

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Sianów/Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Sianowie
ul. Słowackiego 3A, 76-004 Sianów

NAZWA ZAMÓWIENIA:

**Opracowanie dokumentacji projektowej
oraz budowa budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę
i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku
wraz z zagospodarowaniem terenu oraz z infrastrukturą techniczną w ramach zadania
pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim”**

LOKALIZACJA:

Obręb ewidencyjny Sierakowo Sławieńskie, gmina Sianów, dz. nr 146/4

NAZWY I KODY CPV DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH ROBÓT:

Nazwy i Kody:

1. Działy:
 - 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
 - 45000000-7 - Roboty budowlane
2. Grupa Robót budowlanych: XI
 - 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne
 - 71300000-1 - Usługi inżynieryjne
 - 45200000-9 - Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
3. Klasy Robót budowlanych:
 - 71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego
 - 71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
 - 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
 - 45111291-4 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
 -
4. Kategorie Robót budowlanych:
 - 771221000-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
 - 45211341-1 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów związanych z edukacją i badaniami
 - 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
 - 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
 - 45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
 - 45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych
 - 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
 - 45317000-2 - Inne instalacje elektryczne
 - 458320000-6 - Roboty izolacyjne
 - 45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne
 - 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
 - 45450000-6 - Pozostałe budowlane roboty wykończeniowe
 -
 - 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch.
Katarzyna KRAWIECKA-KOŁACZEK
upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008, ZP-0577

Koszalin, listopad 2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1...	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	5
1.1.1.	Wstęp.....	5
1.1.2.	Spodziewane efekty inwestycji	5
1.1.3.	Zakres przedmiotu zamówienia	6
1.1.4.	Prace projektowe, nadzór autorski	7
1.1.5.	Zakres Robót budowlanych	9
1.1.6.	Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy.	10
1.2.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	10
1.2.1.	Położenie geograficzne	10
1.2.2.	Planowanie przestrzenne	10
1.2.3.	Ustalenia ochrony konserwatorskiej zabytków	10
1.2.4.	Istniejące formy ochrony przyrody	10
1.2.5.	Lokalizacja i stan prawny terenu inwestycji	10
1.2.6.	Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia.....	11
1.2.7.	Dostępność Terenu Budowy.	11
1.2.8.	Rozpoczęcie robót.	11
1.2.9.	Zajęcie pasa drogowego.....	11
1.2.10.	Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym.....	11
1.2.11.	Zabezpieczenie i oznakowanie Terenu Budowy.	11
1.2.12.	Wycinka drzew i krzewów.	11
1.2.13.	Utylizacja materiałów.	12
1.3.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	12
1.4.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE	13
2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	15
2.1.	Przygotowania terenu budowy	15
2.2.	Wymagania dotyczące architektury.....	15
2.3.	Wymagania dotyczące konstrukcji	15
2.4.	Wymagania dotyczące instalacji, sieci zewnętrznych i przyłączy	15
2.5.	Wymagania dotyczące wykończenia.....	16
2.6.	Wymagania dotyczące wyposażenia – w zakresie układu funkcjonalnego i podłączeń niezbędnych instalacji	17
2.7.	Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.....	22
2.8.	Wymagania dla dokumentacji projektowej.	23
2.8.1.	Szata graficzna dokumentacji.....	24
2.8.2.	Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu	24
2.8.3.	Projekt Techniczny	25
2.8.4.	Dokumentacja powykonawcza.	25
2.8.5.	Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej przez Zamawiającego.	26
2.8.6.	Prawa autorskie	26
2.8.7.	Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych	27
2.8.8.	Inne wymagania obowiązujące Wykonawcę związane z realizacją zadania inwestycyjnego... ..	27
3.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	28
3.1.	WW 00.00: WYMAGANIA PODSTAWOWE	28
3.2.	WW 01.00: PRZYGOTOWANIE TERENU – NIWELETA TERENU	49
3.3.	WW 02.00: ROBOTY ZIEMNE	54
3.4.	WW 03.00: KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE	77

3.5.WW 04.00: IZOLACJE	89
3.6.WW 05.00: ROBOTY MUROWE.....	94
3.7.WW 06.00: ROBOTY BLACHARSKIE I DEKARSKIE	98
3.8.WW 07.00: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	102

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia inwestycyjnego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	118
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.....	118
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego.	118
4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	119
a) Mapa zasadnicza	
b) Badania gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia pompowni kanałów i przewodów tłocznych	
c) Raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska	

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA – koncepcja

Rys.Z1	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys.A1	Rzut przyziemia – cały zakres	skala 1:200
Rys.A2	Rzut przyziemia – proj. część istniejąca kryta dachem dwuspadowym	skala 1:100
Rys.A3	Rzut przyziemia – proj. część istniejąca kryta dachem płaskim	skala 1:100
Rys.A4	Rzut przyziemia – proj. Część rozbudowy kryta dachem dwuspadowym	skala 1:100

IV. ZAŁĄCZNIKI

- Zaświadczenie Gminy Sianów o zgodności zamierzenia z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów
- Oświadczenie Burmistrza Gminy i Miasta Sianów o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Ekspertyza techniczna stanu istniejącego

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1.1. Wstęp

Zakres robót objętych zadaniem stanowi zaprojektowanie, a następnie wybudowanie budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4, w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim”

Przedsięwzięcie to skierowane jest do niesamodzielnych mieszkańców Gminy i Miasta Sianów. Wykorzystuje istniejącą infrastrukturę, będącą w posiadaniu Gminy wraz pięknym przylegającym terenem. Planowane w ramach zadania rozwiązania techniczne umożliwią pełne korzystanie z dostępnych w Centrum usług. Miejsce to stanie się atrakcyjne zarówno dla samych domowników jak i odwiedzających ich rodzin.

Celem jest stworzenie Centrum które stanie się domem dla 16 osób z niepełnosprawnościami w stopniu znacznym i umiarkowanym.

1.1.2. Spodziewane efekty inwestycji

Zadanie obejmuje adaptację istniejącej zabudowy po byłej szkole podstawowej we wsi Sierakowo Sławieńskie wraz z jej rozbudową na cele Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego dla niesamodzielnych mieszkańców Gminy i Miasta Sianów zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego, czyli:

- sprawiedliwego wykorzystania – projekt jest użyteczny i atrakcyjny dla ludzi o różnych umiejętnościach (możliwościach),
- elastyczności użytkowania – projekt uwzględnia szeroki zakres indywidualnych preferencji i umiejętności odbiorców,
- prostej i intuicyjnej obsługi – zastosowany projekt jest łatwy do zrozumienia, niezależnie od doświadczenia, wiedzy, umiejętności językowych czy obecnego poziomu koncentracji użytkownika,
- zauważalnej informacji – projekt w sposób efektywny łączy ze sobą niezbędne informacje dla użytkownika, niezależnie od warunków otoczenia lub zdolności sensorycznych użytkownika,
- tolerancji błędu – projekt minimalizuje zagrożenia i negatywne skutki przypadkowego lub zamierzonego działania,
- niewielkiemu wysiłkowi fizycznemu – projektowanie w taki sposób, aby produkt był efektywny, wygodny i wymagał minimalnego wysiłku użytkownika,
- wymiarach i przestrzeni dostępnej i użytecznej – odpowiednia wielkość i przestrzeń przewidziana do podejścia, działania i wykorzystania produktu, niezależnie od wielkości, postawy lub mobilności użytkownika

Spodziewanym efektem inwestycji jest:

1. Odnowienie i wprowadzenie życia do obiektu po byłej szkole podstawowej który stanowi ważniejszy punkt wsi
2. Rozwój wysokiej jakości oferty dla osób z niepełnosprawnościami w stopniu znacznym i umiarkowanym
3. Poprawa wyników w nauce uczniów szkół na terenie Rewitalizowanym
4. Poprawa dostępności i jakości oferty usług społecznych w Gminie Sianów skierowanych do osób z niepełnosprawnościami,

5. Wzmocnienie rangi oraz znaczenia Gminy Sianów w zakresie usług społecznych.

1.1.3. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie pozwolenia na budowę, a następnie realizację Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie. Do zakresu zamówienia należy także pełnienie nadzoru autorskiego.

przy realizacji zadania z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4, w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim”

Celem zadania jest:

- Przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku i stworzenie w nim Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego wyposażonego w nowoczesne, wysokiej jakości i zgodne z zasadą projektowania uniwersalnego wnętrza.
- Stworzenie całodobowego domu dla 16 osób z niepełnosprawnościami w stopniu znacznym i umiarkowanym.
- Utworzenie przyjaznej przestrzeni zarówno w budynku jak i na otaczającym budynek terenie poprzez stworzenie zewnętrznej strefy relaksu
- Wprowadzenie w zagospodarowaniu elementów małej architektury typu meble miejskie oraz oświetlenia, a całość uzupełniona o nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej.

W ramach przedmiotowej inwestycji winien zostać zrealizowany w szczególności:

- a) obiekt kubaturowy, w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejącego budynku z przeznaczeniem na 4 pokoje mieszkalne z łazienkami i wszystkie pomieszczenia pomocnicze oraz jego rozbudowa o część nową z przeznaczeniem na 10 pokoi mieszkalnych z łazienkami. W starej części istniejącego budynku jest poddasze nieużytkowe bez zmiany przeznaczenia funkcji oraz część techniczna w piwnicy nie objęta opracowaniem. W pomieszczeniu piwnicy znajdować mają się jedynie pomieszczenie na urządzenia związane z instalacjami ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Istniejący budynek w części starszej kryty dachem dwuspadowym, części nowszej dachem płaskim do zachowania. Rozbudowa kryta dachem płaskim, spełniający poniższe parametry:

- powierzchnia zabudowy: istniejącej objętej opracowaniem ~ 477 m²
projektowanej w ramach rozbudowy ~300 m²
- powierzchnia całkowita objęta opracowaniem ~ 763,50 m²
- ilość kondygnacji - 1 kondygnacja użytkowa
- powierzchnia użytkowa netto budynku ~ 606,50m²

- b) zagospodarowanie terenu, spełniający poniższe założenia:

- Budowę nowego parkingu dla samochodów osobowych
- utworzenie ciągów pieszych i pieszo jezdnych z uwzględnieniem drogi pożarowej
- odtworzenie istniejącego i budowę nowego (drugiego) wjazdu na teren działki
- wykonanie nowego ogrodzenia z dwoma bramami i furtką
- lokalizację urządzeń małej architektury jak ławki, kosze na śmieci i inne elementy pozwalające stworzyć kameralną strefę wypoczynku z dostosowaniem jej dla osób z niepełnosprawnościami
- oświetlenie terenu z energooszczędnym źródłem światła LED
- urządzenie zieleni poprzez nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej, a także utworzenie nawierzchni trawiastej
- W ramach zagospodarowania należy przebudować istniejącą pochylnię dla niepełnosprawnych i wyposażyć w nowe pochwyty dostosowując ją do zgodności z obowiązującymi przepisami

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia działki 146/4 - 8200m²
- powierzchnia zabudowy: istniejącej objętej opracowaniem ~ 477 m²
projektowanej w ramach rozbudowy ~300 m²

- powierzchnia schodów zewnętrznych i pochylni ~ 15,00m²
- powierzchnia ciągów pieszych i pieszo jezdnych (w tym droga ppoż) ~ 1250 m²
- powierzchnia miejsc postojowych ~ min. 141,5m²
- powierzchnia zieleni ~5450m²

1.1.4. Prace projektowe, nadzór autorski

W ramach zadania wykonawca opracuje Dokumenty obejmujące co najmniej:

- Projekt koncepcyjny budynku wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym
- Projekt architektoniczno -budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186)), na podstawie koncepcji zatwierdzonej przez Zamawiającego będący podstawą do uzyskania pozwolenia a budowę
- Projekt techniczny pełno branżowy opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186)), będący podstawą do realizacji inwestycji.
Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu architektoniczno - budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Projekty techniczne sporządzone będą oddzielnie dla każdej branży
- Projekt wykonawczy pełno branżowy opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186)), oraz Rozporządzenia z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021r. poz. 2454). Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzonego Projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.
- Inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę i realizacji inwestycji.
- Przedmiary robót i kosztorysy uproszczone wykonane na wzór kosztorysu inwestorskiego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu Inwestorskiego (Dz. U. Nr 130 poz. 1389)
- Harmonogram rzeczowo – finansowy w zakresie realizacji inwestycji a także prac projektowych w przypadku wykonywania ich w ramach jednego zadania, określający płatności w rozbiu na kolejne miesiące realizacji inwestycji za poszczególne elementy inwestycji. Dokument zostanie sporządzony w terminie 5 dni od dnia podpisania umowy na podstawie oferty Wykonawcy.
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci i obiektów.
- Instrukcje eksploatacji.
- Wszelkie inne dokumenty i opracowania do Przejęcia Robót i przekazania inwestycji do eksploataowania.

Wykonawca będzie występował z upoważnienia Zamawiającego w celu uzyskania wszelkich ww. dokumentów, uzgodnień i decyzji administracyjnych (w tym m. in. decyzji pozwolenia na budowę, oraz pozostałych niezbędnych uzgodnień itp.).

W miejscu planowanej lokalizacji budynku istnieją sieci zewnętrzne (kanalizacji sanitarnej, energetyczna, telekomunikacyjna oraz wodociągowa z hydrantem zewnętrznym), a także istnieją nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej. Na etapie opracowania dokumentacji należy przewidzieć przesadzenie lub wycinkę krzewów przed elewacją frontową zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym. Uzyskanie wszelkich zgód, pozwoleń, a także koszty z nimi związane leżą po stronie Wykonawcy.

Jeśli kontrakt kończyć będzie ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie Wykonawca przygotuje kompletną dokumentację celem jej uzyskania.

- **Badania i analizy uzupełniające**

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Architektoniczno - Budowlanego i Projektu Technicznego

- **Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentacji Projektowej.**

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inżyniera. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Inżyniera, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

Przedkładane przez Wykonawcę Dokumentacje Projektowe muszą być wewnętrznie skoordynowane przez projektantów branżowych z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności.

- **Uzgodnienia i decyzje administracyjne.**

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich wymaganych zgodnie z prawem polskim uzgodnień, opinii, dokumentacji i decyzji administracyjnych niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania obiektu

- **Mapy do celów projektowych.**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszary objęte Kontraktem.

- **Wrys i wypis z rejestru gruntów.**

Wykonawca jest zobowiązany w razie potrzeby do uzyskania na swój koszt aktualnych map ewidencyjnych i wypisów z rejestrów gruntów na tereny objęte Kontraktem.

- **Badania geotechniczne**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt badań geotechnicznych gruntów pod realizację obiektu objętego Kontraktem.

- **Nadzory i uzgodnienia stron trzecich.**

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji, a także koszty wynikające z warunków, uzgodnień, decyzji, porozumień, umów. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

- **Projekty i koncepcje Zamawiającego.**

Przedstawione w PFU opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych założeń pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z osobami trzecimi.

Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za rozwiązania przewidziane w dokumentacji.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania własnych obliczeń technologicznych i konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład Kontraktu.

W przypadku wyniknięcia rozbieżności w wytycznych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi rozwiązaniami przez Wykonawcę Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Przedstawione w PFU powierzchnie są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne powierzchnie zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (koncepcja, projekt architektoniczno – budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności w jakości jak i ilości Wykonawca nie będzie rościł

praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Opracowana przez Wykonawcę Dokumentacja Projektowa musi obejmować zakres przedstawiony w niniejszym PFU (wraz z rysunkami) i umożliwić samodzielne funkcjonowanie przedmiotowego obiektu.

- **Wizytacja Terenu Budowy**

Przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia Robót budowlanych – montażowych jak i przygotowania Projektu do uzyskania pozwolenia na budowę.

- **Nadzór autorski**

Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego przez projektantów (autorów projektu) przez cały czas trwania inwestycji, w szczególności poprzez: udział projektantów w naradach roboczych w trakcie realizacji robót budowlanych (na terenie budowy lub w siedzibie Zamawiającego), wpisy do dziennika budowy, weryfikację dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem robót. Weryfikacja dokumentacji zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów – autorów projektu załączone do dokumentacji powykonawczej.

1.1.5. Zakres Robót budowlanych

Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania, a podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia, a w szczególności:

1. Prace przygotowawcze

- Przesadzenie lub wycinkę istniejących krzewów
- Rozbiórkę niezbędnych do realizacji zadania nawierzchni chodników,
- Usunięcie warstwy humusu, wywóz humusu na odległość do 1 km
- Rozbiórka innych kolidujących obiektów

2. Usunięcie kolizji.

- Usunięcie będącej w kolizji istniejącej infrastruktury podziemnej . Wszelkie usunięcia kolizji po uzgodnieniach z gestorami sieci

3. Roboty ziemne

4. Roboty związane z realizacją budynku

W zakresie budynków istniejących

- Roboty związane z izolacją fundamentów
- Roboty związane z podniesieniem posadzki w części nowszej
- Przebudowa w zakresie istniejących elementów konstrukcyjnych
- Budowa ścian działowych

W zakresie rozbudowy budynków

- Roboty fundamentowe
- Budowa elementów konstrukcyjnych
- Budowa ścian działowych

Na całym obiekcie

- Wykonanie instalacji wewnętrznych sanitarnych – wod-kan, co, cwu., wentylacja
 - Wykonanie instalacji wewnętrznych elektrycznych, teletechnicznych, silnopiędowych, nisko piędowych, monitoringu i systemu sygnalizacji włamania z modułem komunikacji z zewnętrzną firmą obsługującą (ochroniarską)
 - Roboty wykończeniowe
 - Wyposażenie budynku w elementy stałe
5. Budowę w razie konieczności zewnętrznych instalacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, energetycznej z uwzględnieniem możliwości wykorzystania istniejących.
 6. Budowę zewnętrznej instalacji oświetlenia terenu w systemie parkowym (kameralne)
 7. Budowę ciągów pieszych, pieszo jednych i parkingu
 8. Roboty wykończeniowe i zagospodarowanie terenu.
 - Montaż elementów małej architektury (jak min. ławki, kosze na śmieci, ogrodzenie

- terenu)
 - Uporządkowanie Terenu Budowy
 - Wykonanie nasadzeń, urządzenie zielni
9. Wszystkie inne niezbędne elementy.

1.1.6. Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy.

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego, przeprowadzi rozruch urządzeń, Próby Eksploatacyjne i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1. Położenie geograficzne

Wieś Sierakowo Sławieńskie położona jest w województwie zachodniopomorskim, w powiecie koszalińskim, we wschodniej części gminy Sianów.

1.2.2. Planowanie przestrzenne

Objęta przedmiotem opracowania miejscowość Sierakowo Sławieńskie w gminie Sianów objęta jest obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego, UCHWAŁA NR XLIII/182/96 RADY MIEJSKIEJ W SIANOWIE z dnia 28 grudnia 1996r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sianów.

Działka nr 146/4 położona jest w jednostce osadniczej Sierakowo Sławieńskie (23.0) i oznaczona jest symbolem elementarnym 50UO- Istniejąca szkoła z projektowanym zespołem urządzeń sportowych – usługi oświaty

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo- rolnicza i usługowa oraz związana z prowadzeniem działalności gospodarczej może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania budynków pod warunkiem zachowania cech stylowych istniejącego budownictwa.

1.2.3. Ustalenia ochrony konserwatorskiej zabytków

Teren działki objętej inwestycją zgodnie z planem miejscowym nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani też nie jest objęty innymi formami ochrony konserwatorskiej.

W razie odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych związanych z planowaną inwestycją przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, osoby wykonujące roboty budowlane obowiązane są: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, delegatura w Koszalinie, ul. Zwycięstwa 125

1.2.4. Istniejące formy ochrony przyrody

Na planowanym terenie inwestycji nie znajdują się żadne obszary przyrody chronionej Natura 2000 ani też obszary chronionego krajobrazu.

Zgodnie z danymi z mapy z Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK) teren inwestycji nie znajduje się w terenie zagrożenia powodziowego ani też w terenie ryzyka zagrożenia powodziowego.

Lokalizacja i stan prawny terenu inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na następujących działkach:

Numer działki	Numer księgi wieczystej
Gmina Sianów, obręb Sierakowo Sławieńskie	
146/4	KO1K /00037362/7

Wszystkie działki stanowią własność Inwestora.

1.2.5. Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia

1.2.6.1. Charakterystyka zabudowy i zagospodarowania terenu.

Charakter zamówienia został opisany w punkcie 1.3 i 1.4 PFU oraz przedstawiony graficznie na rysunkach w części informacyjnej niniejszego PFU.

1.2.6. Dostępność Terenu Budowy.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej na podstawie niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego i zatwierdzonej przez Inżyniera pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Dokumentacji projektowej Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Terenu Budowy i Trasach Dostępu oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji.

1.2.7. Rozpoczęcie robót.

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w punkcie 2.8 PFU oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Kontraktu.

1.2.8. Zajęcie pasa drogowego.

W wyniku budowy dodatkowego zjazdu i przebudowy istniejącego występuje zajęcie terenu czasowe. Z uwagi na lokalizację inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie z pasem drogowym drogi gminnej należy szczegółowo uzgodnić warunki w zakresie zjazdów z właścicielem drogi.

Koszty uzyskania decyzji administracyjnych o zajęciu pasa drogowego, oraz wynikające z nich opłaty za zajęcia pasów drogowych na czas prowadzenia Robót, wyliczonego zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych lub innego obowiązującego prawa miejscowego właściwego terenowo dla miejsca wykonywania Robót, ponosi Wykonawca.

Koszt zajęcia pasa drogowego (wraz z kosztami administracyjnymi) jest składnikiem ceny kontraktowej i winien być ujęty w Wykazie Cen.

1.2.9. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym.

Opłaty za umieszczenie obcych urządzeń (wykonanych przez Wykonawcę w ramach realizacji Kontraktu) w pasie drogowym ponosi Zamawiający.

1.2.10. Zabezpieczenie i oznakowanie Terenu Budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia Przejęcia Robót, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- a) dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
 - b) utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
 - c) usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót
- Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

1.2.11. Wycinka drzew i krzewów.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania Dokumentacji Projektowej wszystkich ewentualnych krzewów wymagających wycinki lub

przesadzenia.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne w zakresie wycinki i przesadzania krzewów, w razie konieczności uzyskać niezbędne decyzje administracyjne.

Wykonawca na swój Koszt dokona niezbędnych wycinek krzewów (wraz z usunięciem karp), przesadzeń krzewów lub przycięć drzew i krzewów.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki.

W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Inżynierem podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania.

Wykonawca zobowiązany jest ująć w cenie ofertowej koszt przesadzeń, wywiezienia materiału z wycinki, z kosztami załadunku, transportu i rozładunku oraz unieszkodliwiania materiału.

Koszt wycięcia krzewów (wraz z kosztami administracyjnymi) jest składnikiem ceny kontraktowej i winien być ujęty w Wykazie Cen. Opłaty za wycinkę drzew ponosi Wykonawca.

1.2.12. Utylizacja materiałów.

Podczas realizacji zadania mogą powstać odpady (w tym niebezpieczne). Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i utylizację odpadów zgodnie z Ustawą o odpadach.

Wykonawca uzyska w tym zakresie wszelkie wymagane zezwolenia i decyzje na wytwarzanie i transport odpadów niebezpiecznych.

Wykonawca każdorazowo przedłoży Inżynierowi Kontraktu dokumenty o zagospodarowaniu odpadów, a w szczególności:

- kopie zawartych umów z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zestawienie ilości oraz rodzaju wytworzonych odpadów wraz z podaniem miejsca przekazania odpadu,
- ksero kart przekazania odpadów potwierdzonych przez podmiot prowadzący działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Wykonawca zobowiązany jest ująć w cenie ofertowej koszt wywiezienia odpadów z kosztami załadunku, transportu i rozładunku oraz utylizacji materiału.

1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Wymagania szczegółowe cech rozwiązań technicznych zawarto w punkcie 2 PFU - Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych oraz w punkcie Warunki Wykonania i Odbioru Robót.

Budynek Centrum jak i jego zagospodarowanie realizowane w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” stanowić będzie miejsce, które pomoże podnieść jakość życia osób z niepełnosprawnościami w stopniu znacznym i umiarkowanym.

Obiekt należy zaprojektować i wykonać:

- zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego
- z uwzględnieniem zachodzących zmian klimatu, min. w sposób który pozwoli przetrwać mu wiatry nawalne i inne załamania pogody
- uwzględniając w procesie projektowania i realizacji istniejącej zabudowy w kwestiach min. przysłaniania, zachowaniu odpowiedniej ilości światła słonecznego zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunków ppoż a także zasady konstrukcyjno- budowlane z uwagi na przebudowę i rozbudowę części istniejącej

Budynek będzie placówką zapewniającą opiekę całodobową, docelowo dla 16 użytkowników stałych/mieszkańców ulokowanych w pokojach dwu i jednoosobowych z strefami wspólnymi i pomieszczeniami pomocniczymi i dla personelu.

Budynek jedno kondygnacyjny składać się ma z:

a) W PRZYZIEMIU:

- pomieszczenia zgodnie z zaproponowaną koncepcją przez Zamawiającego w formie graficznej i zestawieniem wg pkt 1.4 PFU

b) DODATKOWE WYMAGANIA

- wszystkie poziomy i pomieszczenia dostępne mają być dla osób niepełnosprawnych
- należy zapewnić odpowiednie doświetlenie i nasłonecznienie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi

c) ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

- wykonanie chodników i pieszo jezdni (nawierzchnie utwardzone co najmniej z kostki betonowej)
- zagospodarowanie terenów rekreacyjnych na terenie działki objętej inwestycją
- w razie konieczności przebudowa kolidujących sieci i przyłączy z projektowanymi obiektami
- wykonanie projektu oświetlenia zewnętrznego kameralnego
- n=urządzenie zieleni z uwzględnieniem nasadzeń nowej zieleni

1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych kubaturowych”

a) Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

POWIERZCHNIA PODSTAWOWA		<u>ŁACZNIE</u>	<u>318,3</u> m ²
W TYM POK 1 OS			15,50 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 1 OS			18,50 m ²
POK 1 OS			17,40 m ²
POK 2 OS			30,30 m ²
POK 2 OS			31,00 m ²
POK 1 OS			20,30 m ²
JADALNIA			46,10 m ²
POWIERZCHNIA POMOCNICZA		<u>ŁACZNIE</u>	<u>159,7</u> m ²
W TYM SALA ĆWICZEŃ			16,90 m ²
MAGAZYNEK			5,80 m ²
KUCHNIA			15,60 m ²
POMOCNICZA			
WC NP			5,40 m ²
PRALNIA			4,60 m ²
POK SKUPIENIA			14,70 m ²
KUCHNIA GŁÓWNA			28,50 m ²
POK SOCJALNY			12,40 m ²
POM GOSP			8,00 m ²

	ŁAZIENKA	3,60 m ²
	STREFA RELAKSU	12,80 m ²
	STREFA RELAKSU	8,50 m ²
	POM GOSP	2,60 m ²
	WC NP	4,90 m ²
	POK. MEDYKA	15,40 m ²
POWIERZCHNIA RUCHU	<u>ŁĄCZNIE</u>	<u>128,5 m²</u>
	KOMUNIKACJA	56,90 m ²
	KOMUNIKACJA	6,80 m ²
	KOMUNIKACJA	16,90 m ²
	KOMUNIKACJA	4,90 m ²
	KOMUNIKACJA	6,70 m ²
	KOMUNIKACJA	8,90 m ²
	KOMUNIKACJA	2,30 m ²
	KOMUNIKACJA	25,10 m ²
		606,60 m ²
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO		606,50 m²

- b) inne powierzchnie, nie będące pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej

POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ~15,0m²

- c) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni

Przedstawione w Programie Funkcjonalno -Użytkowym parametry powierzchni są szacunkowe, przy czym w przypadku pokoi z przynależnymi łazienkami dla uczestników należy zrealizować powierzchnie nie mniejsze niż:

- dla pokoju 1-osobowego 15m²
- dla pokoju 2-osobowego 30m²

Na etapie opracowywania docelowej koncepcji, a następnie na jej podstawie projektu budowlanego dopuszcza się zmiany ich poszczególnych wartości o +/- 10%, jednak przy zachowaniu minimalnych powierzchni pokoi z łazienkami przynależnymi o których mowa powyżej.

Dokładne wielkości projektowanych elementów należy ustalić na etapie opracowywania koncepcji podlegającej zatwierdzeniu z Zamawiającym, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego i projektu wykonawczego.

Ostateczne wielkości i rozwiązania zostaną ustalone na podstawie sporządzonej na podstawie przedmiotowego opracowania dokumentacji projektowej (koncepcja, projekt architektoniczno – budowlany, projekt techniczny i projekt wykonawczy).

W przypadku rozbieżności w jakości jak i ilości elementów Wykonawca robót budowlanych nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych w PFU rozwiązań, poprzez wykonanie własnych obliczeń konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład Kontraktu.

W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przygotowania terenu budowy

Należy uwzględnić w razie konieczności: przesadzenie lub wycinkę istniejących krzewów, rozbiórkę istniejące nawierzchnie chodników, usunięcie warstwy humusu, rozbiórkę w razie konieczności innych kolidujących obiektów jak np. będącej w kolizji istniejącej infrastruktury podziemnej .

2.2. Wymagania dotyczące architektury

- formę budynku bez zmian, część rozbudowywana nawiązywać ma do części istniejącej nowszej. Na starej części należy zachować wykończenie elewacji i ewentualnie w nowszych częściach (istniejącej i rozbudowywanej) wprowadzić detale wykończenia elewacji w postaci okładziny z ręcznie robionych płytek z czerwonej cegły nawiązujący tym samym do części najstarszej. Takie rozwiązania pozwolą na powiązanie różnych form budynku
- forma i standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu. Użyte materiały wykończeniowe powinny się cechować wysoki standard, trwałością użytkową i estetyką
- budynek w części o funkcji podstawowej powinien być przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne, ma być pozbawiony barier architektonicznych, wejścia do budynku z poziomu terenu lub poprzez istniejącą pochylnię dla niepełnosprawnych
- Należy w całym obiekcie zachować zasady projektowania uniwersalnego
- przestrzeń wewnętrzną rozdzieloną za pomocą ścianek murowanych,
- bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz wymagań zapewniających dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, warunków ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród
- budynek ma być zaprojektowany z zachowaniem zgodnych z obowiązującymi przepisami wymagań dotyczących nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych oraz z uwzględnieniem zabezpieczenia przed przesłanianiem pomieszczeń

2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji

- nie ogranicza się rozwiązań konstrukcyjnych obiektu,
- bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa konstrukcji,
- projekt elementów konstrukcyjnych powinien uwzględniać ekonomię kosztów ich wykonania
- Przy opracowaniu projektu konstrukcji w części rozbudowywanej (nowej) należy przewidzieć w przyszłości możliwość nadbudowy budynku o jedno piętro.

2.4. Wymagania dotyczące instalacji, sieci zewnętrznych i przyłączy

W ramach inwestycji należy przewidzieć podłączenie niezbędnych mediów zgodnie z zapotrzebowaniem wynikającym z rozwiązań projektowych z możliwością wykorzystania istniejących przyłączy.

Budynek wyposażony ma być w zakresie niezbędnym do jego prawidłowego funkcjonowania w:

- a) instalacje elektryczne wewnętrzne :
- Instalacja oświetlenia podstawowego energooszczędnego LED
 - Instalacja oświetlenia awaryjnego

- Instalacja gniazd wtykowych 230V
- Instalacja siłowa
- Instalacja ochrony przepięciowej
- Instalacja ochrony od porażeń
- b) Instalacja odgromowa
- c) Instalacja fotowoltaiczna dla potrzeb obiektu
- d) Instalacja nagłośnienia ogólnego
- e) Instalacja wewnętrznej „interkom” służąca do porozumiewania się z personelem i innymi
- f) mieszkańcami z centrala w pomieszczeniach personelu dyżurującego
- g) system wykrywania pożaru (czujka dymy)
 - h) system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu
- i) systemu sygnalizacji włamania z modułem komunikacji z zewnętrzną firmą obsługującą (ochroniarską)
- j) instalacje teletechniczne i logiczne wewnętrzne:
 - sieć logiczna kablowa i bezprzewodowa umożliwiająca podłączenie do sieci internetowej stanowisk komputerowych, urządzeń stanowiących wyposażenie oraz wszelkich niezbędnych elementów wynikających z projektu
 - instalacja monitoringu wewnętrznego wszystkich ogólnodostępnych pomieszczeń z zapewnieniem 95% widoczność
 - instalacja wewnętrzna telefoniczna z centrala w pomieszczeniu socjalnym
 - instalacja domofonowa (do furtki)
 - instalacja monitoringu zewnętrznego
- k) instalacje sanitarne wewnętrzne :
 - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
 - instalacje grzewcze (instalacja c.o. i c.w.u.), ogrzewanie głównie podłogowe.
 - jako źródło ciepła energii odnawialnej powietrzna lub gruntowa pompa ciepła w zależności od wydajności w związku z zapotrzebowaniem do doboru na etapie opracowania dokumentacji projektowej
 - instalacje wod-kan (woda zimna, woda ciepła, kanalizacja sanitarna, zasilanie hydrantów wewnętrznych)

W ramach zagospodarowania zrealizowane mają być:

- a) instalacja monitoringu zewnętrznego
- b) instalacja oświetlenia zewnętrznego typu parkowego
- c) Instalacje zewnętrzna kanalizacji sanitarnej z nową biologiczną oczyszczalnią ścieków, zasilanie hydrantów
- d) Budowę w razie konieczności zewnętrzne instalacje i przyłącza kanalizacji sanitarnej, wodociągowe, energetyczne z uwzględnieniem możliwości wykorzystania istniejących.
- e) zewnętrzny generator prądu z podtrzymaniem zasilania min. 12godzin, pozwalający na zasilanie w budynku instalacji oświetlenia, źródła ogrzewania, gniazd wtykowych w kuchniach szczególnie w zakresie chłodziarek i zamrażarek, monitoringu i instalacja przyzywowej dla mieszkańców

2.5. Wymagania dotyczące wykończenia

Elementy wykończeniowe użyte w budynku mają stanowić co najmniej:

- a) Elewacja:
 - część istniejąca kryta dachem spadzistym – izolacja termiczna od wewnątrz materiałem rekomendowanym do ociepleń od wewnątrz z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ dla całej przegrody, wykończenie - w miejscach tynku co najmniej tynk silikatowy, w miejscach cegły pozostawienie jej po uprzednim oczyszczeniu i uzupełnieniu ewentualnych ubytków materiałem analogicznym do wykończenia ściany z uwzględnieniem spoinowania i zabezpieczeniu powłoką impregnującą. Istniejący detal architektoniczny do zachowania.
 - część istniejąca kryta dachem płaskim – izolacja termiczna od zewnątrz z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ dla całej przegrody,

- wykończenie co najmniej tynk silikatowy
 - część rozbudowy – izolacja termiczna od zewnątrz z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dla całej przegrody, wykończenie co najmniej tynk silikatowy
- b) Dach/stropodach:
- część istniejąca kryta dachem spadzistym – pokrycie blachodachówką do zachowania. izolacja termiczna na stropie nad kondygnacją użytkową przyziemia, z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dla całej przegrody, po uprzednim usunięciu istniejących warstw wypełniających. Należy przewidzieć wierzchnią warstwę wykańczającą podłogi poddasza nieużytkowego
 - część istniejąca kryta dachem płaskim – izolacja termiczna od zewnątrz z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dla całej przegrody
 - część rozbudowy – izolacja termiczna od zewnątrz z zachowaniem współczynników przenikania ciepła $\max 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ dla całej przegrody
- c) Posadzki
- izolacja – przewidzieć hydroizolację i izolację termiczną poziomą pod posadzkami z uwzględnieniem ogrzewania podłogowego. Izolację termiczną w częściach istniejących po usunięciu warstw posadzki wykonać także na ścianach fundamentowych od wewnątrz. Przewidzieć także hydroizolację poziomą i pionową fundamentów.
 - wykończenie - wykładzina obiektowa PVC o podwyższonym standardzie odporna ogniowo antypoślizgowa o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym z wywinięciem na ścianę (wyeliminowanie listew przypodłogowych), w pomieszczeniach mokrych terakota lub płytki gresowe w systemie bez fugowym lub z minimalną fugą. W przypadku okładzin, cokołów gresowych bezwzględnie licować je z powierzchnią ścian.
Wszystkie posadzki w budynku połączone bezprogowo.
- d) ściany - farba zmywalna matowa, w pomieszczeniach mokrych okładzina z płytek ceramicznych na całej wysokości ścian
- e) Stolarka okienna zewnętrzna - PCV i aluminium ciepła w części projektowanego łącznika, o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ z szybami bezpiecznymi. Stolarka okienna w całości do wymiany, charakter podziałów okien ujednolicić na wszystkich częściach budynku.
- f) stolarka drzwiowa – zewnętrzna wejściowa oraz wewnętrzna na głównych ciągach komunikacyjnych – aluminium z nasłwiatłami z szybami bezpiecznymi, natomiast wewnętrzna pozostała płycinowa. Drzwi wewnętrzne do klatki schodowej pełne ciepłe.
- g) schody wewnętrzne – nie objęte zakresem inwestycji
- h) schody zewnętrzne z poręczami ze stali nierdzewnej
- i) pochylnie dla niepełnosprawnych – wewnętrzna i zewnętrzna - zgodne z obowiązującymi przepisami, wyposażona w pochwyty obustronne ze stali nierdzewnej
- j) sufity podwieszone w całym obiekcie - systemowe z oświetleniem LED wbudowanym, użytkowym i dekoracyjnym

Szczegółowy dobór materiałów wykończeniowych na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego projektów przedstawionych do akceptacji przez Wykonawcę.

2.6. Wymagania dotyczące wyposażenia – w zakresie układu funkcjonalnego i podłączeń niezbędnych instalacji

Dostarczenie elementów wyposażenia ruchomego nie objęte są niemniejszym kontraktem.

2.6.1. KOMUNIKACJA OGÓLNA

Ciągi komunikacyjne (przewiduje się wyłącznie poziome) poza przestrzenią techniczną dostępne dla osób niepełnosprawnych przebywających w Centrum.

- w miejscu naturalnie istniejącej różnicy poziomu pomiędzy połączonymi budynkami zostanie umieszczona pochylnia o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami, gwarantująca bezpieczne przejście oraz przejazd wózka inwalidzkiego.
- korytarze będą spełniały wymogi związane z szerokościami i wysokościami (wg obowiązujących przepisów).
- ciągi komunikacyjne wyposażone w ściennie poręcze oraz w składane krzeselka ściennie, podwieszane co kilka metrów (odpoczynek osoby przemieszczającej się).
- wykładzina obiektowa PVC o podwyższonym standardzie odporną ogniowo antypoślizgową o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym z wywinięciem na ścianę (wyeliminowanie listew przypodłgowych)
- Oświetlenie z źródłem LED w strefach komunikacji załączane poprzez czujniki ruchu. Czujniki aktywowane w podczerwieni (pasywne) rejestrują wahania promieniowania ciepła i dzięki zastosowaniu segmentowej soczewki stają się sygnalizatorami ruchu
- Wejścia będą wyposażone w drzwi gwarantujące łatwe i bezpieczne przemieszczanie się. System rozsuwanych drzwi z kurtyną ciepłą oraz sterowaniem zgodnie z wymogami przepisów p.poż. zapewni samodzielność w dostępie do każdej przestrzeni Centrum.
- W ciągach komunikacyjnych zainstalowany ma być punktowo system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- Przy każdym z wejść do budynku zostaną zamontowane dozowniki z płynem do dezynfekcji rąk.
- W częściach wspólnych (korytarze) ogrzewanie podłogowe.
- W częściach wspólnych instalacja monitoringu wszystkich ogólnodostępnych miejsc.

2.6.2. POKOJE MIESZKALNE

Pokoje dwu i jedno osobowe

- Łóżko meblowe rehabilitacyjne elektrycznie regulowane (wysięgniki z uchwyty, regulowana na pomocą pilota wysokość, dolna krawędź łóżka z podświetleniem LED uruchamianym poprzez detektor ruchu).
- system wykrywania pożaru (czujka dymy)
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- podłączenie do telefonicznej instalacja wewnętrznej „interkom” służące do porozumiewania się z personelem i innymi mieszkańcami z centrala w pomieszczeniach personelu dyżurującego
- pokoje będą wyposażone w zestaw koszy do segregacji śmieci, czajnik elektryczny.
- w pokojach będzie ogrzewanie podłogowe.
- wyposażenie ruchome – szafa, komoda, stolik, fotel, lampa stojąca, telewizor wiszący na ścianie. Przy łóżku szafka nocna z małą lampką

2.6.3. ŁAZIENKI

ŁAZIENKI PRZY POKOJACH MIESZKALNYCH

- natrysk dla osób niepełnosprawnych z najazdowym brodzikiem w formie antypoślizgowego konglomeratu, bateria natryskowa z zestawem natryskowym i drążkiem z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych. W natrysku pochwyt ścienny boczny stały i siedzisko ścienne podprysznicowe składane.
- miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych ceramiczna wisząca z funkcją bidetu, z deską wolno opadającą z odpływem poziomym montowana na stelażu podtynkowym do zabudowy lekkiej z przyciskiem spłukującym. Miska z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych z pochwytami bocznymi ruchomymi/składanymi.
- umywalka dla osób z niepełnosprawnościami zapewniająca przestrzeń na stopy i kolana pod umywalką. Bateria stojąca mieszaczowa z przedłużonym uchwytem obsługiwana za pomocą dźwigni z głowicą ceramiczną z dostosowaniem dla niepełnosprawnych. Przy umywalce pochwyt boczny stały oraz pochwyt składany.
- szafka wolnostojąca przy umywalce
- lustro nad umywalkami stałe licowane z okładziną ścienną.
- suszarka do włosów stała typu hotelowego,
- dozownik do szamponu i dozownik do żelu, w strefie prysznica
- dozownik do mydła w płynie obok umywalki,
- wieszaki na ręczniki i szlafrok
- uchwyt na papier toaletowy
- system wykrywania pożaru (czujka dymy)
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- w łazienkach ogrzewanie podłogowe.
- płytki ceramiczne na ścianach na całej wysokości, na podłodze terakota/gres o fakturze antypoślizgowej.

ŁAZIENKI OGÓLNODOSTĘPNE

- miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych ceramiczna wisząca, z deską wolno opadającą z odpływem poziomym montowana na stelażu podtynkowym do zabudowy lekkiej z przyciskiem spłukującym. Miska z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych z pochwytami bocznymi ruchomymi/składanymi.
- umywalka dla osób z niepełnosprawnościami zapewniająca przestrzeń na stopy i kolana pod umywalką. Bateria stojąca mieszaczowa z przedłużonym uchwytem obsługiwana za pomocą dźwigni z głowicą i z automatycznym czasowym zamknięciem wody (fotokomórka), ceramiczną z dostosowaniem dla niepełnosprawnych. Przy umywalce pochwyt boczny stały oraz pochwyt składany.
- lustro nad umywalkami stałe licowane z okładziną ścienną.
- dozownik do mydła w płynie oraz z dozownik na płyn dezynfekujący do rąk obok umywalki,
- suszarka ekologiczna do rąk, alternatywne dozowniki na ręczniki jednorazowe
- uchwyt na papier toaletowy
- system wykrywania pożaru (czujka dymy)
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu, z odbiornikiem

- w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- w łazienkach ogrzewanie podłogowe.
- płytki ceramiczne na ścianach na całej wysokości, na podłodze terakota/gres o fakturze antypoślizgowej.

2.6.4. KUCHNIA

będzie składała się z dwóch części

OGÓLNODOSTĘPNEJ DLA WSZYSTKICH

wyposażona w sprzęty i urządzenia pozwalające na samodzielne przygotowywanie posiłków. Każdy mieszkaniec będzie dysponował także szafką, w której będzie mógł przechowywać swoje osobiste rzeczy.

- chłodziarki z zamrażalkami, kuchnia/ kuchnie indukcyjne, piekarnik, czajnik elektryczny i zmywarka.
- wentylator/pochłaniacz działający przy wykorzystaniu pilota nad płytą/ płytami indukcyjnymi.
- kosze do segregacji śmieci (papier, plastik, bio)
- zmiotka i szufelka do wykonania prostych czynności porządkowych.
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu, z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- ogrzewanie podłogowe

DLA OBSŁUGI

przyjmowanie posiłków z cateringu lub przygotowanie posiłku przez personel dla osoby, która z przyczyn zdrowotnych nie będzie mogła samodzielnie przygotować sobie śniadania, obiadu lub kolacji.

- chłodziarki, zamrażarka, kuchnia indukcyjna, piekarnik, mikrofala, czajnik elektryczny i zmywarka.
- wentylator/pochłaniacz działający przy wykorzystaniu pilota nad płytą indukcyjną.

2.6.5. JADALNIA

Ogólnodostępny pokój przeznaczony dla 16 uczestników z strefą rekreacyjną z telewizorem

STREFA SPOŻYWANIA POSIŁKÓW

- Stoliki z krzesłami

STREFA REKREACYJNA wypoczynkowo-kawiarniana

- dwie wygodne kanapy i dwie ławy
- duży telewizor

w obu strefach

- system wykrywania pożaru (czujka dymy)
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego
- wykładzina obiektowa PVC o podwyższonym standardzie odporną ogniowo antypoślizgowa o właściwościach antyseptycznych i antyalergicznym z wywinięciem na ścianę (wyeliminowanie listew przypodłogowych)
- ogrzewanie podłogowe

2.6.6. POKÓJ MEDYCZNY

Pomieszczenie w którym będą odbywały się indywidualne spotkania z lekarzem lub pielęgniarką/ratownikiem medycznym.

- stolik i krzesłami,
- leżanka do ewentualnego badania,
- szafkę medyczną pełniącą także funkcję apteczki.
- parawan i wieszaki na odzież.
- pojemniki do segregacji śmieci oraz w pojemnik do odpadów medycznych.
- umywalka z dozownikiem na mydło i odrębny dozownik na płyn do dezynfekcji rąk.
- ogrzewanie podłogowe.
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego

2.6.7. POKÓJ ĆWICZEŃ

Pomieszczenie dedykowane do osób, które będą chciały skorzystać z prowadzonych zajęć ogólnorozwojowych lub samodzielnie ćwiczyć.

- sprzęty do ćwiczeń np.: rowerek treningowy stacjonarny, trenażer do rąk i nóg, ergometr wioślarski, orbitrek, ciężarki i ekspandery do ćwiczeń rozciągających oraz materace i maty ćwiczeniowe.
- ogrzewanie podłogowe.
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego

2.6.8. POKÓJ SKUPIENIA I MODLITWY

pokój przeznaczony do spotkań mieszkańców, którzy zechcą uczestniczyć we wspólnej modlitwie np. różańcowej. Dodatkowo będzie spełniał funkcję indywidualnych spotkań z duszpasterzem (spotkania te będą organizowane na prośbę mieszkańca).

- pokój będzie wyposażony w krzeselka i stolik,
- ogrzewanie podłogowe.
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego

2.6.9. POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

w bezpośrednim sąsiedztwie z kuchnią.

- dwie pralki i dwie suszarki bębnowe, które będą dostępne dla mieszkańców
- składane kosze do wykorzystania przy przenoszeniu wypranych rzeczy do pokoju.
- odkurzacz z funkcją piorącą do materiałów tapicerowanych (fotele, kanapy).
- posadzka jak dla pomieszczeń mokrych
- ogrzewanie podłogowe.
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego

2.6.10. STREFA WYPOCZYNKU

przestrzeń znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie pokoi mieszkalnych będzie wyposażona w miejsca spotkań i relaksu w większych grupach mieszkańców Centrum.

- wygodne sofy i ławy

- duże rośliny zielone
- oświetlenia gwarantujące dobry nastrój spotkań (kinkiety z źródłem LED).
- ogrzewanie podłogowe
- system „przyzywowy” do przywołania pomocy w formie dzwonka uzupełnionego o wyświetlacz tekstu dla użytkowników z trudnościami w słyszeniu z odbiornikiem w pomieszczeniu personelu dyżurującego

2.6.11. POM. SOCJALNE Z ŁAZIENKĄ

- Sofa z funkcją spania
- Szafy ubraniowe na odzież własną i roboczą personelu
- Biurko z krzesłem
- Stolik z krzesłami
- Centrala telefoniczna
- Odbiornik systemu „przyzywowego”
- Centrala systemu monitoringu

W ŁAZIENCIE

- umywalka z szafką pod umywalkową na nóżkach z baterią stojącą mieszaczkową z głowicą ceramiczną.
- kabina natryskowa z brodzikiem akrylowym z syfonem nad stropowym, bateria natryskowa jednouchwytowa z zestawem natryskowym z drążkiem.
- miska ustępowa ceramiczna wisząca z deską wolno opadającą odpływem poziomym montowana na stelażu podtynkowym do zabudowy lekkiej z przyciskiem spłukującym
- lustro nad umywalkami stałe licowane z okładziną ścienną.
- dozownik do szamponu i dozownik do żelu, w strefie prysznicza
- dozownik do mydła w płynie obok umywalki,
- wieszaki na ręczniki
- uchwyt na papier toaletowy
- system wykrywania pożaru (czujka dymy)
- ogrzewanie podłogowe.
- płytki ceramiczne na ścianach na całej wysokości, na podłodze terakota/gres o fakturze antypoślizgowej.

2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Celem zamierzenia jest stworzenie przyjaznej kameralnej przestrzeni będącej strefą wypoczynku dla mieszkańców Centrum wraz z niezbędną do obsługi infrastrukturą

- utworzenie ciągów pieszych i pieszo jezdnych z uwzględnieniem drogi pożarowej
- wszelkie nawierzchnie utwardzone wykonać co najmniej z kostki brukowej betonowej bezfazowej lub innej przeznaczonej do użytku przez osoby o utrudnionym poruszaniu się lub poruszające się na wózkach.
- należy założyć wprowadzenie elementów małej architektury jak ławki wypoczynkowe, kosze na śmieci. Wykaz materiałów oraz elementów wyposażenia sporządzony na wstępnym etapie prac w celu uzgodnienia ich z Zamawiającym.
- jako element uzupełniający nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej oraz oświetlenie kameralne terenu
- przewidzieć nowe ogrodzenie w granicach działki z dwiema nowymi bramami przesuwными na pilota oraz z jedną furtką z domofonem.

UWAGA:

- Ostateczny wybór armatur, białego montażu, mebli, wyposażenie w tym też rodzaju opraw oświetleniowych, a także kolorystyki do zatwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji inwestycji.
- Wyposażenie ma być dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo, niedosłyszących – tablice i monitory z tekstem oraz niedowidzących – opisy w alfabecie braila
- Należy przewidzieć wszystkie elementy wyposażenia stałego niezbędne do funkcjonowania obiektu po uzgodnieniu z Zamawiającym
- Zakres i rodzaj wyposażania dobrany będzie na etapie koncepcji i podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego

2.8. Wymagania dla dokumentacji projektowej.

W ramach podpisanej umowy Wykonawca opracuje kompletną Dokumentację projektową niezbędną do wykonania robót budowlano-montażowych opracowaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z póź.zm.) oraz Ustawą z dnia 7 lipca 2020 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2020r.: Dz. U. 2020 poz.1133 z póź. zm.). Projekt budowlany musi być opracowany przez personel inżyniersko-techniczny o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, posiadających uprawnienia do projektowania budowlanego w odpowiedniej specjalności oraz będącymi członkiem właściwej izby samorządu zawodowego.

Projekt budowlany musi być opracowany w języku polskim.

Projekty zagospodarowania Wykonawca wykona na zaktualizowanych mapach zasadniczych (do celów projektowych). Zamawiający wymaga sporządzenia map do celów projektowych w wersji wektorowej (plik *.dwg lub *.dxf). Koszt wykonania wtórnika musi być uwzględniony w Cenie Kontraktowej.

Do projektu budowlanego należy w ramach przedmiotu zamówienia uzyskać i załączyć wszystkie wymagane polskim prawem uzgodnienia i opinie. Powyższe dotyczy również uzyskania zgód właścicieli terenów na poprowadzenie na ich obszarze projektowanych przez Wykonawcę elementów robót. Wszelkie koszty związane z uzyskaniem uzgodnień poniesie Wykonawca.

Dokumentacja projektowa będzie obejmowała w szczególności następujące opracowania wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym:

1. Projekt koncepcyjny budynku uwzględniający wyposażenie budynku wraz z koncepcją zagospodarowania działki
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Projekt architektoniczno - budowlany
4. Projekt techniczny pełno branżowy
5. Projekt wykonawczy pełno branżowy
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
7. Uzyskanie niezbędnych opinii i uzgodnień do projektu oraz zgód na dysponowanie terenem do celów budowlanych i późniejszej eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019r. poz. 1839). W związku z powyższym, na planowaną inwestycję, nie ma konieczności uzyskania na decyzji

o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:

- Etap I – Projekt Koncepcyjny budynku uwzględniający wyposażenie budynku wraz z koncepcją zagospodarowania działki
- Etap II – Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu w zakresie niezbędnym do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę oraz załączniki o których mowa w w/w przepisach
- Etap III - Projekty techniczne we wszystkich branżach w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji wraz z załącznikami projektu technicznego o których mowa w w/w przepisach
- Etap IV - Projekty wykonawcze we wszystkich branżach w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji.

Etap V - Dokumentacja powykonawcza

Przed wystąpieniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę, Wykonawca prześle 2 drukowane egz. projektu architektoniczno – budowlanego i projektu zagospodarowania terenu Zamawiającemu celem zatwierdzenia wraz z wersją elektroniczną (na nośniku CD – rysunki w wersji nieedytowalnej (pdf), opisy i pozostałe dokumenty w postaci nieedytowalnej pdf).

Po uzyskaniu zatwierdzenia przez Zamawiającego, trzy egzemplarze projektu architektoniczno – budowlanego i projektu zagospodarowania terenu zgodnego z projektem zatwierdzonym, powinny być złożone przez Wykonawcę do właściwego organu celem uzyskania pozwolenia na budowę.

Po uzyskaniu ww. pozwolenia Wykonawca prześle Zamawiającemu trzy kompletne egzemplarze dokumentacji z czego jeden będący załącznikiem do uzyskanego pozwolenia na budowę wraz z wersją elektroniczną (na nośniku CD – rysunki w wersji nieedytowalnej pdf, opisy i pozostałe dokumenty w postaci nieedytowalnej pdf)

Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w sposób następujący:

- a) Wersja papierowa w 3 egz. (ilość ta nie obejmuje egzemplarzy, które Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć w innych instytucjach celem uzyskania niezbędnych uzgodnień i decyzji), w języku polskim, złożona w sposób zgodny z wymogami obowiązującego prawa
- b) Wersja elektroniczna wersji papierowej w formacie zapisu DVD , CD:
 - a. forma zapisu plików: rr.mm.dd_(nr części) tytuł pliku.xxx
 - b. pliki tekstowe w formacie PDF : *.pdf
 - c. arkusze kalkulacyjne w formacie MS Excel : *.xls,*.xlsx
 - d. pliki graficzne w formacie PDF : *.pdf

W przypadku stwierdzenia, braków lub wad jakiegokolwiek załącznika do niniejszego PFU (warunki techniczne, decyzje, dokumentacje itp.), Wykonawca uzyska je własnym staraniem i na własny koszt.

2.8.1. Szata graficzna dokumentacji

Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego, tzn. winien on być poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa, itp. Dokumentacja winna być odpowiednio skompletowana.

Pozycje w wydruku winny być oprawione, z odpowiednim oznaczeniem, stronami tytułowymi i wykazem zawartości.

Ponadto forma i zakres projektu ma być zgodny z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z póź.zm.)

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić propozycję szaty graficznej dokumentacji do akceptacji Zamawiającego.

2.8.2. Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno - budowlany powinien być opracowany:

- na podstawie materiałów wyjściowych,
- ściśle według wymagań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 2020 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2020r.: Dz. U. 2020 poz.1133 z póź. zm.) doprecyzowanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z póź.zm.)
- na podstawie wymagań określonych obowiązującym planie miejscowym Gminy Sianów dla miejscowości Sierakowo Sławieńskie
- na podstawie aktualnych podkładów geodezyjnych,
- w takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych oraz uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przez Prawo budowlane oraz wynikających z innych ustaw (np. o Ochronie i kształtowaniu środowiska, o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, o Drogach publicznych itp.).

2.8.3. Projekt Techniczny

Podstawą realizacji projektów technicznych jest to projekt architektoniczno – budowlany.

Projekt techniczny powinien być opracowany:

- ściśle według wymagań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 2020 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2020r.: Dz. U. 2020 poz.1133 z póź. zm.) doprecyzowanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z póź.zm.)
- w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji przedstawiający wszystkie rozwiązania w sposób nie budzący wątpliwości co do zakresu i formy ich realizacji
- w oparciu o warunki zawarte w uzyskanych decyzjach, warunkach, opiniach i uzgodnieniach jak również szczegółowe wytyczne zawarte w poszczególnych częściach projektu architektoniczno-budowlanego, projektu zagospodarowania terenu oraz niniejszego PFU
- ze stopniem uszczegółowienia w zależności od charakteru i specyfiki funkcjonalnej i technicznej obiektu oraz zakresu i stopnia skomplikowania przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Wykonawca przekaże dwa egzemplarze projektów technicznych Zamawiającemu celem zatwierdzenia, a Zamawiający zwróci jedną kopię Wykonawcy ze swoimi komentarzami.

Zmiany i/lub uwagi Zamawiającego do projektów technicznych będą natychmiast naniesione przez Wykonawcę, a poprawione rysunki i/lub obliczenia przedłożone Zamawiającemu ponownie w dwóch egzemplarzach do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia.

Trzy kopie zatwierdzonych projektów technicznych będą przedłożone Zamawiającemu.

Rysunki powinny być ostemplowane pieczęcią w języku polskim "PROJEKT TECHNICZNY ZATWIERDZONY PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO"

Zatwierdzenie przez Zamawiającego projektów Wykonawcy łącznie z jakimikolwiek zmianami wprowadzonymi przez Inżyniera nie zwolni Wykonawcy z jego obowiązków wykonania Robót zgodnie z Kontraktem.

Rozpoczęcie jakiegokolwiek części Robót będzie dozwolone jedynie po zatwierdzeniu przez i zaakceptowaniu przez Zamawiającego dokumentacji technicznej.

Wszystkie zmiany i modyfikacje wymagane przez Zamawiającego będą wykonywane bez jakiegokolwiek dodatkowej opłaty. W wypadku, gdy Wykonawca nie będzie zgadzał się ze zmianami czy modyfikacjami wymaganymi przez Zamawiającego, Wykonawca prześle pisemne zawiadomienie do Zamawiającego w terminie siedmiu dni od otrzymania zmienionego rysunku (rysunków). W takim przypadku, w razie potrzeby, Wykonawca ponownie przedłoży Zamawiającemu dany rysunek (rysunki) i obliczenia w dwóch egzemplarzach do ponownego zatwierdzenia.

Projekt Techniczny powinien być sporządzony przez Wykonawcę w języku polskim.

2.8.4. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca Robót jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej. Wykonawca Robót zobowiązany jest również do wykonania i przedłożenia Instrukcji Eksploatacji i Konserwacji wbudowanych urządzeń oraz wyposażenia. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- rysunki powykonawcze z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy

- geodezyjne pomiary powykonawcze na poszczególne odcinki sieci z uzbrojeniem oraz mapę powykonawczą terenu objętego opracowaniem projektowym;
- dokumentację z zakończonych prób i testów,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce,
- dokumenty atestacyjne – świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski – symbol B lub CE),
- certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów),
- certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- specyfikacja poszczególnych materiałów budowlanych
- protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły zagęszczenia gruntu w strefie posadowienia (oryginał lub kopia z klauzulą za zgodność z oryginałem),
- wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów
- oświadczenia osób trzecich (w przypadku, gdy brali udział w procesie w sposób pośredni), że nie wnoszą żadnych roszczeń związanych z daną inwestycją.
- protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych z odpowiednimi Zarządcami dróg (odpowiedni na danym terenie na którym były prowadzone roboty).

Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w następujący sposób:

- Wersja papierowa w 3 egz.
- Wersja elektroniczna wersji papierowej zapisana płycie CD w 4 egz.. Pliki tekstowe z rozszerzeniem: .doc, pdf pliki graficzne z rozszerzeniem: .pdf, mapy geodezyjne powykonawcze z rozszerzeniem: .dxf

2.8.5. Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej przez Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w fazie:

- projektu koncepcyjnego,
- projektu architektoniczno – budowlanego i projektu zagospodarowania terenu
- projektu technicznego.

Uzgodnienie projektu dotyczy:

- zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi,
- zgodności projektu z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej,
- zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego.

Zamawiający wyda opinię i uzgodnienia do poprawnie opracowanej dokumentacji w terminach:

- Uzgodnienie projektu koncepcyjnego – 7 dni roboczych, licząc od daty złożenia opracowania u Zamawiającego.
- Uzgodnienie projektu architektoniczno - budowlanego i projektu zagospodarowania terenu – 7 dni roboczych, licząc od daty złożenia opracowania u Zamawiającego.
- Uzgodnienie projektów technicznych – 7 dni roboczych, licząc od daty złożenia opracowania u Zamawiającego.

2.8.6. Prawa autorskie

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wykonanych utworów oraz wszystkich sporządzonych egzemplarzy (w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych - tekst jedn.: Dz.U. 2006 nr 90 poz. 631 z późn. zm) powstałych w wyniku wykonywania Kontraktu na następujących polach eksploatacji:

1. w zakresie używania;
2. w zakresie wykorzystania w całości lub części utworu;
3. w zakresie utrwalania i zwielokrotniania treści - wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską reprograficzną zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;
4. dokonywania w sporządzonym opracowaniu zmian wynikających z uzasadnionych potrzeb Zamawiającego (zezwolenie Zamawiającemu na wykonywanie praw zależnych);
5. w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono -

- wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy;
6. w zakresie rozpowszechniania utworu w sposób inny niż określony powyżej - publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym.
- Ponadto Wykonawca upoważni Zamawiającego do wykonywania jego autorskich praw osobistych w zakresie opracowań sporządzonych w ramach Kontraktu.

2.8.7. Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe podano w punkcie 1.3.

2.8.8. Inne wymagania obowiązujące Wykonawcę związane z realizacją zadania inwestycyjnego

1. Zapewnienie funkcji kierownika budowy zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oraz sporządzenie planu BIOZ,
2. Zapewnienie kompleksowej obsługi geodezyjnej
3. Zgłoszenie i pierwsze opłaty za dozór techniczny urządzeń wbudowanych niezbędne do rozpoczęcia ich użytkowania
4. Sporządzenie kompletnej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynku (jeżeli będzie wymagana przepisami odrębnymi)
5. Sporządzenie świadectw charakterystyki energetycznej budynku
6. Wykonanie ewentualnych zaleceń organów wymienionych w art. 56 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, zawiadomionych o zakończeniu budowy.

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

3.1. WW 00.00: WYMAGANIA PODSTAWOWE

3.1.1. WSTĘP

3.1.1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót koniecznych do wykonania Zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

Kod CPV wg słownika zamówień 45211341-1 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów związanych z edukacją i badaniami.

3.1.1.3. Zakres stosowania WW

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania projektu (architektoniczno – budowlanego, zagospodarowania terenu oraz projektu technicznego) oraz robót wymienionych w PFU.

3.1.1.4. Zakres robót objętych zadaniem

Opisano w punkcie (1.1.3) PFU.

W zakres zadania wchodzi:

- właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą techniczną wykonanie Koncepcji budowlanej, dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do uzyskania „Pozwolenia na budowę” zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym oraz wykonania projektów technicznych w zakresie niezbędnym do zrealizowania Robót,
- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie przedmiotowej inwestycji
- przeprowadzenie prób i szkoleń w niezbędnym zakresie

3.1.1.5. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, wykonawcą i projektantem.

Inżynier kontraktu – osoba wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Inspektor nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kosztorys przedmiarowy („ślepy”) – wykaz robót do wykonania z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Kosztorys ofertowy – wyceniony kosztorys przedmiarowy („ślepy”).

Książka obmiarów – akceptowany przez inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z

opisem technicznym sposobu ich wykonania.

Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Inżyniera, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

PFU – Wymagania Zamawiającego opisane w formie Programu Funkcjonalno – Użytkowego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity z 2013 r.: Dz.U. 2013r. poz. 1129 z późniejszymi zmianami)

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Projekt – Dokumenty Wykonawcy według punktu 1.1.4 i 2.8 PFU

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki – Rysunki i Szkice precyzujące i uściślające Wymagania Zamawiającego

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.);

Teren budowy - teren udostępniony przez zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Utylizacja – ostateczne unieszkodliwienie odpadów w tym, gruntu na odkład,

Użytkownik – osoba wyznaczona w Warunkach Kontraktowych

Wykaz Cen - wykaz Robót, pozycji z podaniem ich ilości (wymiaru) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleń i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.

3.1.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Zadania

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, WW i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

3.1.1.7. Podstawa wykonania prac objętych Zadaniem

Podstawą wykonania Robót objętych Zadaniem jest:

1. Akt Umowy
2. Warunki Kontraktowe
3. Wymagania Zamawiającego z Wykazem Cen i częścią rysunkową
4. Projekt budowlany i projekt szczegółowy techniczny Inwestycji wykonane przez Wykonawcę
5. Inne obowiązujące normy i przepisy Prawa Kraju

3.1.1.8. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo dostępu do teren, na którym realizowane będzie

zadanie inwestycyjne objęte niniejszymi Wymaganiami i że w terminie określonym w Klauzuli Kontraktu przekaże Wykonawcy ten Teren Budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili Przejęcia Robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

3.1.1.9. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych Dokumentów Kontraktowych wraz z Wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

3.1.1.10. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa, a także dokumentacja powykonawcza opracowywane przez będą Wykonawcę w ramach Ceny Kontraktowej. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt opracuje dokumentację projektową zgodnie z pkt 2 PFU.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w 3-ech egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Dokumenty Wykonawcy będą przedkładane Inżynierowi zgodnie z Warunkami Kontraktu, a czas na inspekcję dokumentów nie przekroczy 21 dni od daty ich przedstawienia.

Zamawiający zwraca szczególną uwagę na konieczność zatwierdzenia Projektu Budowlanego i projektów technicznych przed przystąpieniem do Robót.

Wymagane jest również uzgodnienie na każdym etapie projektu z Zamawiającym.

3.1.1.11. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i PFU

PFU wraz z załącznikami przekazane Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową wykonaną przez Wykonawcę (zatwierdzoną przez Zamawiającego oraz kompetentne organy administracji państwowej) i PFU.

Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wszelkie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej przywołane w PFU winny być rozumiane jako Polskie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej lub Europejskie i Międzynarodowe w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo, jeżeli takie mają zastosowanie w projekcie.

3.1.1.12. Błędy lub opuszczenia

PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującej i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w SIWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca wykona Zadanie wraz z niezbędnymi obiektami w pełni funkcjonalne i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, gotowe do eksploatacji i spełniające niniejsze wymagania.

3.1.1.13. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia

zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

3.1.1.14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

3.1.1.15. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

3.1.1.16. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania

wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

3.1.1.17. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

3.1.1.18. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

3.1.1.19. Stosowanie przepisów prawa i norm

W różnych miejscach SIWZ podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część SIWZ i czytane w połączeniu z PFU, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Zadaniem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Inżynierem i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody od Inżyniera. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie

Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>)

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia Robót zgodnie z normami, prawami dotyczącymi budowy, budowy i ochrony środowiska. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki wymogi w zakresie celu jakiemu mają służyć Roboty objęte Zadaniem.

Jako obowiązujące, zgodnie z klauzulą 5.4 Warunków Kontraktu będą prawa aktualne na dzień Przejęcia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem i Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia Robót. Istotnym elementem tych wytycznych będą uzgodnienia branżowe uzyskane przez Wykonawcę na etapie zatwierdzania projektu budowlanego.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3.1.1.20. Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Takie zezwolenia to między innymi:

- pozwolenie na budowę,
- zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej.

Razem z programem robót w ciągu 28 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inżynierowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Programem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i zezwoleń w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Zamawiający jest stroną w procesie inwestycyjnym.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju zezwoleń czy licencji na wykonanie Projektu budowlanego oraz na realizację prac budowlanych. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

3.1.1.21. Szkolenia

Celem szkolenia jest zapewnienie personelowi wskazanemu przez Zamawiającego niezbędnej wiedzy na temat technologii, zasad eksploatacji sieci i obsługi urządzeń.

Szkolenie winno być przeprowadzone na miejscu w trakcie prowadzenia Robót oraz w okresie Prób Końcowych i winno obejmować:

- Zasady poprawnej eksploatacji i działania urządzeń,
- Przyjęte procedury bezpieczeństwa,
- System kontroli i pomiarów,
- System AKPiA,

Wszelkie szkolenia i instruktarz winny być prowadzone w języku polskim.

W szkoleniu ze strony Zamawiającego uczestniczyć będzie siedem osób.

Materiały szkoleniowe w formie pisemnej lub elektronicznej należy dostarczyć do zapoznania się co najmniej na dwa tygodnie przed planowanym szkoleniem.

Wykonawca winien zapewnić wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe i pomoce audio-wizualne niezbędne personelowi wskazanemu przez Zamawiającego do dalszego

samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie oraz do szkolenia kolejnych pracowników.

Projekt programu szkoleń, ogólny opis materiałów szkoleniowych wraz z życiorysami instruktorów winien być przekazany do akceptacji przez Zamawiającego przed rozpoczęciem szkolenia.

Koszty związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem szkoleń pokrywa Wykonawca. Zamawiający pokrywa jedynie koszty wynagrodzenia personelu delegowanego na szkolenia.

Termin szkolenia należy ustalić z odpowiednim wyprzedzeniem z Zamawiającym.

3.1.1.22. Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca, w ramach Zadania jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

Dodatkowo jako zaplecze Wykonawcy kwalifikowane jest biuro Projektu. W tym zakresie Zamawiający wymaga (na podstawie klauzuli Warunków Kontraktu) wyposażenia biura w sprzęt umożliwiający komunikację elektroniczną, telefoniczną oraz oprogramowanie umożliwiające przekazanie Zamawiającemu Dokumentów Wykonawcy w wersji elektronicznej:

- dla plików tekstowych z rozszerzeniem *.doc,
- dla plików arkuszy kalkulacyjnych z rozszerzeniem *.xls,
- dla plików graficznych z rozszerzeniem *.dwg
- dla programów z rozszerzeniem *.mpp (harmonogram),

Wykonawca zapewni także pełne wyposażenie biura Projektu lub dostęp do sprzętu

- do przetwarzania materiałów papierowych na cyfrowe,
- archiwizacji danych w formacie CD, DVD,
- powielania małego i wielko-formatowego,

Wykonawca na Terenie Budowy winien udostępnić jeden pokój pełniący funkcję sali konferencyjnej dla Zamawiającego, Inżyniera, Kontroli Terenowych, Instytucji Pośredniczącej i Zarządzającej (min. 15 m²), wraz uzbrojeniem technicznym (instalacja elektryczna, sanitarna, wentylacja, ogrzewanie) oraz parking dla 2 szt. samochodów z drogami dojazdowymi do czasu zakończenia Robót, a następnie po zakończeniu Robót zlikwidować (o ile to konieczne).

Wszystkie pomieszczenia biurowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w należytej czystości i sprawności przez okres użytkowania.

3.1.2. MATERIAŁY

3.1.2.2. Wstęp

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych Zadaniem podano w PFU.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności i nie będą prototypami.

3.1.2.3. Źródła szukania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła

pochodzenia, wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

3.1.2.4. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Za uzyskanie zgody na pozyskiwanie materiałów odpowiada Wykonawca. Odpowiednie dokumenty muszą być przedstawione Inżynierowi Kontraktu. Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Dokumentacja zawierająca raport z badań terenowych i laboratoryjnych oraz metodę pozyskiwania materiałów wymaga zatwierdzenia Inżyniera. Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inżyniera Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy, poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

3.1.2.5. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Zadania.

3.1.2.6. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

3.1.2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

3.1.2.8. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Wszystkie materiały należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3.1.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli PFU przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

3.1.4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. W przypadku zniszczenia nawierzchni dróg, nawet w których roboty nie zostały wykonywane, przez transport materiałów Wykonawca naprawi powstałe uszkodzenia.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

3.1.5. PROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT

3.1.5.2. Wstęp

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych w Kontrakcie), zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe.

Wykonawca wytyczy Roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w Kontrakcie lub podanych w powiadomieniu Inżyniera. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu Robót
Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno-technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu Robót objętych Zadaniem.

3.1.5.3. Projektowanie przez Wykonawcę

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Inżyniera, uzyskanie pozwolenia na budowę i zgłoszenie rozpoczęcia robót do właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

3.1.5.4. Dokumenty Wykonawcy.

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę:

- a) po podpisaniu Kontraktu:
 - w ciągu dwóch miesięcy od daty podpisania Kontraktu szczegółowy Program Robót obejmujący m.in.: okresy realizacji poszczególnych etapów wraz z terminami krytycznymi, wyraźnie wyszczególnione poszczególne funkcje, działania i zadania dla wszystkich głównych operacji i Urządzeń ujętych w Kontrakcie, począwszy od momentu złożenia zamówienia do jego końcowego zatwierdzenia i wypełnienia Kontraktu. Program winien być uzgodniony z Zarządcami terenów, na których będzie realizowane uzbrojenie,
- b) w terminach określonych w kontrakcie i zgodnie z harmonogramem o którym mowa w pkt a):
 - projekt budowlany (projekt koncepcyjny, architektoniczno – budowlany, projekt zagospodarowania terenu) i inne opracowania niezbędne dla uzyskania pozwolenia na budowę
 - projekty techniczne branżowe i inne opracowania niezbędne dla rozpoczęcia realizacji inwestycji
- c) przed Próbami Końcowymi Wykonawca przekaże do użytku Inżyniera i przedstawiciela Inżyniera:
 - Dokumentację powykonawczą o której mowa w pkt 2.8.4. PFU

Dopóki powyższe informacje nie zostaną przekazane i zaakceptowane przez Inżyniera, prace nie powinny być uznane za ukończone w znaczeniu ukończenia w ramach Ogólnych Warunków Kontraktu. Przed Próbami Eksploatacyjnymi i przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia - Wykonawca przekaże Inżynierowi do zatwierdzenia:

- Dokumentację powykonawczą

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy będą przekazane w 3 egzemplarzach w języku polskim.

3.1.5.5. Dokumentacja projektowa

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim.

Filozofią rozwiązań projektowych powinna być ekonomia i prostota rozwiązań, powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie dostarczone materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

3.1.5.6. Dokumenty Zamawiającego

Zamawiający dysponuje dokumentacją i decyzjami takimi, jakie zostały określone w Części informacyjnej PFU i załączone do niniejszego PFU

3.1.5.7. System metryczny

Wszystkie Roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Rzędne wyszczególniane w Wymaganiach są rzędnymi ponad poziomem morza (n.p.m.).

Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego lub Inżyniera.

3.1.5.8. Poprawki do rysunków

Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian.

Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi.

Rysunki z poprawkami powinny być podpisane przez uprawnioną do tego osobę.

3.1.5.9. Bezpieczeństwo pożarowe.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia w projektowaniu i spełnienia przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

3.1.5.10. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia.

Obiekty należy projektować i realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- nadmiernego hałasu i drgań.

3.1.5.11. Bezpieczeństwo w zakresie obciążeń

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części obiektów,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych elementów,
- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych i elementów wykończenia,
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia obiektu, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z

przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

3.1.5.12. Bezpieczeństwo użytkowania.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

3.1.5.13. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i Przejęcia Robót, a w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Kwotę Kontraktową. W Kwotę Kontraktową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Terenie Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków, itp.

W Kwotę Kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Zadania oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Zadania. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

3.1.5.14. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych na zatwierdzone, właściwe składowisko, zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska. Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone Prawem Ochrony Środowiska. Koszt w/wym. usuwania poniesie Wykonawca.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - o zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

- o zanieczyszczeniu powietrza pyłami i gazami,
- o możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity z 2021 r.: Dz. U. 2021 poz. 1098, z późn. zm.);
- stosować się do z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2006 r.: Dz. U. 2021 poz. 1973, z późn. zm.);
- stosować się Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779, z późn. zm.),
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (tekst jednolity z 2014 r.: Dz. U. 2014 poz. 112, z późn. zm.),
- stosować się do Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2021, poz. 624, z późn. zm.);

3.1.5.15. Zielen

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne w zakresie wycinki lub przesadzania oraz przycięcia drzew i krzewów. W określonych przypadkach uzyska wszelkie wymagane pozwolenia niezbędne do prowadzenia wycinki, przesadzania, przycięcia oraz zagospodarowania odpadów. Przed przystąpieniem do wycinki lub przesadzania wymagających pozwolenia Wykonawca wykona (na swój koszt) inwentaryzację stanu zieleni na terenie objętym Robotami oraz inne niezbędne opracowania i dokumentację.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki. W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Inżynierem podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania. Koszt wycinki, przesadzania i przycięcia oraz zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. opłaty administracyjne, załadunek, transport, rozładunek, opłaty za składowanie i utylizację, itp.) ponosi Wykonawca.

Wykonawca w pełni odpowiada za zachowanie nienaruszonego stanu wszystkich zinwentaryzowanych drzew i nasadzeń (przewidywanych do pozostawienia). Wszelkie uwagi i odstępowstwa stanu rzeczywistego od zinwentaryzowanego na etapie projektowania ma prawo i obowiązek zgłaszać Inżynierowi przed rozpoczęciem Robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów przewidzianych do pozostawienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Bezwzględna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.1.5.16. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

3.1.5.17. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi

współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego, użytkowników i właścicieli urządzeń i zinwentaryzowanych na mapach geodezyjnych.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Programu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu.

Ewentualne koszty nadzoru archeologicznego ponosi Wykonawca (tylko dla robót odkrywkowych), natomiast koszty prac archeologicznych ponosi Zamawiający.

Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniać winny pełną ochronę dóbr materialnych.

3.1.5.18. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Kwocie Kontraktowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity z 2003r.: Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.1.5.19. Pracownicy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

Każdy pracownik przebywający na terenie budowy czy to stale czy okresowo musi posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie. Na

identyfikatorze winny być umieszczone następujące dane: aktualna fotografia paszportowa, nazwa firmy, imię i nazwisko, funkcja, stanowisko.

Goście lub wizytujący muszą posiadać identyfikatory z napisem "GOŚĆ" oraz nazwę jednostki, która ponosi odpowiedzialność za ich pobyt na terenie budowy. Goście lub wizytujący muszą posiadać środki indywidualnego zabezpieczenia, jak kaski, okulary, fartuchy buty w zależności od stopnia ewentualnego zagrożenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za kontrolę wprowadzenia niniejszych wytycznych. Inżynier ma prawo zwrócić uwagę Wykonawcy na konieczność dochowania w/w warunków. Ma również prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających w/w warunków do momentu ich spełnienia.

3.1.5.20. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru (Przejęcia Robót). Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Przejęcia Robót.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3.1.5.21. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

3.1.5.22. Odwodnienia wykopów

Odwodnienie wykopów i terenu Robót winno być realizowany zgodnie z odrębnym projektem Wykonawcy (wykonanym we własnym zakresie i na własny koszt, zaaprobowanym przez Inżyniera) jeszcze przed przystąpieniem do robót podstawowych.

Odwodnienie robocze obejmuje w razie konieczności:

- wykonanie rowów opaskowych oraz rowów poprzecznych (w podłożu pod budowlą) o przekroju i spadku zapewniającym odprowadzenie wód przesączających się i wód opadowych,
- nadanie spadku powierzchni podłoża w kierunku do rowów (w granicach od 0, 1 do 1,0 % zależnie od rodzaju gruntu, mniejszy spadek przy gruntach bardziej przepuszczalnych),
- zaprojektowanie, wykonanie, eksploatacja i demontaż instalacji odwodnienia wgłębnego wykopów.

Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnień wykopów budowlanych. Projekt odwodnień wykonany zgodnie z wymogami punktu 1.5.5 winien opisywać zakres leja depresji powstałego w wyniku prowadzenia zaprojektowanych robót odwodnieniowych. W określonych prawem przypadkach Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwodnieniowych.

3.1.5.23. Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę, przeniesienie urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 4 godzin od ich wystąpienia. Ze względu na czas powstania koncepcji i projektów będących załącznikiem do niniejszego PFU nie wyklucza się, że w rzeczywistości mapy zasadnicze mogą być nieaktualne jak również w terenie Wykonawca może natrafić na uzbrojenie nie zinwentaryzowane na mapach.

3.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1.6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3.1.6.3. Pobieranie próbek

Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Wykonawca powinien pobrać i poddać analizie wszystkie próby. Jeśli tak będzie wymagane to próby będą poddane analizom zgodnie z Polskimi Normami w akredytowanym laboratorium. Jeśli zdaniem Inżyniera wystąpił znaczny błąd w sposobie poboru prób albo metodzie oznaczania w przypadku którejkolwiek z próbek lub oznaczeń to próba ta lub oznaczenie nie będą brane pod uwagę przy opracowaniu wyników badań.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

3.1.6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

3.1.6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

3.1.6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane wg Wymagań Zamawiającego (PFU), każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z wymaganiami to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

3.1.6.7. Próby, Próby Końcowe

Wykonanie prób oraz przedstawienie Inżynierowi przez Wykonawcę wyników prób jest elementem koniecznym Przejęcia Robót

Dokonywanie prób

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną, sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą, materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia wyspecyfikowanych w Kontrakcie Prób. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w Kwocie Kontraktowej.

Próby Końcowe

W ocenie wyników Prób Końcowych Inżynier będzie brał pod uwagę tolerancje na wpływ wszelkiego użytkowania Robót przez Zamawiającego na wyniki i inne cechy charakterystyczne Robót.

Pozytywne wyniki Próby Końcowej prowadzonej zgodnie z wymaganiami PFU są warunkiem koniecznym Przejęcia Robót przez Zamawiającego. Po jej pozytywnym zakończeniu Inżynier wydaje jedno Świadectwo Przejęcia dla całości Robót.

Okres Zgłaszania Wad

Okres Zgłaszania Wad będzie trwał zgodnie z Warunkami Kontraktu. Na koniec Okresu Zgłaszania Wad zostanie wystawione Świadectwo Wykonania.

3.1.6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.1.7. OBMIAR ROBÓT

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen. Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

3.1.8. PRZEJĘCIE ROBÓT

3.1.8.2. Ogólne procedury Przejęcia Robót

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych (pkt. 6 poszczególnych WW). Inżynier w ciągu 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy, wystawi Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Kontraktem lub odrzuci wniosek, podając powody.

Wykonanie zobowiązań Wykonawcy potwierdza Inżynier, wystawiając Świadcstwo Wykonania w ciągu 28 dni od daty upływu Okresu Zgłaszania Wad, lub później, jak tylko Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz ukończy wszystkie Roboty i dokona ich prób oraz usunie wady.

3.1.8.3. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inżynier winien przystąpić do badania i pomiaru Robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inżynier dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z PFU, zatwierdzoną dokumentacją projektową i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca Robót nie może kontynuować Robót bez odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera.

3.1.8.4. Odbiór częściowy - Przejęcie Części Robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy Przejęciu Robót. W trybie odbioru częściowego Inżynier wystawia Świadcstwo Przejęcia części Robót.

3.1.8.5. Warunki Przejęcia Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu i założonych efektów

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Świadcstwo Wykonania zostanie wystawione na warunkach i w terminie ustalonym w Kontrakcie,

Inżynier wystawi Świadcstwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. W przekazaniu wezmą udział przedstawiciele Inżyniera, Wykonawcy oraz Użytkownika.

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Program Funkcjonalno-Użytkowy.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

3.1.8.6. Dokumenty Przejęcia Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami,
- b) uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających

- zakryciu, recepty i ustalenia technologiczne,
- c) Dzienniki Budowy,
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, Prób Końcowych, zgodne z PFU i PZJ,
- e) odpowiednie aprobaty, atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- f) sprawozdanie techniczne,
- g) powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu - inwentaryzację powykonawczą,
- h) komplet dokumentacji potwierdzających i sankcjonujących procedurę przekazania obiektu/ów do eksploatacji i użytkowania w świetle obowiązującego prawa polskiego.
- i) dokumentację powykonawczą
- j) protokoły sprawdzeń i badań
- k) szczegółowe rozliczenie wartości przedstawionych do przejęcia środków trwałych wg grup środków trwałych zgodnie z przepisami dotyczącymi rachunkowości

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- a) zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- b) wykaz wprowadzonych zmian,
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.
- e) stwierdzenie osiągnięcia założonego celu i efektów

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych wyznaczy Komisja.

3.1.9. CENA KONTRAKTOWA I PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są kwoty ryczałtowe oraz w wskazanych w Kontrakcie przypadkach cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za poszczególne elementy określone w Wykazie Ce. Ceny jednostkowe oraz kwoty ryczałtowe podane przez Wykonawcę w Wykazie Cen są ostateczne.

Cena pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w przedmiotowym PFU pt. Warunki Wykonania i Odbioru Robót oraz w innych miejscach PFU.

Za każdym razem Cena pozycji będzie obejmować:

- a) robociznę bezpośrednią,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną Robotę w Wycenionym Wykazie Cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją.

3.1.10. PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI ZADANIA

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Polskie Normy i obowiązujące na dzień realizacji zadania akty prawne będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z PFU, poleceniami Inżyniera, wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz Dokumentacjami Techniczno-Ruchowymi urządzeń.

3.2. WW 01.00: PRZYGOTOWANIE TERENU – NIWELETA TERENU

3.2.1. WSTĘP

3.2.1.2. Przedmiot opracowania WW 01.00

Przedmiotem niniejszej WW są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową obiektów i elementów im towarzyszących w ramach zadania pn. pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.2.1.3. Zakres stosowania WW

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

3.2.1.4. Zakres robót objętych kontraktem

Roboty budowlane obejmują wykonanie następujących robót stanowiących prace przygotowawcze przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych:

- a) wykonanie obiektów zagospodarowania placu budowy, a w szczególności: wybudowanie dróg tymczasowych, zaplecza technicznego, zaplecza administracyjno- socjalnego, doprowadzenia i rozprowadzenia energii elektrycznej i wody,
- b) sprawdzenie zgodności z projektem lokalizacji urządzeń i przebiegu sieci podziemnych i nadziemnych,
- c) przeniesienie i przełożenie z terenu danej budowy poza jej obręb takich urządzeń nadziemnych jak: przewody kablowe, słupy linii telefonicznych i energetycznych lub podziemnych, jak rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, instalacji ciepłych itp., które przeszkadzać będą w wykonywaniu robót ziemnych lub w późniejszej eksploatacji obiektu,
- d) wycięcie drzew, krzewów i usunięcie innej roślinności oraz usunięcie warstwy ziemi roślinnej, a także wykarczowanie pni oraz ich usunięcie poza obręb przyszłych robót ziemnych,
- e) oczyszczenie (usunięciem) danego terenu z gruzu, kamieni i innych odpadów znajdujących się w obrębie placu budowy,
- f) spulchnienie gruntów spoistych,
- g) wytyczenie projektowych obiektów w terenie.

3.2.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”

3.2.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe ".

3.2.1.7. Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów.

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów następuje po przejęciu przez Kierownika Budowy od inwestora terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturalnego. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony, a w widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną zawierającą:

- określenie rodzaju budowy lub rozbiórki,
- adres budowy lub rozbiórki,
- oznaczenie inwestora i wykonawcy robót, z ich adresami i telefonami,
- imiona i nazwiska oraz adresy i numery telefonów Kierownika Budowy, robót, projektanta oraz Inżyniera Kontraktu,
- telefony alarmowe.

Powyższy wymóg nie dotyczy budowy obiektów służących obronności i bezpieczeństwu państwa oraz obiektów liniowych.

Tymczasowe obiekty budowlane lokalizowane są na terenie budowy na czas użytkowania w okresie krótszym od ich trwałości technicznej. Przewidziane są często do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki. Mogą to być także obiekty budowlane niepołączone trwale z gruntem, jak barakowozy lub obiekty kontenerowe, wykorzystywane przez okres budowy i służące jako jej zaplecze.

3.2.1.8. Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy.

Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy należy zrealizować przed przystąpieniem do właściwej budowy obiektu, który przez prawo budowlane jest zdefiniowany jako budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.

Uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci jest nanoszone na mapę zasadniczą lub jej kopię.

Po zrealizowaniu projektu przeprowadza się geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i sporządza się z nią dokumentację.

Wykonawca (geodeta uprawniony) dokonuje wpisu w dzienniku budowy.

Rozpoczęcie dostaw energii, wody, ciepła lub gazu na potrzeby budowy może nastąpić jedynie po okazaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenia.

W ramach prac przygotowawczych do rozpoczęcia budowy inwestor ma obowiązek zawiadomienia o terminie rozpoczęcia robót budowlanych, co najmniej 7 dni naprzód, organu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego stosownie do ich właściwości miejscowej i rzeczowej oraz sprawującego nadzór nad budową projektanta.

Do powyższego zgłoszenia powinny być dołączone na piśmie:

- oświadczenie Kierownika Budowy lub robót o przyjęciu kierownictwa budowy i o sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- oświadczenie Inżyniera kontraktu o przyjęciu obowiązków, o ile został ustanowiony (w obu przypadkach muszą być dołączone zaświadczenia z określonym terminem ważności wydane przez właściwą izbę samorządu zawodowego o wpisie ww. osób na listę członków tej izby),
- informacja zawierająca dane zawarte w ogłoszeniu na tablicy informacyjnej umieszczonej na budowie.

Kierownik Budowy powinien otrzymać dziennik budowy i dokonać w nim wpisu osób, którym zostały powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Przyjęcie tych funkcji zainteresowani potwierdzają podpisem.

Usuwanie lub przebudowa wszelkich urządzeń podziemnych i nadziemnych powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane jednostki organizacyjne, w uzgodnieniu z zainteresowanymi instytucjami lub właścicielami, do których te urządzenia należą.

3.2.1.9. Wykonanie niwelacji terenu.

Przez pojęcie "wykonanie niwelacji terenu" należy rozumieć szereg czynności technicznych zmierzających do uzyskania takiej konfiguracji miejsca przeznaczonego pod budowę, jaka wynika z projektu budowy, a także czynności pomiarowe mające na celu osiągnięcie zamierzonych parametrów wysokościowych terenu.

Przepisy prawa nie nakazują dokonywania wpisów w dzienniku budowy na tę okoliczność.

3.2.1.10. Karczowanie, krzewów oraz usuwanie innej roślinności.

Usunięcie darniny i ziemi roślinnej powinno być dokonane w granicach wyznaczonej budowli z dodaniem po około 1,0 m po każdej stronie.

W przypadku, gdy darnina ma być wykorzystana w późniejszym czasie, powinna być zdejmowana płatami o wymiarach od 0,20 x 0,30 m do 0,25 – 0,35 m, grubości 5 – 10 cm lub kwadratami o wymiarze boku około 30 cm, grubości 5 – 10 cm. Zaleca się zdjętą darninę

składować przez ułożenie jej na gruncie rodzimym i dobrze ją docisnąć do gruntu. Przy dłuższym jej składowaniu i wystąpieniu porostu traw, trawy należy kosić dwa razy do roku. Jeżeli nie ma takich możliwości, darninę należy składować w przyzmach o szerokości około 1,0 m i wysokości do 0,60 m.

W porze rozwoju roślin darninę należy magazynować w warstwach trawą do gruntu, jednak nie dłużej niż przez cztery tygodnie. W pozostałych okresach roku w stosach, w których darnina jest ułożona trawą do trawy.

Ziemia roślinna powinna być zgarnięta w przyzmy i wykorzystana do późniejszego umocnienia skarp lub plantowania warstwy wierzchniej terenu budowy po wykonaniu robót. Zgarniania ziemi roślinnej nie należy wykonywać podczas dużych lub długotrwałych opadów, gdy przewidziana do zgarniania warstwa ziemi jest mokra. Zebraną ziemię roślinną należy przechowywać w możliwie dużych przyzmach, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem innymi rodzajami materiałów oraz przed najeżdżaniem na przyzmy pojazdów wywołującym zmiany strukturalne zebranej ziemi roślinnej.

3.2.1.11. Usuwanie kamieni i gruzu.

Usuwanie kamieni zalegających na terenie robót ziemnych powinno być dokonane, gdy jest to konieczne ze względu na bezpieczeństwo robót.

Usuwanie kamieni o dużych wymiarach lub resztek fundamentów budowli, które utrudniają wykonywanie wykopów, może być dokonywane za pomocą maszyn.

Jeżeli na terenie przyszłych robót ziemnych znajduje się zwałowisko gruzu lub innych odpadów, to powinno być ono usunięte z miejsca wykonywania robót ziemnych, jeżeli stanowi źródło zagrożenia lub jeżeli nie jest wskazane wykorzystanie tego rodzaju odpadów na placu budowy.

3.2.1.12. Wytyczenie geodezyjne obiektu w terenie.

Geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po wybudowaniu, geodezyjnej inwentaryzacji podlegają obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę, a także przyłącza do budynków: elektroenergetyczne, wodociągowe, gazowe i telekomunikacyjne.

Do zapewnienia geodezyjnego wytyczenia obiektu jest zobowiązany Kierownik Budowy. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie określa warunki, jakim powinny odpowiadać powyższe opracowania i czynności dokonywane podczas projektowania, budowy, remontu i utrzymywania obiektów budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę.

Podstawowym warunkiem jest wymóg, aby wszystkie opracowania i czynności objęte tym rozporządzeniem wykonywały osoby posiadające uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii wynikające z Ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r.

Geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych w terenie służy usytuowaniu tych obiektów zgodnie z projektem budowlanym, a w szczególności zachowaniu przewidzianego w projekcie położenia wyznaczonych obiektów względem obiektów już istniejących i wznoszonych oraz granic nieruchomości. W terenie wytycza się i utrwała na gruncie takie elementy, jak:

- główne osie obiektów budowlanych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu,
- stałe punkty wysokościowe – repery.

Geodeta potwierdza wykonanie niniejszych prac geodezyjnych wpisem do dziennika budowy. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia zawodowe w zakresie: geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne. Nadawane są one obecnie przez Głównego Geodetę Kraju na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 30 lipca 2003 r. w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii.

Wytyczanie konturów obiektów budowlanych w terenie polega na wyznaczaniu i trwałym oznaczeniu na gruncie wszystkich charakterystycznych punktów i osi geometrycznych. W zależności od stopnia wymaganej dokładności wytyczenia obiektu używa się różnego sprzętu mierniczego. Sposoby wytyczania i utrwalania zarysów obiektów budowlanych na gruncie są różne, w zależności od rodzaju budowli oraz od sposobu jej wykonania. Najczęstszymi metodami utrwalania pomiarów geodezyjnych w terenie są:

- oznaczenie punktów charakterystycznych przez palikowanie,
- zaznaczenie osi geometrycznych budowli metodą łań drutowych,

- zaznaczenie metodą graficzną charakterystycznych elementów na istniejących obiektach budowlanych.

Przy wszystkich tych metodach pamiętać należy o umieszczeniu znaków charakterystycznych punktów lub przebiegu osi w odległości co najmniej 0,5 m poza krawędziami skarp wykopu, starając się umocnić je tak, aby nie mogły ulec odchyleniom w czasie robót. Do wyznaczania osi między przeciwnymi ławami używa się jedynie dobrze napiętego cienkiego drutu stalowego (nie wolno używać sznurów lub żyłek). Do wyznaczania punktów przecięcia osi na gruncie lub elementach konstrukcji używa się pionów geodezyjnych.

Oprócz wyznaczenia położenia obiektu budowlanego w terenie należy wyznaczyć jego poziom posadowienia, w stosunku do którego będą odmierzone wszystkie elementy wysokościowe budowli. Poziom odniesienia utrwała się na reperach. Repery umocowuje się poza obrębem prowadzonych robót w miejscach nienarażonych na osiadanie, takich jak ściany sąsiednich obiektów, słupy instalacyjne, specjalnie przygotowywane elementy drewniane lub betonowe wkopane w ziemię albo zabetonowane na głębokość większą od głębokości przemarzania. Nie wolno reperów umieszczać na drzewach. Z wykonaniem prac pomiarowych powinna być sporządzona dokumentacja geodezyjna w formie szkicu. Szkic tyczenia powinien zawierać:

- punkty terenowej osnowy geodezyjnej,
- punkty charakterystyczne obrysu obiektu na żądanym poziomie,
- miary czołowe między poszczególnymi punktami,
- miary niezbędne do zlokalizowania wszystkich punktów głównych obiektu,
- rozmieszczanie reperów roboczych i ich wysokości odniesione do poziomu zerowego obiektu i do układu wysokościowego, w jakim została wykonana mapa do celów projektowych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie obiektu i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę. W przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

3.2.1.13. Zajęcie terenów sąsiednich.

Jeżeli do wykonania prac przygotowawczych lub robót budowlanych jest niezbędne wejście na teren sąsiedniej nieruchomości, inwestor jest obowiązany przed rozpoczęciem robót uzyskać zgodę właściciela tej nieruchomości na wejście oraz uzgodnić z nim przewidywany zakres i terminy korzystania z terenu, a także ewentualną rekompensatę z tego tytułu. W razie nieuzgodnienia warunków, o których mowa w ust. 1, właściwy organ - na wniosek inwestora - w terminie 14 dni od dnia złożenia wniosku, rozstrzyga w drodze decyzji o niezbędności wejścia na teren sąsiedniej nieruchomości. W przypadku uznania zasadności wniosku inwestora właściwy organ określa jednocześnie granice niezbędnej potrzeby korzystania z sąsiedniej nieruchomości. Inwestor po zakończeniu robót, o których mowa jest obowiązany naprawić szkody powstałe w wyniku korzystania z sąsiedniej nieruchomości, na zasadach określonych w „Kodeksie cywilnym”. Zajęcie, na potrzeby budowy, pasa drogowego lub jego części może nastąpić po spełnieniu wymagań określonych w odrębnych przepisach.

3.2.2. Materiały.

Bale iglaste, deski iglaste, drewno na stemple, klamry ciesielskie, gwoździe, acetylen techniczny, tlen techniczny.

Materiały dostarczane na plac budowy powinny być odbierane pod względem jakościowym i ilościowym.

3.2.3. Sprzęt.

Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych powinien być dobrany przez Wykonawcę w projekcie organizacji robót i zaakceptowany przez Inżyniera.

Sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Sprężarka powietrzna, zestaw spawalniczy, lina stalowa, koparka jednonaczyniowa, spycharka gąsienicowa, zrywarka przyczepna, ładowarka jednonaczyniowa.

3.2.4. Transport.

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w WW 00.00 .

Ręczny i samochodem samowyladowczym. Przeciąganie niezabezpieczonych w odpowiedni sposób konstrukcji lub ich scalanych elementów oraz maszyn i urządzeń po podłożu jest zabronione.

3.2.5. Kontrola jakości.

Polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu braku zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi na miejscu budowy.

3.2.6. Jednostki obmiaru.

- m²- powierzchnia niwelowana,

3.2.7. Odbiór robót.

Inżynier Kontraktu na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

3.2.8. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

3.3. WW 02.00: ROBOTY ZIEMNE

3.3.1. WSTĘP

3.3.1.2. Przedmiot opracowania WW 02.00

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla Zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.3.1.3. Zakres stosowania WW

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

3.3.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

Zakres prac realizowanych w ramach robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) przed rozpoczęciem wykopów,
- likwidację zieleni,
- wykopy w gruncie kat. I – IV,
- wykopy w gruncie kat. V – VII,
- zasypywanie wykopów gruntem z wykopów (jeżeli grunt ten spełnia odpowiednie wymagania) z zagęszczaniem warstwami,
- zasypywanie wykopów z wymianą gruntu z zagęszczaniem warstwami,
- wykonanie nasypów,
- wykonanie podsypki pod rurociągi i kable elektroenergetyczne,
- wykonanie obsypki rurociągu i kabli elektroenergetycznych z zagęszczeniem warstwami,
- wywóz i utylizację nadmiaru gruntu, gruzu, asfaltu,
- plantowanie terenu po zakończeniu prac,
- humusowanie terenu.

3.3.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”

Ponadto:

budowla ziemna - budowla wykonana w gruncie lub z gruntu naturalnego lub z gruntu antropogenicznego spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

wykopy - doły szeroko- i wąskoprzestrzenne liniowe dla fundamentów lub dla urządzeń instalacji podziemnych oraz miejsca rozbiórki nasypów, wałów lub hałd ziemnych,

zasyp - wypełnienie gruntem wykopów tymczasowych z wymaganym zagęszczeniem,

ukopy - pobór ziemi z odkładu, wydobyta ziemia zostaje użyta do budowy nasypów lub wykonania zasypów lub wywieziona na składowisko i utylizacja

wykopy jamiste - wykopy oddzielne ze skarpami lub o ścianach pionowych,

wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

bagno - grunt organiczny nasycony wodą, o małej nośności, charakteryzujący się znacznym i długotrwałym osiadaniem pod obciążeniem.

grunt skalisty - grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ścislenie R_c ponad 0,2 MPa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.

grunt nieskalisty - każdy grunt rodzimy, nie określony jako grunt skalisty.

odkład - grunt uzyskiwany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu,

utilizacja - ostateczna stabilizacja lub unieszkodliwienie odpadów (nadmiaru gruntu, gruzu, asfaltu)

składowisko - miejsce tymczasowego lub stałego magazynowania nadmiaru gruntu z ziemi roślinnej z wykopów, pozyskania i koszt utrzymania obciąża wykonawcę,

plantowanie terenu - wyrównanie terenu do zadanych projektem rzędnych, przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień o wysokości do 30 cm i przy przemieszczaniu mas ziemnych do 50 m

kategoria gruntu - podział gruntów na kategorie oraz ich charakterystykę określa norma BN-72/8932-01

wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca zagęszczenie gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \frac{r_d}{r_{ds}}$$

Gdzie:

r_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12, (Mg/m³),

r_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m³).

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, (mm),

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, (mm).

Wskaźnik odkształcenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

gdzie:

E_1 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w pierwszym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998 [4],

E_2 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w powtórnym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998 [4].

3.3.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00 "Wymagania Podstawowe".

3.3.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW 00.00 "Wymagania Podstawowe"

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości

robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych Kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład urobku należy do obowiązków Wykonawcy. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunt wydobyty z wykopu i składowany na odkładzie na obsypanie rurociągów, fundamentów, nasypy i ukształtowanie terenu,
- grunt wydobyty z wykopu, składowany poza strefą robót na obsypanie rurociągów, fundamentów, nasypy i ukształtowanie terenu,
- grunty żwirowe i piaszczyste dowiezione spoza strefy robót na ewentualną wymianę gruntu oraz nasypy (pod fundamentami, na obsypkę, zasypkę i nasypy),
- ziemia urodzajna.

Tablica 1. Podział gruntów pod względem wysadzinowości wg PN-S-02205:1998

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Jedn. ostki	Grupy gruntów		
			niewysadzinowe	wątpliwe	wysadzinowe
1	Rodzaj gruntu		· rumosz niegliniasty · żwir · pospółka · piasek gruby · piasek średni · piasek drobny · żużel nierozpadowy	· piasek pylasty · zwiaterzeliina gliniasta · rumosz gliniasty · żwir gliniasty · pospółka gliniasta	mało wysadzinowe · glina piaszczysta zwięzła, glina zwięzła, glina pylasta zwięzła · ił, ił piaszczysty, ił pylasty bardzo wysadzinowe · piasek gliniasty · pył, pył piaszczysty · glina piaszczysta, glina, glina pylasta · ił warwowy
2	Zawartość cząstek = 0,075 mm = 0,02 mm	%	< 15 < 3	od 15 do 30 od 3 do 10	> 30 > 10
3	Kapilarność bierna H_{kb}	m	< 1,0	= 1,0	> 1,0
4	Wskaźnik piaskowy WP		> 35	od 25 do 35	< 25

Tablica 2. Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych wg PN-S-02205 :1998.

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
	1. Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwiaterzelinowe, rumosze i otoczaki 2. Żwiry i pospółki, również gliniaste 3. Piaszki grubo, średnio i	1. Rozdrobnione grunty skaliste miękkie 2. Zwiaterzeliny i rumosze gliniaste 3. Piaszki pylaste, piaszki gliniaste, pyły piaszczyste i pyły 4. Piaszki próchniczne, z wyjątkiem pylastych piasków próchnicznych	- gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnoziarnistym - gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych - do nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem

Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	drobnoziarniste, naturalne i łamane 4. Piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowo-kamienistej (morenowe) o wskaźniku różnoziarnistości $U=15$ 5. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne ze starych zwalów (powyżej 5 lat) 6. Łupki przywęglowe przepalone 7. Wysiewki kamienne o zawartości frakcji ilowej poniżej 2%	5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste oraz inne o $w_L < 35\%$	- w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych
		6. Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności w_L od 35 do 60%	- do nasypów nie wyższych niż 3 m: zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami
		7. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej ponad 2%	- gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
		8. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne z nowego studzenia (do 5 lat)	- o ograniczonej podatności na rozpad - łączne straty masy do 5%
		9. Iłolupki przywęglowe nieprzepalone	- gdy wolne przestrzenie zostaną wypełnione materiałem drobnoziarnistym
		10. Popioły lotne i mieszaniny popiołowo-żużłowe	- gdy zalegają w miejscach suchych lub są izolowane od wody
Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1. Żwiry i pospółki 2. Piaski grubo i średnio-ziarniste 3. Iłolupki przywęglowe przepalone zawierające mniej niż 15% ziarn mniejszych od 0,075 mm 4. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom	1. Żwiry i pospółki gliniaste 2. Piaski pylaste i gliniaste 3. Pyły piaszczyste i pyły 4. Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35% 5. Mieszaniny popiołowo-żużłowe z węgla kamiennego 6. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej $>2\%$	- pod warunkiem ulepszenia tych gruntów spoiwami, takimi jak: cement, wapno, aktywne popioły itp.
		7. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne	- drobnoziarniste i nierozpadowe: straty masy do 1%
		8. Piaski drobnoziarniste	- o wskaźniku nośności $w_{noś} = 10$
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	Grunty wątpliwe i wysadzinowe	- gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

3.3.3. SPRZĘT

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki z osprzętem przedsiębiornym, podsiębiernym i chwytakowym,
- piły mechaniczne,

- spycharki,
- ładowarki,
- zagęszczarki wibracyjne,
- zestaw do ew. odwadniania wykopów.

3.3.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Do transportu wszelkich materiałów sypkich (np. kruszywo) i zbrylonych (np. ziemia), oraz sprzętu budowlanego i urządzeń, należy wykorzystywać samochody skrzyniowe i samowyladowcze. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

3.3.5. Wykonanie robót

3.3.5.2. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i PN-EN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

3.3.5.3. Przygotowanie do robót ziemnych

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów i nasypów należy :

- zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych,
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych, szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp , punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: dalmierz elektroniczny, niwelator , jak i prostymi przyrządami – węgielnicą, poziomica, łata miernicza, taśmą itp.,
- przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę drzew i krzewów, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek, usunięcie ogrodzeń itp., osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych,
- przygotować pochyłe powierzchnie terenu pod podstawę nasypów,
Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania, należy (przy udziale Inżyniera) sprawdzić czy charakter gruntu odpowiada wykonaniu posadowienia obiektu, wg zatwierdzonego projektu.

3.3.5.4. Prace geodezyjne

Warunki techniczne wykonania robót geodezyjnych zostały określone w pkt.5 WW 01.00 „Roboty pomiarowe i prace geodezyjne”.

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją robót ziemnych obejmują między innymi:

- wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej,
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną elementów geometrycznych, takich jak osie, obrysy, krawędzie,

- wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych,
- wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót wymaganych spadków, osiadania itp.,
- wykonywanie w czasie realizacji robót pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych

Po zakończeniu budowy (lub jej etapu) Wykonawca sporządza powykonawczą Dokumentację Geodezyjną obejmującą: mapy, szkice i operaty obsługi realizacyjnej, sprawozdanie techniczne z podaniem stosownych dokładności itp. Kopię mapy wykonanej w ramach dokumentacji geodezyjnej ze sprawozdaniem technicznym należy przekazać do ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej prowadzonego przez właściwe urzędy.

3.3.5.5. Usunięcie zieleni

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wyciąć drzewa, krzewy i zarośla, znajdujące się na terenie prowadzonych robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z niniejszymi WW, zatwierdzoną dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

Przed przystąpieniem do wycinki Wykonawca wystąpi i otrzyma decyzję zezwalającą na usunięcie drzew i krzewów oraz wniesie stosowne opłaty (opłaty administracyjne) za wprowadzenie zmian w środowisku naturalnym.

Opłatę administracyjną za usunięcie zieleni kolidującej z realizacją inwestycji (tzw. opłaty za wprowadzenie zmian w środowisku naturalnym) pokrywa Wykonawca. Opłata zostanie wniesiona przed terminem planowanego rozpoczęcia robót.

Warunki wykonania robót:

- Wycinkę należy wykonać w okresie jesienno-zimowym.
- Podczas prowadzenia prac przy wycince należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP, a przy spalaniu pozostałości po wykarczowaniu – przepisów przeciwpożarowych.

W przypadku zniszczenia zieleni nie przeznaczonej do wycinki podczas realizacji prac Wykonawca zapłaci kary za zniszczenie zieleni.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić. Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Pozostałości po usuniętej roślinności należy wywieźć z Terenu Budowy w miejsce utylizacji.

3.3.5.6. Zdjęcie warstwy humusu

Zdjęcie warstwy humusu wykonać należy mechanicznie lub ręcznie. Humus przeznaczony do zdjęcia należy zgarniać warstwami na odkład, a następnie ładować koparką na środki transportu (bez zanieczyszczeń).

Humus przeznaczony do wywozu należy transportować samochodami, wywrotkami z zabezpieczeniem ładunku plandekami, na miejsce uzgodnione z Zamawiającym.

Humus należy składować w hałdach nie wyższych niż 2 m.

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z zatwierdzoną Dokumentacją Projektową, w zakresie:

- powierzchni zdjęcia humusu,
- grubości zdjętej warstwy humusu,
- prawidłowości sprzymowania humusu.

Ziemia naturalna powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót.

3.3.5.7. Odwodnienie terenu robót i zabezpieczenie przed dopływem wód

Cieki płynące przez teren robót powinny być przełożone zgodnie z odrębnym projektem Wykonawcy (wykonanym we własnym zakresie i na własny koszt, zaaprobowanym przez Inżyniera) jeszcze przed przystąpieniem do robót podstawowych.

Odwodnienie robocze obejmuje:

- wykonanie rowów opaskowych oraz rowów poprzecznych (w podłożu pod budowlą) o przekroju i spadku zapewniającym odprowadzenie wód przesączających się i wód opadowych,
- nadanie spadku powierzchni podłoża w kierunku do rowów (w granicach od 0, 1 do 1, 0 %

- zależnie od rodzaju gruntu, mniejszy spadek przy gruntach bardziej przepuszczalnych),
- zaprojektowanie, wykonanie, eksploatacja i demontaż instalacji odwodnienia wgłębnego wykopów.
- dla potrzeb odwodnienia proponuje się przyjmować współczynniki filtracji:
 - o piaski drobne: - do 2,0 m/d,
 - o piaski średnie i grube - 7,7 do 10,0 m/d,
 - o pospółki i żwiry - 18,0 do 25,0 m/d.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w zatwierdzonej dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami. Koszt uzgodnień ponosi Wykonawca.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w zatwierdzonej dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

3.3.5.8. Odspojenie i odkład urobku

Odspojenie gruntu w wykopie, mechaniczne lub ręczne, połączone z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Dno wykopu powinno być równe i wyprofilowane zgodnie z ustaleniami zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej.

Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odłamu.

3.3.5.9. Odspojenie gruntów skalistych

Odspajanie mechaniczne gruntów skalistych

Odspajanie mechaniczne gruntów skalistych można przeprowadzać:

- a) młotami mechanicznymi, które zagłębia się w grunt w celu rozsadzenia go,
- b) zrywarkami, które rozluźniają grunt po przejeździe z zagłębionymi w grunt zębami.

Przy odspajaniu mechanicznym należy przestrzegać, aby:

- głębokość rozluźnienia gruntu nie wykraczała poza poziom koryta drogowego,
- nie odbywał się ruch maszyn i środków transportu po rozluźnionym gruncie,
- rozdrobnienie gruntu umożliwiało użycie środków do załadunku lub przemieszczenia gruntu (koparek, ładowarek, zgarniarek, równiarek itp.).

3.3.5.10. Wykonanie robót ziemnych pod rurociągi

Roboty ziemne pod rurociągi należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych . Warunki techniczne wykonania.

Wykopy

Wykopy pod przewody rurociągowo należy wykonywać do głębokości 0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu rurociągowego. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu

powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Przy montażu przewodu na powierzchni terenu i opuszczeniu całych ciągów do wykopu, szerokości wykopu nie może być zmniejszona. Roboty ziemne należy wykonywać częściowo mechanicznie a częściowo ręcznie wykopem otwartym z deskowaniem pełnym ścian wykopu, za pomocą deskowania płytowego z szynami prowadzącymi oraz wypraskami stalowymi w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem jak również umocnienie ażurowe [wykop wąskoprzestrzenny: umocnienie pełne, ażurowe, wykop szerokoprzestrzenny - rozkop].

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać ± 5 cm.

Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania, należy (przy udziale Inżyniera) sprawdzić czy charakter gruntu odpowiada wykonaniu posadowieniu obiektu, wg zatwierdzonego projektu. W przypadkach gdy warunki tego wymagają, grunt w dnie wykopu należy zagęścić a jeżeli uzyskanie wymaganego stopnia zagęszczenia jest niemożliwe grunt należy wymienić.

Podłoże

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-B-02480:1986, dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu (w celu zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości na 1/4 obwodu). Grubość warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże przed naruszeniem struktury gruntu powinna wynosić min. 0,2 m. Odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać ± 3 cm. Zdjęcie tej warstwy powinny być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Zasyпка i zagęszczanie

Przy obiektach liniowych przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Wysokość podsypki powinna wynosić minimum 10 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm. Materiał podsypki winien spełniać wymagania PN-86/B-02480 Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża.

Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym.

Grunt wbudowany i rozłożony równomiernie w warstwie przygotowanej do zagęszczenia powinien posiadać wilgotność naturalną W_n zbliżoną do optymalnej W_{opt} , określonej według normalnej metody Proctora.

Zaleca się aby:

- dla gruntów spoistych, z wyjątkiem pospółek, żwirów i rumoszy gliniastych, wilgotność gruntu była w granicach $W_n = W_{opt} \pm 2\%$,
- dla pospółek, żwirów i rumoszy gliniastych $W_n \geq 0,7 W_{opt}$, przy czym górna granica wilgotności zależy od rodzaju maszyn zagęszczających,
- dla gruntów sypkich, z wyjątkiem piasków drobnych i pylistych, grunt należy polewać możliwie dużą ilością wody.

Zasyпка powinna być wznoszona równomiernie, a różnica po obu stronach studzienki nie powinna być większa niż 15 cm. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza.

Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu przez podbicie w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-B-06050:1999. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Dopuszcza się stosowanie tylko lekkiego sprzętu aby nie uszkodzić studzienek. Aby uniknąć

osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić do 100% zmodyfikowanej wartości Proctora (grunt o wskaźniku $W_p > 55$).

3.3.5.11. Wykonanie robót ziemnych pod kable

Szerokość wykopu w dnie musi być odpowiednia do ilości i średnicy układanych rur zgodnie z normą i nie może być mniejsza niż 0,4m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby górna powierzchnia rury osłonowej od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7m a w przypadku gdy kable przebiegają pod jezdnią 1,0m.

Grunt zasypowy należy zagęszczać do wskaźnika wymaganego dla robót zasadniczych w danych rejonie (dla pasa korony drogi 1,0).

W miarę potrzeb należy ustawiać przejścia dla pieszych.

3.3.5.12. Wykonanie robót ziemnych pod jezdnię

Wykopy

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od zatwierdzonej dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli grunt jest zamarznięty nie należy odpajać go do głębokości około 0,5 metra powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

Zagęszczenie

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego w tablicy 3.

Tablica 3. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla:		
	autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s , podanych w tablicy 3.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 3 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998.

Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

3.3.5.13. Wykonanie wykopów nad i pod zwierciadłem wody gruntowej

Nachylenia skarp oraz rzędne dna wykopu określa zatwierdzony projekt. Gdy wykop wykonywany pod wodą stanowi wstępną fazę robót należy go wykonać do głębokości około 50 cm mniejszej niż w zatwierdzonym projekcie. Dokończenie wykopu i ewentualne ubezpieczenie przeprowadza się wówczas na sucho przy obniżonym zwierciadle wody gruntowej.

W wykopach fundamentowych wykonywanych mechanicznie ostatnią warstwę, o miąższości 0,3 - 0,6 m (w zależności od rodzaju gruntu), należy usunąć z dużą ostrożnością niekiedy nawet ręcznie i pod nadzorem geologiczno-inżynierskim. W gruntach wrażliwych strukturalnie (pęczniących, lasujących się lub szybko rozmiękających) warstwę należy usunąć na krótko przed przystąpieniem do robót fundamentowych.

W przypadkach gdy warunki eksploatacyjne budowli tego wymagają, grunt w skarpach i w dnie wykopu należy zagęścić a jeżeli uzyskanie wymaganego stopnia zagęszczenia jest niemożliwe grunt należy wymienić.

3.3.5.14. Umocnienie wykopów

Pale szalunkowe i wypraski

Umocnienie wykopów obejmuje:

- Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów do potrzebnych wymiarów.
- Wyrównanie ścian wykopu.
- Obudowa ścian palami szalunkowymi (wypraskami) wraz z rozparciem stemplami.
- Przykrycie wykopu balami.
- Rozbiórka szalowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu.
- Odniesienie materiałów z rozbiórki, posegregowanie i oczyszczenie.

Ścianki szczelne

Roboty należy realizować z wytycznymi WTWO-H-4 (Zarządzenie nr 42 Prezesa CUGW z 19. 12. 1966r.),

Zasady wykonywania ścianek szczelnych:

- Brusy do wbijania należy łączyć w pary. Zamki brusów powinny być dokładnie oczyszczane i posmarowane towotem lub innym tłuszczem mineralnym,
- Sztukowanie elementów jest dopuszczalne spawami czołowymi tak rozmieszczonymi, aby spawy sąsiednich brusów były przesunięte w stosunku do siebie, co najmniej o dwie szerokości brusa. Nakładki powinny być stosowane, gdy istnieje obawa pęknięcia spawu czołowego przy wbijaniu,
- Elementy kierujące, służące do umocowania kleszczy dla ścian, powinny być wykonane w postaci pali o średnicy 20-28 cm, wbitych w grunt po obu stronach ścian w odstępach nie mniejszych od 20 m,
- Kleszcze należy zakładać w dwu poziomach o różnicy rzędnych, co najmniej 3,0m dla ścian o wysokości ponad 10 m lub w jednym poziomie dla ścian niższych. Kleszcze założone na pale kierujące powinny być ściągnięte śrubami o średnicy 20 - 25 mm i rozparte podkładami drewnianymi
- Elementy powinny być ustawione dokładnie pionowo, a zamki powinny tworzyć linię pokrywającą się z osią ścian lub być równoległą do niej.
- Elementy ściany powinny być wbijane na całej długości ustawionej ściany stopniowo w

kilku nawrotach kłosa posuwającego się po torze ułożonym wzdłuż ściany. Wbijanie wykonuje się elementami złożonymi z dwu brusów. Dopuszcza się kolejne wbijanie elementów na żądane głębokości. W celu zabezpieczenia zamków przed zapelnieniem gruntem należy stosować na dolnym końcu zamka sworznie metalowe lub korki drewniane. Górny koniec brusów powinien być chroniony głowicą ochronną.

- Przy napotkaniu przeszkód (pnie, kamienie, itp.) należy zastosować środki dla ich pokonania lub wprowadzić zmiany w wykonaniu ściany w stosunku do zatwierdzonego projektu.
- Odchylenia brusa od pionu w płaszczyźnie i z płaszczyzny ściany nie ogranicza się pod warunkiem stosowania niezbędnej liczby brusów klinowych i niewystąpienia rozerwania zamków,
- Środki naprawy miejscowych nieszczelności ścian. Konieczność stosowania środków naprawy źle wbitych ścian musi być stwierdzona komisyjnie. Komisja ustala przyczyny wad oraz ewentualną potrzebę wykonania projektu naprawy ścianki szczelnej, udzielając wskazówek projektantowi, co do sposobu naprawy budowli.
- Dokumentacja wykonanych robót: dzienny raport wbijania pali i brusów, stanowiący podstawę do prowadzenia książki obmiarów, powinien zawierać co najmniej niżej wymienione dane:
 - § data,
 - § odcinek ściany,
 - § numery pali i brusów, kleszcze (pojedyncze, podwójne),
 - § odchylenie, deformacja, ucięcia,
 - § położenie końcowe dolnej krawędzi elementu,
 - § napotkane przeszkody (rodzaj, głębokość, sposób przejścia lub wstrzymanie wbijania).

3.3.5.15. Nasypy

Ukop i dokop

Miejsce ukopu lub dokopu powinno być wskazane w zatwierdzonej dokumentacji projektowej, w innych dokumentach kontraktowych lub przez Inżyniera. Jeżeli miejsce to zostało wybrane przez Wykonawcę, musi być ono zaakceptowane przez Inżyniera.

Miejsce ukopu lub dokopu powinno być tak dobrane, żeby zapewnić przewóz lub przemieszczanie gruntu na jak najkrótszych odległościach. O ile to możliwe, transport gruntu powinien odbywać się w poziomie lub zgodnie ze spadkiem terenu. Ukopy mogą mieć kształt poszerzonych rowów przyległych do korpusu. Ukopy powinny być wykonywane równolegle do osi drogi, po jednej lub obu jej stronach.

Pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu może rozpocząć się dopiero po pobraniu próbek i zbadaniu przydatności zalegającego gruntu do budowy nasypów oraz po wydaniu zgody na piśmie przez Inżyniera. Głębokość na jaką należy ocenić przydatność gruntu powinna być dostosowana do zakresu prac.

Grunty nieprzydatne do budowy nasypów nie powinny być odspajane, chyba że wymaga tego dostęp do gruntu przeznaczonego do przewiezienia z dokopu w nasyp. Odspojone przez Wykonawcę grunty nieprzydatne powinny być wbudowane z powrotem w miejscu ich pozyskania, zgodnie ze wskazaniami Inżyniera.

Dno ukopu należy wykonać ze spadkiem od 2 do 3% w kierunku możliwego spływu wody. O ile to konieczne, ukop (dokop) należy odwodnić przez wykonanie rowu odpływowego.

Jeżeli ukop jest zlokalizowany na zboczu, nie może on naruszać stateczności zbocza.

Dno i skarpy ukopu po zakończeniu jego eksploatacji powinny być tak ukształtowane, aby harmonizowały z otaczającym terenem. Na dnie i skarpach ukopu należy przeprowadzić rekultywację według odrębnej zatwierdzonej dokumentacji projektowej.

Wykonanie nasypów

Przed przystąpieniem do budowy nasypu należy w obrębie jego podstawy zakończyć roboty przygotowawcze.

Jeżeli pochylenie poprzeczne terenu w stosunku do osi nasypu jest większe niż 1:5 należy, dla zabezpieczenia przed zsuwaniem się nasypu, wykonać w zboczu stopnie o spadku górnej powierzchni, wynoszącym około $4\% \pm 1\%$ i szerokości od 1,0 do 2,5 m.

Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających w strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż określona w tablicy 4, Wykonawca powinien dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 4 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Tablica 4. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia dla podłoża nasypów do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu

Nasypy o wysokości, m	Minimalna wartość I_s dla:		
	autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
do 2	1,00	0,97	0,95
ponad 2	0,97	0,97	0,95

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu podłoża nasypu na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E_2 zgodnie z PN-02205:1998.

Jeżeli nasyp ma być budowany na powierzchni skały lub na innej gładkiej powierzchni, to przed przystąpieniem do budowy nasypu powinna ona być rozdrobniona lub spulchniona na głębokość co najmniej 15 cm, w celu poprawy jej powiązania z podstawą nasypu.

Wybór gruntów i materiałów do wykonania nasypów powinien być dokonany z uwzględnieniem zasad podanych w pktcie 2.

Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w zatwierdzonej dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych zawczasu przez Inżyniera.

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

- Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości.
- Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu przez Inżyniera prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej.
- Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu. Grunty spoiste należy wbudowywać w dolne, a grunty niespoiste w górne warstwy nasypu.
- Warstwy gruntu przepuszczalnego należy wbudowywać poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego (o współczynniku $K_{10} \leq 10^{-5}$ m/s) ze spadkiem górnej powierzchni około $4\% \pm 1\%$. Kiedy nasyp jest budowany w terenie płaskim spadek powinien być obustronny, gdy nasyp jest budowany na zboczu spadek powinien być jednostronny, zgodny z jego pochyleniem. Ukształtowanie powierzchni warstwy powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody.
- Jeżeli w okresie zimowym następuje przerwa w wykonywaniu nasypu, a górna powierzchnia jest wykonana z gruntu spoistego, to jej spadki porzeczne powinny być ukształtowane ku osi nasypu, a woda odprowadzona poza nasyp z zastosowaniem ścieku. Takie ukształtowanie górnej powierzchni gruntu spoistego zapobiega powstaniu potencjalnych powierzchni poślizgu w gruncie tworzącym nasyp.
- Górną warstwę nasypu, o grubości co najmniej 0,5 m należy wykonać z gruntów niewysadzinowych, o wskaźniku wodoprzepuszczalności $K_{10} \leq 6 \times 10^{-5}$ m/s i wskaźniku różnoziarnistości $U \leq 5$. Jeżeli Wykonawca nie dysponuje gruntem o takich właściwościach, Inżynier może wyrazić zgodę na ulepszenie górnej warstwy nasypu poprzez stabilizację cementem, wapnem lub popiołami lotnymi. W takim przypadku jest

konieczne sprawdzenie warunku nośności i mrozoodporności konstrukcji nawierzchni i wprowadzenie korekty, polegającej na rozbudowaniu podbudowy pomocniczej.

- g) Na terenach o wysokim stanie wód gruntowych oraz na terenach zalewowych dolne warstwy nasypu, o grubości co najmniej 0,5 m powyżej najwyższego poziomu wody, należy wykonać z gruntu przepuszczalnego.
- h) Przy wykonywaniu nasypów z popiołów lotnych, warstwę pod popiołami, grubości 0,3 do 0,5 m, należy wykonać z gruntu lub materiałów o dużej przepuszczalności. Górnej powierzchni warstwy popiołu należy nadać spadki poprzeczne $4\% \pm 1\%$ według poz. d).
- i) Grunt przewieziony w miejsce wbudowania powinien być bezzwłocznie wbudowany w nasyp. Inżynier może dopuścić czasowe składowanie gruntu, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem.

Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych powinno odbywać się według jednej z niżej podanych metod, jeśli nie zostało określone inaczej w zatwierdzonej dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera:

- a) Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych z wypełnieniem wolnych przestrzeni. Każdą rozłożoną warstwę materiałów gruboziarnistych o grubości nie większej niż 0,3 m, należy przykryć warstwą żwiru, pospółki, piasku lub gruntu (materiału) drobnoziarnistego. Materiałem tym wskutek zagęszczania (najlepiej sprzętem wibracyjnym), wypełnia się wolne przestrzenie między grubymi ziarnami. Przy tym sposobie budowania nasypów można stosować skały oraz odpady przemysłowe, które są miękkie.
- b) Wykonywanie nasypów z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych odpadów przemysłowych bez wypełnienia wolnych przestrzeni. Warstwy nasypu wykonane według tej metody powinny być zbudowane z materiałów mrozoodpornych. Warstwy te należy oddzielić od podłoża gruntowego pod nasypem oraz od górnej strefy nasypu około 10-centymetrową warstwą żwiru, pospółki lub nieodsianego kruszywa łamanego, zawierającego od 25 do 50% ziarn mniejszych od 2 mm i spełniających warunek:

$$4 d_{85} \geq D_{15} \geq 4 d_{15}$$

gdzie:

d_{85} i d_{15} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 85% i 15% gruntu podłoża lub gruntu górnej warstwy nasypu (mm),

D_{15} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 15% materiału gruboziarnistego (mm).

Części nasypów wykonywane tą metodą nie mogą sięgać wyżej niż 1,2 m od projektowanej niwelety nasypu.

- c) Warstwa oddzielająca z geotekstyliów przy wykonywaniu nasypów z gruntów kamienistych. Rolę warstw oddzielających mogą również pełnić warstwy geotekstyliów. Geotekstylia przewidziane do użycia w tym celu powinny posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę. W szczególności wymagana jest odpowiednia wytrzymałość mechaniczna geotekstyliów, uniemożliwiająca ich przebicie przez ziarna materiału gruboziarnistego oraz odpowiednie właściwości filtracyjne, dostosowane do uziarniania przyległych warstw.

Do wykonywania nasypów na dojazdach do obiektów mostowych, na długości równej długości klina odłamu, zaleca się stosowanie gruntów stabilizowanych cementem. Do wykonania nasypów na dojazdach do mostów i wiaduktów, bez ulepszania gruntów spoiwem, mogą być stosowane żwiry, pospółki, piaski średnioziarniste i gruboziarniste, o wskaźniku różnoziarnistości $U \leq 5$ i współczynniku wodoprzepuszczalności $k_{10} > 10^{-5}$ m/s. Wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s powinien być nie mniejszy niż 1,00 na całej wysokości nasypu (dla autostrad i dróg ekspresowych górne 0,2 m nasypu - 1,03).

Nasypy w obrębie przepustów należy wykonywać jednocześnie z obu stron przepustu z jednakowych, dobrze zagęszczonych poziomych warstw gruntu. Dopuszcza się wykonanie przepustów z innych poprzecznych elementów odwodnienia w przekopach (wcinkach) wykonanych w poprzek uformowanego nasypu.

Przy budowie nasypu na zboczu o pochyłości od 1:5 do 1:2 należy zabezpieczyć nasyp przed zsuwaniem się przez:

- a) wycięcie w zboczu stopni,
- b) wykonanie rowu stokowego powyżej nasypu.

Przy pochyłościach zbocza większych niż 1:2 wskazane jest zabezpieczenie stateczności

nasypu przez podparcie go murem oporowym.

Przy poszerzeniu istniejącego nasypu należy wykonywać w jego skarpie stopnie o szerokości do 1,0 m. Spadek górnej powierzchni stopni powinien wynosić $4\% \pm 1\%$ w kierunku zgodnym z pochyleniem skarpy.

Wycięcie stopni obowiązuje zawsze przy wykonywaniu styku dwóch przyległych części nasypu, wykonanych z gruntów o różnych właściwościach lub w różnym czasie.

Nasypy na bagnach powinny być wykonane według oddzielnych wymagań, opartych na:

- c) wynikach badań głębokości, typu i warunków hydrologicznych bagna,
- d) wynikach badań próbek gruntu bagiennego z uwzględnieniem określenia rodzaju gruntu wypełniającego bagno, współczynników filtracji, badań edometrycznych, wilgotności itp.,
- e) obliczeniach stateczności nasypu,
- f) obliczeniach wielkości i czasu osiadania,
- g) uzasadnieniu ekonomicznym obranej metody budowy nasypu.

Wykonywanie nasypów należy przerwać, jeżeli wilgotność gruntu przekracza wartość dopuszczalną, to znaczy jest większa od wilgotności optymalnej o więcej niż 10% jej wartości.

Na warstwie gruntu nadmiernie zawilgoconego nie wolno układać następnej warstwy gruntu.

Osuszenie można przeprowadzić w sposób mechaniczny lub chemiczny, poprzez wymieszanie z wapnem palonym albo hydratyzowanym.

W celu zabezpieczenia nasypu przed nadmiernym zawilgoceniem, poszczególne jego warstwy oraz korona nasypu po zakończeniu robót ziemnych powinny być równe i mieć spadki potrzebne do prawidłowego odwodnienia.

W okresie deszczowym nie należy pozostawiać nie zagęszczonej warstwy do dnia następnego. Jeżeli warstwa gruntu niezagęszczonego uległa przewilgoceniu, a Wykonawca nie jest w stanie osuszyć jej i zagęścić w czasie zaakceptowanym przez Inżyniera, to może on nakazać Wykonawcy usunięcie wadliwej warstwy.

Niedopuszczalne jest wykonywanie nasypów w temperaturze przy której nie jest możliwe osiągnięcie w nasypie wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntów.

Nie dopuszcza się wbudowania w nasyp gruntów zamrzniętych lub gruntów przemieszanych ze śniegiem lub lodem.

W czasie dużych opadów śniegu wykonywanie nasypów powinno być przerwane. Przed wznowieniem prac należy usunąć śnieg z powierzchni wznoszonego nasypu.

Jeżeli warstwa niezagęszczonego gruntu zamrzła, to nie należy jej przed rozmarznięciem zagęszczać ani układać na niej następnych warstw.

Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

Grubość warstwy zagęszczonego gruntu oraz liczbę przejść maszyny zagęszczającej zaleca się określić doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyny.

W tablicy 5 podano, dla różnych rodzajów gruntów, orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego. Sprzęt do zagęszczania powinien być zatwierdzony przez Inżyniera.

Tablica 5. Orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoiste: pyły gliny, ły		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okołkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne	0,2 do	6 do 8	0,2 do	6 do	-	-	3)

ogumione *	0,5		0,4	10			
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okołkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucone z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

**) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości ≥ 15 cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

***) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi:

- 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.
- 2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.
- 3) Mało przydatne w gruntach spoistych.
- 4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.
- 5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.
- 6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów

Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją:

- a) w gruntach niespoistych ± 2 %
- b) w gruntach mało i średnio spoistych $+0$ %, -2 %
- c) w mieszaninach popiołowo-żużlowych $+2$ %, -4 %

Sprawdzenie wilgotności gruntu należy przeprowadzać laboratoryjnie, z częstotliwością określoną w pkt. 6.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

Kontrolę zagęszczenia na podstawie porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą PN-S-02205:1998, należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia I_s , według BN-77/8931-12.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach, określony według normy BN-77/8931-12, powinien na całej szerokości korpusu spełniać wymagania podane w tablicy 6.

Tablica 6. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu w nasypach

Strefa nasypu	Minimalna wartość I_s dla:		
	autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Niżej leżące warstwy nasypu do głębokości			

od powierzchni robót ziemnych: - 0,2 do 2,0 m (autostrady) - 0,2 do 1,2 m (inne drogi)	1,00 -	- 1,00	- 0,97
Warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej: - 2,0 m (autostrady) - 1,2 m (inne drogi)	0,97 -	- 0,97	- 0,95

Jako zastępcze kryterium oceny wymaganego zagęszczenia gruntów dla których trudne jest pomierzenie wskaźnika zagęszczenia, przyjmuje się wartość wskaźnika odkształcenia I_0 określonego zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Wskaźnik odkształcenia nie powinien być większy niż:

- dla żwirów, pospółek i piasków
 - 2,2 przy wymaganej wartości $I_s \geq 1,0$,
 - 2,5 przy wymaganej wartości $I_s < 1,0$,
- dla gruntów drobnoziarnistych o równomiernym uziarnieniu (pyłów, glin pylastych, glin zwięzłych, iltów – 2,0,
- dla gruntów różnoziarnistych (żwirów gliniastych, pospółek gliniastych, pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych) – 3,0,
- dla narzutów kamiennych, rumoszy – 4,
- dla gruntów antropogenicznych – na podstawie badań poligonowych.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inżynier nie zezwoli na ponowienie próby prawidłowego zagęszczenia warstwy.

Odcinek doświadczalny dla próbnego zagęszczenia gruntu o minimalnej powierzchni 300 m², powinien być wykonany na terenie oczyszczonym z gleby, na którym układa się grunt czterema pasmami o szerokości od 3,5 do 4,5 m każde. Poszczególne warstwy układanego gruntu powinny mieć w każdym pasie inną grubość z tym, że wszystkie muszą mieścić się w granicach właściwych dla danego sprzętu zagęszczającego. Wilgotność gruntu powinna być równa optymalnej z tolerancją podaną w pktcie 5. Grunt ułożony na poletku według podanej wyżej zasady powinien być następnie zagęszczony, a po każdej serii przejść maszyny należy określić wskaźniki zagęszczenia, dopuszczając stosowanie innych, szybkich metod pomiaru (sonda izotopowa, ugięciomierz udarowy po ich skalibrowaniu w warunkach terenowych).

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia należy wykonać co najmniej w 4 punktach, z których co najmniej 2 powinny umożliwić ustalenie wskaźnika zagęszczenia w dolnej części warstwy. Na podstawie porównania uzyskanych wyników zagęszczenia z wymaganiami podanymi w punkcie 5 dokonuje się wyboru sprzętu i ustala się potrzebną liczbę przejść oraz grubość warstwy rozkładanego gruntu.

3.3.5.16. Odkłady

Roboty omówione w tym punkcie dotyczą postępowania z gruntami lub innymi materiałami, które zostały pozyskane w czasie wykonywania wykopów, a które nie będą wykorzystane do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

Grunty lub inne materiały powinny być przewiezione na odkład, jeżeli:

- stanowią nadmiar objętości w stosunku do objętości gruntów przewidzianych do wbudowania,
- są nieprzydatne do budowy nasypów oraz wykorzystania w innych pracach, związanych z budową trasy drogowej,
- ze względu na Program nie jest ekonomicznie uzasadnione oczekiwanie na wbudowanie materiałów pozyskiwanych z wykopu.

Wykonawca może przyjąć, że zachodzi jeden z podanych wyżej przypadków tylko wówczas, gdy zostało to jednoznacznie określone w zatwierdzonej dokumentacji projektowej, Programie lub przez Inżyniera.

Jeżeli pozwalają na to właściwości materiałów przeznaczonych do przewiezienia na odkład,

materiały te powinny być w razie możliwości wykorzystane do wyrównania terenu, zasypania dołów i sztucznych wyrobisk oraz do ewentualnego poszerzenia nasypów. Roboty te powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową i odpowiednimi zasadami, dotyczącymi wbudowania i zagęszczania gruntów oraz wskazówkami Inżyniera.

Jeżeli nie przewidziano zagospodarowania nadmiaru objętości w sposób określony powyżej, materiały te należy przewieźć na odkład.

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana w zatwierdzonej dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera. Jeżeli miejsce odkładu zostało wybrane przez Wykonawcę, musi być ono zaakceptowane przez Inżyniera. Niezależnie od tego, Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu.

Jeżeli odkłady są zlokalizowane wzdłuż odcinka trasy przebiegającego w wykopie, to:

- a) odkłady można wykonać z obu stron wykopu, jeżeli pochylenie poprzeczne terenu jest niewielkie, przy czym odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:
 - nie mniej niż 3 m w gruntach przepuszczalnych,
 - nie mniej niż 5 m w gruntach nieprzepuszczalnych,
- b) przy znacznym pochyleniu poprzecznym terenu, jednak mniejszym od 20%, odkład należy wykonać tylko od górnej strony wykopu, dla ochrony od wody stokowej,
- c) przy pochyleniu poprzecznym terenu wynoszącym ponad 20%, odkład należy zlokalizować poniżej wykopu,
- d) na odcinkach zagrożonych przez zasypywanie drogi śniegiem, odkład należy wykonać od strony najczęściej wiejących wiatrów, w odległości ponad 20 m od krawędzi wykopu.

Jeśli odkład zostanie wykonany w nie uzgodnionym miejscu lub niezgodnie z wymaganiami, to zostanie on usunięty przez Wykonawcę na jego koszt, według wskazań Inżyniera.

Konsekwencje finansowe i prawne, wynikające z ewentualnych uszkodzeń środowiska naturalnego wskutek prowadzenia prac w nie uzgodnionym do tego miejscu, obciążają Wykonawcę.

Wykonanie odkładów, a w szczególności ich wysokość, pochylenie, zagęszczenie oraz odwodnienie powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w zatwierdzonej dokumentacji projektowej. Jeżeli nie określono inaczej, należy przestrzegać ustaleń podanych w normie PN-S-02205:1998 to znaczy odkład powinien być uformowany w pryzmie o wysokości do 1,5 m, pochyleniu skarp od 1 do 1,5 i spadku korony od 2% do 5%.

Odkłady powinny być tak ukształtowane, aby harmonizowały z otaczającym terenem. Powierzchnie odkładów powinny być obsiane trawą, obsadzone krzewami lub drzewami albo przeznaczone na użytki rolne lub leśne, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową.

Odspajanie materiału przewidzianego do przewiezienia na odkład powinno być przerwane, o ile warunki atmosferyczne lub inne przyczyny uniemożliwiają jego wbudowanie zgodnie z wymaganiami sformułowanymi w tym zakresie w zatwierdzonej dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera.

Jeżeli wskutek pochopnego przewiezienia gruntu na odkład przez Wykonawcę, zajdzie konieczność dowiezienia gruntu do wykonania nasypów z ukopu, to koszt tych czynności w całości obciąża Wykonawcę.

3.3.5.17. Makroniwelacja

Grunt pochodzący z wykopów może być użyty do formowania nasypów, pod warunkiem że jest to grunt niespoisty, o dobrych własnościach zagęszczających, niezawierający domieszek organicznych. Nasypy formowane powinny być przy użyciu mechanicznego sprzętu zagęszczającego, odpowiednio dobranego dla grubości zagęszczanych warstw. Maszyny do robót ziemnych nie będą traktowane jako sprzęt zagęszczający. Wilgotność zagęszczanych gruntów powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej, z tolerancją -2% do +1%. Wymagany stopień zagęszczenia nasypów wynosi $I_s=0,95$ wg próby Proctora. Stopień zagęszczenia pod drogi i place - wg BN-72/8932-01.

3.3.5.18. Odkład

Zgodnie z zapisami prawa: Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy o odpadach (Dz. U. z 2004r. Nr 116 poz. 1208), Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie innych ustaw. (Dz. U. z 2001r. Nr100 poz.1085), Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62 poz.

628) grunt pozostały po wbudowaniu winien być utylizowany. Miejsce i technologię utylizacji gruntu wskazuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inżynierem.

3.3.5.19. Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych

W przypadku wystąpienia zagrażających dla stateczności budowli osuwisk lub przebieg hydraulicznych (kurzawka, źródło) należy:

- wstrzymać wykonywanie robót w sąsiedztwie zaobserwowanego zjawiska i jeśli to konieczne ze względów bezpieczeństwa zabezpieczyć obszar zagrożony ruchami gruntu przed dostępem ludzi,
- zabezpieczyć miejsce, w którym nastąpiło przebicie przed dalszym naruszeniem struktury gruntu (np. przez ułożenie geowłókniny i nasypianie około 0,5 m warstwy pospółki lub drobnego żwiru),
- zawiadomić Inżyniera, który powinien określić przyczyny zjawiska oraz ustalić środki zaradcze, a jeśli to konieczne należy zasięgnąć rady ekspertów.

3.3.5.20. Humusowanie

W miejscach wykonania trawników należy rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej. W miarę możliwości należy wykorzystać ziemię urodzajną zdjętą z pasa realizacyjnego robót i złożoną na odkładzie. W przypadku niedoboru ziemi urodzajnej należy ją zakupić. Koszty zakupu humusu ponosi Wykonawca.

Przed zastosowaniem ziemi żyznej należy sprawdzić jej charakterystyki: pH, granulację, zawartość mikroelementów, zawartość materiałów obcych (kamienie).

Grunt należy ujednolicić przez dwukrotne bronowanie (przegrabienie) krzyżowe.

3.3.6. Kontrola jakości robót

3.3.6.2. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe ” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”.

3.3.6.3. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót ziemnych

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszych WW oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (PN-EN) a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

Sprawdzenie jakości robót związanych z usunięciem zieleni polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypiania dołów.

Po wykonaniu wykopów należy sprawdzić, czy pod względem kształtu, zagęszczenia i wykończenia odpowiada on wymaganiom oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w niniejszych WW lub odpowiednich normach.

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami niniejszych WW określonymi w pkt. 5 oraz z zatwierdzoną dokumentacją projektową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,

– - właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów do odbioru korpusu ziemnego podaje tablica 7.

Tablica 7. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanych robót ziemnych

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar szerokości korpusu ziemnego	Pomiar taśmą, szablonem, łątą o długości 3 m i poziomą lub niwelatorem, w odstępach co 200 m na prostych, w punktach głównych łuku, co 100 m na łukach o $R \geq 100$ m co 50 m na łukach o $R < 100$ m oraz w miejscach, które budzą wątpliwości
2	Pomiar szerokości dna rowów	
3	Pomiar rzędnych powierzchni korpusu ziemnego	
4	Pomiar pochylenia skarp	
5	Pomiar równości powierzchni korpusu	
6	Pomiar równości skarp	
7	Pomiar spadku podłużnego powierzchni korpusu lub dna rowu	Pomiar niwelatorem rzędnych w odstępach co 200 m oraz w punktach wątpliwych
8	Badanie zagęszczenia gruntu	Wskaźnik zagęszczenia określać dla każdej ułożonej warstwy lecz nie rzadziej niż w trzech punktach na 1000 m ² warstwy

Szerokość korpusu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 10cm.

Szerokość dna rowów nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 5cm.

Rzędne korony korpusu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3cm lub +1cm.

Pochylenie skarp nie może różnić się od pochylenia projektowanego o więcej niż 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta.

Nierówności powierzchni korpusu ziemnego mierzone łątą 3-metrową, nie mogą przekraczać 3cm.

Nierówności skarp, mierzone łątą 3-metrową, nie mogą przekraczać 10cm.

Spadek podłużny powierzchni korpusu ziemnego lub dna rowu, sprawdzony przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych, nie może dawać różnic, w stosunku do rzędnych projektowanych, większych niż -3cm lub +1cm.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931-12 powinien być zgodny z założonym dla odpowiedniej kategorii ruchu. W przypadku gruntów dla których nie można określić wskaźnika zagęszczenia należy określić wskaźnik odkształcenia I_0 , zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawcy wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 niniejszych WW powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w zatwierdzonej dokumentacji projektowej i niniejszych WW. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w pktcie 5.
- bezpieczeństwo prowadzenia prac strzałowych w przypadku gruntów skalistych.

Sprawdzenie wykonania ukopu i dokopu polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami

określonymi w pkt. 5 niniejszych WW oraz w zatwierdzonej dokumentacji projektowej. W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie:

- a) zgodności rodzaju gruntu z określonym w zatwierdzonej dokumentacji projektowej,
- b) zachowania kształtu zboczy, zapewniającego ich stateczność,
- c) odwodnienia,
- d) zagospodarowania (rekultywacji) terenu po zakończeniu eksploatacji ukopu.

Sprawdzenie jakości wykonania nasypów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 2 oraz pkt. 5 niniejszych WW i w zatwierdzonej dokumentacji projektowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) badania przydatności gruntów do budowy nasypów,
- b) badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu,
- c) badania zagęszczenia nasypu,
- d) pomiary kształtu nasypu.
- e) odwodnienie nasypu

Badania przydatności gruntów do budowy nasypu powinny być przeprowadzone na próbkach pobranych z każdej partii przeznaczonej do wbudowania w korpus ziemny, pochodzącej z nowego źródła, jednak nie rzadziej niż jeden raz na 3000 m³. W każdym badaniu należy określić następujące właściwości:

- skład granulometryczny, wg PN-B-04481:1988,
- zawartość części organicznych, wg PN-B-04481:1988,
- wilgotność naturalną, wg PN-B-04481:1988,
- wilgotność optymalną i maksymalną gęstość objętościową szkieletu gruntowego, wg PN-B-04481:1988,
- granicę płynności, wg PN-B-04481:1988,
- kapilarność bierną, wg PN-B-04493:1960,
- wskaźnik piaskowy, wg BN-64/8931-01.

Badania kontrolne prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu polegają na sprawdzeniu:

- a) prawidłowości rozmieszczenia gruntów o różnych właściwościach w nasypie,
- b) odwodnienia każdej warstwy,
- c) grubości każdej warstwy i jej wilgotności przy zagęszczaniu; badania należy przeprowadzić nie rzadziej niż jeden raz na 500 m² warstwy,
- d) nadania spadków warstwom z gruntów spoistych według pkt. 5,
- e) przestrzegania ograniczeń określonych w pkt. 5, dotyczących wbudowania gruntów w okresie deszczów i mrozów.

Sprawdzenie zagęszczenia nasypu oraz podłoża nasypu polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczenia I_s lub stosunku modułów odkształcenia z wartościami określonymi w pkt. 5. Do bieżącej kontroli zagęszczenia dopuszcza się aparaty izotopowe.

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia I_s powinno być przeprowadzone według normy BN-77/8931-12, oznaczenie modułów odkształcenia według normy PN-S-02205:1998.

Zagęszczenie każdej warstwy należy kontrolować nie rzadziej niż:

- jeden raz w trzech punktach na 1000 m² warstwy, w przypadku określenia wartości I_s ,
- jeden raz w trzech punktach na 2000 m² warstwy w przypadku określenia pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

Wyniki kontroli zagęszczenia robót Wykonawca powinien wpisywać do dokumentów laboratoryjnych. Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy nasypu lub podłoża pod nasypem powinna być potwierdzona przez Inżyniera wpisem w dzienniku budowy.

Pomiary kształtu nasypu obejmują kontrolę:

- prawidłowości wykonania skarp,
- szerokości korony korpusu.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania skarp polega na skontrolowaniu zgodności z wymaganiami dotyczącymi pochyleń i dokładności wykonania skarp, określonymi w zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz w pkt. 5 niniejszych WW.

Sprawdzenie szerokości korony korpusu polega na porównaniu szerokości korony korpusu na poziomie wykonywanej warstwy nasypu z szerokością wynikającą z wymiarów geometrycznych korpusu, określonych w dokumentacji projektowej.

Sprawdzenie wykonania odkładu polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami

określonymi w pkt. 2 oraz 5 niniejszych WW i w zatwierdzonej dokumentacji projektowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) prawidłowość usytuowania i kształt geometryczny odkładu,
- b) odpowiednie wbudowanie gruntu,
- c) właściwe zagospodarowanie (rekultywację) odkładu.

Bieżąca kontrola Inżyniera obejmuje wizualne sprawdzanie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz akceptowanie wyników badań laboratoryjnych Wykonawcy.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- dziennika laboratorium Wykonawcy,
- dziennika budowy,
- protokołów odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

3.3.6.4. Obmiar robót

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen.

Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru.

W tym świetle cena wykonania robót ziemnych będzie zawarta w scalonych pozycjach w Wykazie Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót ziemnych nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

3.3.6.5. Przejęcie robót

Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót (WW, PFU – część opisowa (2/2))

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

Warunki szczegółowe

Roboty ziemne nie są częścią Robót dla której można stosować procedury Odbioru części Robót lub odcinków wg Warunków Kontraktu. Ze względu na jakość robót ujętych w ryczałtowych pozycjach rozliczeniowych Wykazu Cen roboty te będą podlegały odbiorowi technicznemu obejmującemu:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- sprawdzenie wykonania wykopów, zasypów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
- sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

3.3.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

3.3.7.2. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 9.

Nie będą realizowane odrębnie jakiejkolwiek płatności za roboty ziemne. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Cen, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót ziemnych oraz innych robót związanych z robotami ziemnymi.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Cen należy przyjmować zgodnie

z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

3.3.7.3. Cena składowa wykonania robót

Cena składowa wykonania robót ziemnych w Kontrakcie w zakresie wykopów obejmuje:

- badania laboratoryjne materiałów i gruntów wraz z opracowaniem dokumentacji
- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących w terenie urządzeń technicznych, roślinności i uzbrojenia terenu,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem
- oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym, wraz z niezbędną dokumentacją,
- zabezpieczenie rzek i kanałów przed zakłóceniem przepływu lub zanieczyszczeniem wód,
- odspojenie skały przy użyciu sprzętu mechanicznego (pneumatycznego, elektrycznego, spalinowego) w przypadku gruntów skalistych,
- wykonanie robót zasadniczych,
- przejęcie i odprowadzenie wód opadowych i gruntowych z terenu robót wraz z instalacjami odwadniającymi ,
- ew. wykonanie tymczasowych umocnień ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża gruntowego pod roboty,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie
- transport wykopanej ziemi z budowy na miejsce odkładu (ze wszystkimi pozwoleniami i kosztami składowania i utylizacji),
- wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych oraz nasypów wraz z ich czasowym odwodnieniem i ostateczną likwidacją
- wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót.

Cena składowa wykonania robót ziemnych w Kontrakcie w zakresie zasypania wykopów z zagęszczeniem obejmuje:

- badania laboratoryjne materiałów i gruntów wraz z opracowaniem dokumentacji
- oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym, wraz z niezbędną dokumentacją,
- zabezpieczenie rzek i kanałów przed zakłóceniem przepływu lub zanieczyszczeniem wód,
- wykonanie robót zasadniczych,
- konieczną wymianę gruntu,
- wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu,
- rekultywację dokopu,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- zagęszczenie gruntu,
- uporządkowanie Terenu Budowy po robotach.

Cena składowa wykonania robót ziemnych w Kontrakcie w zakresie formowania i zagęszczania nasypów obejmuje:

- badania laboratoryjne materiałów i gruntów wraz z opracowaniem dokumentacji
- oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasie drogowym (drogi kołowe, szynowe, wodne), wraz z niezbędną dokumentacją,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie robót zasadniczych (formowanie i zagęszczenie),
- konieczną wymianę gruntu,
- wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu,
- rekultywację dokopu,
- wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie Terenu Budowy po robotach.

Cena składowa wykonania robót ziemnych w Kontrakcie w zakresie zdjęcia humusu, plantowania terenu i rozścielenia humusu obejmuje:

- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących w terenie urządzeń technicznych, roślinności

- i uzbrojenia terenu,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie robót zasadniczych:
 - o usunięcie humusu,
 - o plantowanie terenu,
 - o rozścielenie humusu,
- tymczasowe składowanie ziemi urodzajnej,
- wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych oraz nasypów wraz z ich czasowym odwodnieniem i ostateczną likwidacją,
- umocnienie skarp na warstwie podsypkowej,
- wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie Terenu Budowy po robotach.

Cena składowa wykonania robót ziemnych w Kontrakcie w zakresie usunięcia zieleni obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie krzaków,
- wycięcie i wykarczowanie drzew,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

3.3.7.4. Przepisy związane

- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- Roboty ziemne, Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru (dotyczy budowli hydrotechnicznych) wydanie MOŚZNiL z 1994r.
- Polskie Normy
- oraz inne obowiązujące PN (PN-EN) lub odpowiednie normy UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

3.4. WW 03.00: KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

3.4.1. WSTĘP

3.4.1.2. Przedmiot opracowania WW 03.00

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące realizacji robót betonowych i żelbetowych związanych z budową obiektów i elementów im towarzyszących w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.4.1.3. Zakres stosowania WW

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

3.4.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

W ramach kontraktu przewiduje się wykonanie następujących robót betonowych i żelbetowych:

- wylanie ław fundamentowych, oraz wykonanie podsypki piaskowej
- podłogi na gruncie
- beton podkładowy pod elementami konstrukcyjnymi w gruncie i na gruncie,
- żelbetowych belek podwalinowych
- słupów i trzpieni żelbetowych
- nadproża okienne i drzwiowe
- podciągi
- wieńce

3.4.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 1.4.

3.4.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, niniejszymi warunkami i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w WW-00.00 " Wymagania Ogólne

3.4.2. Materiały

3.4.2.2. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm, a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW-00.00 "Wymagania Ogólne" pkt. 2.

Wymagania dotyczące materiałów podano w PFU

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i PFU. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe

informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp. Rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez wżerów i widocznych ubytków. Rury z tworzyw sztucznych powinny być trwale oznaczone.

3.4.2.3. Dokumentacja

Zastosowane materiały powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z aprobatą lub Polską Normą, atest higieniczny i inne niezbędne dokumenty zgodnie z przepisami szczegółowymi.

3.4.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.3.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Roboty będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- Skrzynia do zaprawy,
- wiadra,
- kielnie murarskie,
- czerpak blaszany,
- poziomice,
- szczotki stalowe,
- pędzle, (*sprzęt prosty*),
- betoniarka elektryczna,
- spawarki,
- gwintownice,
- rusztowania systemowe,
- wciągniki, żuraw samojezdny (*sprzęt specjalistyczny*).

3.4.4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.4.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Sprzęt - Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny

Transport materiałów - mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie

elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją kontraktu. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Czas transportu gotowej mieszanki betonowej - beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Użycie jakichkolwiek domieszek wymaga akceptacji wytwórcy betonu i Inżyniera Kontraktu

3.4.4.2. Wykonanie Robót

3.4.4.2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami WW oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Wykonanie deskowań:

- przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami,
- do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inżyniera Kontraktu,
- przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię,
- szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami
- należy je ustawiać w taki sposób, aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów
- należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum
- na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmocnić 25mm taśmą stalową
- obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem
- przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże
- deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przeniesić obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych,
- możliwość ponownego wykorzystania deskowań i szalunków
- ławy fundamentowe żelbetowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną wykonania fundamentów budynku

3.4.4.2.2. Szalowanie (deskowania)

Drewno do wyrobu szalunków: deski iglaste obrzynane klasy III grubość 25 i 38 mm, bale iglaste obrzynane klasy II, rury stalowe czarne, gwoździe. W miejscach gdzie jest to potrzebne - metalowe formy kształtowe (deskowania systemowe drobnowymiarowe).

Łączenie deskowań: złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm.

Środek antyprzyczepny: aktywne chemiczne środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania. Środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań

będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny Wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Przygotowanie powierzchni deskowań

Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali. Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

Rozbieranie deskowań

Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania deskowań.

Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu do czasu, gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne.

Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

3.4.4.2.3. Zbrojenie

Żebrowana stal zbrojeniowa - zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych skośnie prętów zbrojeniowych ze stali AIIIIN, RB500W. Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-B-03264:2002. Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-B-03264:2002. Materiały pomocnicze - drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6 mm, miękkiej. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom, jakim mają służyć.

Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

Dokumentacja zbrojenia

Dokumenty dostarczane przez Wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.5

Rysunki robocze dostarczone przez Wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia. Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych. Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-B-03264:2002. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

Układanie stali zbrojeniowej

- a) czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.
- b) zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:
Zgodnie z PN-B-03264:2002 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach. Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:
 - konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem - 60 mm
 - konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą - 50 mm
 - ściany konstrukcji zawierających substancje płynne - 50 mm
 - konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych dla płyt - 40 mm, dla ścian i belek - 40 mm.

c) połączenia:

Zgodnie z PN-B-03264:2002 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

d) wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej:

e) zbrojenie otworów:

Jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia, jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100 mm od krawędzi każdego z boków otworu.

f) spawanie zbrojenia:

Niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inspektora Nadzoru

g) gięcie i formowanie zbrojenia:

Na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z Inspektorem nadzoru.

3.4.4.2.4. Betonowanie.

Składniki mieszanki betonowej.

a) cement:

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

- cement hutniczy; marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005,

- cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

b) woda:

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

c) kruszywo:

Założenia ogólne: kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

Kruszywo drobnziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

d) domieszki do betonu:

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera Kontraktu. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

Wymagany skład mieszanki (dane ogólne):

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane Inspektorowi nadzoru. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez Inspektora Nadzoru.

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzając, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji, co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości Inspektora Nadzoru, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych:

Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20 MPa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 32 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje Inspektor nadzoru. Maksymalny stosunek W/C powinien wynosić 0,60 w proporcjach wagowych, chyba że Inspektor Nadzoru wyda inne pisemne instrukcje. Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m³. Zawartość całkowita powietrza 2-4%. Opad betonu dla fundamentów – 70 - 80 mm, dla ścian, płyt i belek – 50 - 75 mm, dla słupów i elementów o cienkim przekroju – 65 - 75 mm. Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej:

Beton musi być dostarczany z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

Skład mieszanki do betonowania fundamentów:

Projektowana wytrzymałość 28-dniowa powinna wynosić 20 MPa. Maksymalny rozmiar ziaren kruszywa powinien wynosić 32 mm. Minimalna zawartość cementu powinna wynosić 320 kg/m³.

Atesty:

Do każdej partii betonu, przed jej wykorzystaniem na budowie, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami stawianymi przez Inżyniera Kontraktu.

Badania materiałów i mieszanki:

Powinno być zgodne z wymaganiami określonymi powyżej, dotyczącymi ustalania składu mieszanki betonowej, przeprowadzania testów oraz kontroli jakości.

Układanie mieszanki betonowej

Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym Inżyniera Kontraktu, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie. Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu. Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową. Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszanke betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu wszystkie drewniane deskowania należy posmarować olejem mineralnym. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

Podawanie betonu przy pomocy pompy

Pompowanie betonu dopuszcza się tylko za zgodą Inżyniera Kontraktu. Jeżeli w jego opinii

pompowanie betonu nie da odpowiednich efektów końcowych, wykonawca powinien przeprowadzić betonowanie przy użyciu metod konwencjonalnych.

Sprzęt niezbędny do układania betonu przy pomocy pompy:

Wykonawca powinien dysponować na miejscu, podczas betonowania gotową do pracy pompą, transporterem, dźwigiem i pojemnikiem do betonowania lub innym systemem zaaprobowanym przez Inżyniera Kontraktu pozwalającym na odpowiednie rozłożenie betonowania w czasie i uniknięcie powstawania niepożądanych szwów roboczych w przypadku uszkodzenia używanego sprzętu. Minimalna średnica przewodu tłocznego 100 mm. Jeśli sprzęt potrzebny do betonowania lub przewody w opinii Inżyniera Kontraktu nie funkcjonują prawidłowo, należy je wymienić. Do betonowania nie wolno używać przewodów aluminiowych. Kontrola jakości pompowanego betonu na miejscu budowy: próbki betonu na opad i do prób cylindrycznych mają być pobierane podczas betonowania na końcu każdej partii.

Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wstępnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 o/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracy wibratory. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

Betonowanie przy wysokich temperaturach.

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta.

Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

Betonowanie przy niskich temperaturach.

Mieszankę betonową należy układać i zabezpieczać zgodnie z wymaganiami producenta. Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

Łączenie ze starym betonem.

Powierzchnię starego betonu należy skuć i oczyścić aż do odsłonięcia kruszywa. Powierzchnie kontaktowe należy pokryć środkiem wiążącym, którego typ musi być zaakceptowany przez Inżyniera Kontraktu. Metody przygotowania zaprawy i środka wiążącego powinny spełniać pisemne instrukcje i zalecenia producenta oraz odpowiadać szczególnym warunkom określonym w projekcie. Wymaga się od producenta środków wiążących dostarczenia na piśmie instrukcji stosowania.

Drobne naprawy.

Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę Inżyniera Kontraktu zarządzającego realizacją umowy, co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i

faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.

Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić, przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i przedstawić je do akceptacji przed przystąpieniem do prac Inżynierowi Kontraktu.

Prace wykończeniowe.

Normalne wykończenie elementów konstrukcyjnych - natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni elementów muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po deskowaniu.

Gładkie wykończenia powierzchni - natychmiast po usunięciu deskowań i naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni. Przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia betonu powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

Wygładzanie powierzchni - packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp. Wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpośredniej. Wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

Wykończenia płyt i podłóg - płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania. Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3-metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

Kolejność prac wykończeniowych - wykończenie powierzchni betonów należy wykonywać w następującej kolejności:

- studnie betonowe,
- belki podwalinowe,
- słupy i trzpienie żelbetowe, trzpienie należy betonować po wzniesieniu ścian, stosując połączenia ze ścianami na strzęcia proste
- pozostałe.

Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych - betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.

Płaskie powierzchnie pionowe i poziome powinny być wyrównane w przypadku wystąpienia na ich powierzchni wgłębień, które nie powinny być większe niż:

- 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,
- 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,
- 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości nie powinny przekraczać 5mm. Wszelkie defekty wykonania elementów powinny zostać naprawione zgodnie z zasadami określonymi w punkcie „Prace wykończeniowe”.

Płaskie powierzchnie elementów powinny odpowiadać następującym wymaganiom, co do tolerancji:

- nierówności powierzchni nie powinny przekraczać 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku. Sprawdzenia dokonuje się przykładnicą 3m długości położoną na najwyższym punkcie.
- wzniesienia na wykończonej płycie powinny się mieścić w zakresie 10mm. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za odpowiednie funkcjonowanie ukończonej budowli. Spadki należy poprawić, jeśli jest to konieczne dla uzyskania całkowitego odpływu. Odchyłki w grubościach elementów nie powinny być większe niż 5mm i powinny spełniać określone powyżej wymagania.

Pielęgnacja betonu.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.

Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii Inżyniera Kontraktu.

W przypadku, gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używać tylko wody.

W przypadku ścian przez cały czas gdy beton podlega pielęgnacji, deskowania ścian powinny pozostawać na miejscu, w celu zmniejszenia odpływu wody i wysychania betonu. Środek do pielęgnacji betonu (jeśli jest dopuszczony) powinien być stosowany zaraz po usunięciu deskowań. Powierzchnie eksponowane powinny być cały czas zraszane.

W trakcie pielęgnacji betonu w płytach i wieńcach należy:

- chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności,
- przykrywać 25mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności,
- stale zraszać eksponowaną powierzchnię,
- jeśli dodatkowe wykończenie płyt nie będzie wykluczało obecności środka, stosować środek pielęgnacyjny. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.

W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność na całej powierzchni płyt Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi Kontraktu

Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

3.4.4.2.5. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.6

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych. Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania,
- dozowania składników mieszanki betonowej,
- jakość mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania,
- cech wytrzymałościowych betonu,
- prawidłowości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji,.

Kontrola betonu powinna obejmować sprawdzenie wszystkich cech technicznych podanych w niniejszych warunkach oraz zawartych w dokumentacji projektowej. Kontrola jakości betonu w konstrukcji może być przeprowadzona za pomocą sprawdzonych metod fizycznych, akustycznych, radiometrycznych lub innych, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami państwowymi właściwości betonu. Jeżeli beton

poddawany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane normą państwową oraz ewentualnie inne badania konieczne do potwierdzenia prawidłowości przebiegu zabiegów technologicznych. Dokumentacja techniczna kontroli jakości powinna zawierać wszystkie wyniki badań betonu przewidzianych planem.

Kontrola jakości składników betonu

Cement:

Dla każdej partii cementu należy przeprowadzać badania czasu wiązania, stałości objętości i wytrzymałości na ściskanie. Cement nie musi być badany, z wyjątkiem ww. cech, jeżeli jest przechowywany zgodnie z wymaganiami norm państwowych, a jego jakość została potwierdzona przy dostawie przez cementownię. W pozostałych przypadkach są wymagane badania kontrolne cementu przed użyciem go do wykonania betonu przez sprawdzenie zgodności cech fizycznych i wytrzymałościowych z wymaganiami odpowiednich norm. Sprawdzenie jakości cementu może być przeprowadzone przez badanie wytrzymałości betonu wykonanego z tego cementu.

Kruszywo:

Dla każdej dostarczonej partii powinna być przeprowadzona kontrola w zakresie badań niepełnych wg PN-86/B-06712 obejmującym oznaczenia:

- składu ziarnowego, kształtu ziaren, zawartości pyłów mineralnych i zawartości zanieczyszczeń obcych. W przypadku, gdy badania wykażą niezgodność właściwości danego kruszywa z wymaganiami norm, użycie takiego kruszywa jest niedopuszczalne. Bieżące badania kruszywa (np. określenie aktualnej wilgotności, zawartości kruszywa drobnego lub grubego) należy przeprowadzać w celu ewentualnej korekty zaprojektowanego składu betonu.

Badanie wody do celów budowlanych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm państwowych.

Domieszki:

Każda partia domieszek lub dodatków powinna mieć zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Domieszki do betonu należy sprawdzić przed użyciem na zgodność z odpowiednimi normami, a ponadto barwę, stany skupienia (płyn, proszek, pasta), termin ważności.

Kontrola procesu wykonania betonu-

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. W przypadkach, gdy beton poddawany jest specjalnym procesom technologicznym, powinna być prowadzona kontrola przebiegu tych procesów.

Kontroli powinny podlegać parametry, od których zależy jakość betonu a szczególnie:

- temperatura betonu dojrzewającego w warunkach innych niż naturalne lub w warunkach obniżonej temperatury,
- ciśnienie – w przypadku prasowania mieszanki betonowej,
- podciśnienie – przy odwadnianiu próżniowym,
- inne wielkości, których kontrolowanie przewidują wymagania technologiczne.

Kontrola jakości mieszanki betonowej:

Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Konsystencji mieszanki betonowej można nie sprawdzać bezpośrednio po jej zagęszczeniu, gdy wyrób lub element betonowy lub żelbetowy jest rozformowany. Różnica pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a konsystencją kontrolowaną w chwili układania mieszanki nie powinna być większa niż:

- ± 1,0 cm wg stożka opadowego – dla konsystencji plastycznej,
- ± 2,0 cm wg stożka opadowego – dla konsystencji półcieklej i ciekłej,
- ± 20% ustalonej wartości wskaźnika Ve-Be – dla konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej.

Urabialność powinna być formowana w rzeczywistych lub zbliżonych do nich warunkach betonowania. W wyniku prawidłowo dobranej urabialności powinno się uzyskać zagęszczoną mieszankę betonową o wymaganej szczelności. Miara tej szczelności jest porowatość zagęszczonej mieszanki.

Kontrola wytrzymałości betonu na ściskanie:

Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie $f_{c,cube}$, próbek pobranych z danej partii betonu przy stanowisku betonowania. Próbkę pobiera się losowo, po

jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje, przygotowuje i bada zgodnie z normą. Jeżeli w normie lub dokumentacji technicznej nie jest określony termin, po którym beton powinien uzyskać wymaganą wytrzymałość, to należy ją sprawdzić po 28 dniach.

Dokumentacja z kontroli jakości betonu:

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii. Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane: charakterystykę betonu (klasę), cechy fizyczne, wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie $f_{c,cube}$, wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoszczelność), okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu. Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

Kontroli jakości podlega sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej i elementów betonowych, materiałów, zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w pkt... Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inżynier Kontraktu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu potwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i WW. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości określają WW, normy i wytyczne. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Inżynier Kontraktu ustali zakres kontroli konieczny do zapewnienia prawidłowego wykonywania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

3.4.4.2.6. Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.7

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy następuje odbiór końcowy, po przeprowadzeniu odbiorów częściowych. Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w WW. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- harmonogram i kolejność prac betonowych,
- rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją kontraktu,
- skład mieszanki betonowej i granulację kruszywa,
- świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania,
- zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

Ogólne zasady odbioru Robót podano w podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.8

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru Robót (WW, PFU – część opisowa) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, PFU i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- połączenie przewodów,
- szczelność przewodów.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne. Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy następuje odbiór końcowy, po przeprowadzeniu odbiorów częściowych. Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w WW i PFU. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- harmonogram i kolejność prac betonowych,
- rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją kontraktu,
- skład mieszanki betonowej i granulację kruszywa,
- świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania,
- zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

3.4.4.2.7. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW-00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.9

3.5. WW 04.00: IZOLACJE

3.5.1. WSTĘP

3.5.1.2. Przedmiot opracowania WW 04.00

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące realizacji izolacji związanych z realizacją obiektów w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.5.1.3. Zakres stosowania WW 04.00

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w PFU. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych.

Postanowienia zawarte w niniejszej WW mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze izolacji:

- wodochronnych (przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i parochronnych), zabezpieczających przed wodą, wilgocią gruntową i parą wodną
- termoizolacji z uwzględnieniem czynników warunkujących uzyskanie przez konstrukcję budowlaną założonych w projekcie budowlanym wymagań cieplochronnych
- cieplochronnych poziomych i pionowych przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów).

WW. postanowienia nie dotyczą izolacji wodoszczelnych (pokryć dachów, stropów).

3.5.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

Zakres robót obejmuje wykonanie izolacji wodochronnych (pionowych i poziomych) fundamentowych belek podwalinowych i ścian fundamentowych, podłogi na gruncie, paraizolację połaci dachowych oraz termoizolację ścian, połaci dachowych i stropów.

3.5.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 1.4.

3.5.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe ".

3.5.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe" pkt. 2. Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Zastosowane materiały: folia paroprzepuszczalna, wełna mineralna, folia paraizolacyjna, pustka powietrzna, styropian, folia budowlana, papa termozgrzewalna, lepik smołowy, emulsja asfaltowa, papa asfaltowa na tekturze, roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno, papa smołowa izolacyjna, abizol.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom

zawartym w normach, świadectwach i atestach. Do papowych izolacji wodochronnych należy stosować papy o wkładkach nie podlegających rozkładowi biologicznemu. Dopuszcza się papy na tekturze pod warunkiem zapewnienia docisku nie mniejszego niż 0,01 MPa. Nie dopuszcza się używania w izolacjach wodochronnych papy izolacyjnej. Stosowanie w układzie izolacyjnym materiałów działających na siebie szkodliwie np. materiałów asfaltowych ze smołowymi lub bitumicznymi z foliami PVC (z wyjątkiem folii bitumo- i olejoodpornych) jest niedopuszczalne. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostaną użyte oraz należytą przyczepność do sklepanych materiałów. Przy zastosowaniu dodatków uszczelniających do zapraw i betonów skład mieszanek powinien być odpowiednio skorygowany, ze względu na ujemny wpływ tych dodatków na czas wiązania cementu i na wytrzymałość zapraw i betonów. Wykładziny ceramiczne lub betonowe przewidziane do zastosowania w przegrodach szczelnych nie powinny mieć większej nasiąkliwości niż 6 % wagowo. Taśmy nakrywające szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane z materiałów o dostatecznej wytrzymałości na zginanie i rozciąganie, szczelnych i łatwych w łączeniu między sobą np. z blachy miedzianej, taśmy PVC, gumy, blachy stalowej ocynkowanej. Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta.

Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
- małą gęstością objętościową,
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania,
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych przed upływem czasu,
- odpornością na wpływy biologiczne oraz preparaty chemiczne, z którymi się stykają,
- brakiem wydzielania substancji toksycznych.

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową. Dostarczanie, przyjmowanie, składowanie i odbiór materiałów termoizolacyjnych powinny być zgodne z ogólnymi zasadami. Materiały te powinny być dostarczane na budowę wraz ze stosownymi dokumentami dopuszczającymi ich stosowanie w budownictwie. Należy je składować na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

3.5.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.5.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały będące przedmiotem niniejszych WW można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

3.5.5. Wykonanie robót

Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i PN-EN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

Wymagania ogólne dotyczące izolacji wodochronnych

Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub pary wodnej. Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień i wybrzuszeń. Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych, odrębnego rodzaju pod względem materiałowym oraz różnej klasy odporności, np. zaprawy wodoszczelnej i materiałów rolowych, jako równorzędnych zabezpieczeń.

Miejsce przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:

- po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
- po należytym obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,
- w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco, 10°C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na zimno, 15°C dla izolacji z folii z tworzyw sztucznych oraz 18°C dla izolacji z żywic syntetycznych.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

Wymagania ogólne dotyczące izolacji cieplochronnych

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Poszczególne zadania dla brygad montażowych powinny wynikać z harmonogramu robót przedstawionego przez Wykonawcę.

Do wykonywania izolacji cieplochronnych należy stosować materiały w stanie powietrzno-suchym, które w czasie wbudowywania będą chronione przed zawilgoceniem wodą deszczową lub wodą zarobową (np. z zaprawy murarskiej). Nie dopuszczalne jest układanie masy betonowej lub zaprawy na materiałach izolacyjnych, które nie są odporne na zawilgocenie. Roboty termoizolacyjne należy wykonywać w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowywane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodną z projektem budowlanym. Płyty izolacyjne należy układać na styk. Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3,0 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.

Do łączenia materiałów termoizolacyjnych ze sobą i podłożem można stosować zaprawy cementowe, lepiki lub kleje w zależności od wartości materiału i rodzaju podłoża. Spoiwa nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny oraz na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi. W miejscach takich zaleca się stosowanie materiałów izolacyjnych pochodzenia mineralnego.

Izolację termiczną ścian należy wykonywać z rusztowań stojących lub wiszących, które powinny być zamontowane zgodnie z normami i stosownymi przepisami bhp.

3.5.6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”.

Polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu braku zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi na miejscu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inżynier Kontraktu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu potwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i WW. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości określają WW, normy i wytyczne. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Inżynier Kontraktu ustali zakres kontroli konieczny do zapewnienia prawidłowego wykonywania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez ww. dokumentów nie będą dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z projektem budowlanym oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom norm, świadectw czy atestów. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych.

3.5.7. Obmiar robót

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen.

Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

Roboty związane z wykonaniem zieleni realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru.

W tym świetle cena wykonania robót związanych z realizacją zieleni będzie zawarta w scalonych pozycjach w Wykazie Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót związanych z realizacją zieleni nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

3.5.8. Przejęcie robót

Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót (WW, PFU)

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

3.5.9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 9.

Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję

rozliczeniową Wykazu Cen, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót związanych z realizacją zieleni oraz innych robót związanych z nimi.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Cen należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

3.5.10. Przepisy związane.

Polskie normy.

3.6. WW 05.00: ROBOTY MUROWE

3.6.1. WSTĘP

3.6.1.2. Przedmiot opracowania WW 05.00

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące wznoszenia konstrukcji murowych związanych z realizacją obiektów w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.6.1.3. Zakres stosowania WW 05.00

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.3. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych.

Postanowienia zawarte w niniejszej WW mają zastosowanie dla wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie robót murowych przy wznoszeniu konstrukcji murowych.

3.6.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

Zakres robót obejmuje wybudowanie ścian zewnętrznych (warstwowych) i wewnętrznych. Wykonanie wewnętrznych ścian działowych Wykonanie prefabrykowanych i murowanych kominów dymowych i wentylacyjnych. Osadzenie nadproży drzwiowych i okiennych, wykonanie podlewki betonowej. Drobne roboty murarskie – osadzanie ościeżnic drewnianych i metalowych.

3.6.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 1.4.

3.6.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00.00 " Wymagania Podstawowe ".

3.6.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW 00.00.00 " Wymagania Podstawowe" pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Zastosowane materiały zgodnie z przyjętą technologią wykonania na podstawie dokumentacji projektowej.

3.6.2.2. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.6.2.3. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały będące przedmiotem niniejszych WW można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

3.6.2.4. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami WW i PFU oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy protokolarnie odebrać roboty ziemne i fundamentowe, sprawdzając zgodność ich wykonania z projektem budowlanym, wymaganiami WW i PFU. Ponadto przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań i ścian fundamentowych.

Marka i skład zapraw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji budowlanej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawy należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogły być wbudowane możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Stosowanie kruszywa pochodzącego z wód słonych, z gruzu ceglanego lub betonowego, żużli itp. Jest niedopuszczalne.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe sprawdzając zgodność ich wykonania w warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, a także sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i do sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wysokości, otworów, itp. W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 4,0 m dla murów z cegły i 3,0 m dla murów z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów niż 4,0 lub 3,0 m należy dokonać tego strzępami schodowymi lub zastosować przerwy dylatacyjne. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej, konieczne jest moczenie cegły suchej. Stosowanie cegły, bloków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy. Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać na wysokości, co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy, kominy, itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych poprzez przykrycie murów folią lub papą. Przy

wznawianiu robót po dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

3.6.2.5. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby zostały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz na sprawdzeniu ich właściwości technicznych. Przypadku braku dokumentów potwierdzających ich jakość lub gdy zachodzi obawa, że dostarczone wyroby nie spełniają wymagań WW Wykonawca przeprowadza, na własny koszt, badania makroskopowe, a w razie potrzeby laboratoryjne. O wynikach przeprowadzonych badań informuje niezwłocznie Inżyniera Kontraktu.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy jej skład uzgodnić z Inspektorem nadzoru, odnotować go w dzienniku budowy oraz kontrolować markę zaprawy i jej konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków i bloczków należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz odnośnymi normami. Nie dopuszcza się materiałów nie mających atestów stwierdzających ich jakość.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Mury z bloczków z betonu komórkowego i pustaków ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami normowymi oraz warunkami niniejszej WW. Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły i bloczków z betonu komórkowego powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów:
 - o na długości 1,0 m – 3,0 mm dla murów spoinowanych oraz 6,0 mm dla murów nie spoinowanych,
 - o na całej powierzchni ściany pomieszczenia – 10,0 mm dla murów spoinowanych oraz 20,0 mm dla murów niespoinowanych,
- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi:
 - o na wysokość 1,0 m – 3,0 mm dla murów spoinowanych oraz 6,0 mm dla murów niespoinowanych,
 - o na wysokość 1 kondygnacji – 6,0 mm dla murów spoinowanych oraz 10,0 mm dla murów niespoinowanych,
 - o na całej wysokości ściany – 20,0 mm dla murów spoinowanych oraz 30,0 mm dla murów niespoinowanych,
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru:
 - o na długości 1,0 m – 1,0 mm dla murów spoinowanych oraz 2,0 mm dla murów niespoinowanych,
 - o na całej długości budynku – 15,0 mm dla murów spoinowanych oraz 30,0 mm dla murów niespoinowanych,
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru nad stropem:
 - o na długości 1,0 m – 1,0 mm dla murów spoinowanych oraz 2,0 mm dla murów niespoinowanych,
 - o na całej długości budynku – 10,0 mm dla murów spoinowanych oraz 20,0 mm dla murów niespoinowanych,
- odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego):
 - o na długości 1,0 m – 3,0 mm dla murów spoinowanych oraz 6,0 mm dla murów

- o niespoinowanych,
- o na całej długości ściany – brak wymagań,
- odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeżnicy dla otworów o wymiarach:
 - o do 100,0 cm – dla szerokości +6,0 mm/-3,0 mm dla murów spoinowanych i murów niespoinowanych oraz dla wysokości +15,0 mm/-10,0 mm dla murów spoinowanych i murów niespoinowanych
 - o powyżej 100,0 cm – dla szerokości +10,0 mm/-5,0 mm dla murów spoinowanych i murów niespoinowanych oraz dla wysokości +15,0 mm/-10,0 mm dla murów spoinowanych i murów niespoinowanych.

3.6.2.6. Obmiar robót

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen.

Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

Roboty związane z wykonaniem zieleni realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru.

W tym świetle cena wykonania robót związanych z realizacją zieleni będzie zawarta w scalonych pozycjach w Wykazie Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót związanych z realizacją zieleni nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

3.6.2.7. Przejęcie robót

Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe ” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót (WW, PFU – część opisowa (2/2))

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

3.6.2.8. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 9. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Cen, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót związanych z realizacją zieleni oraz innych robót związanych z nimi.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Cen należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

3.6.2.9. Przepisy związane.

Polskie normy.

3.7. WW 06.00: ROBOTY BLACHARSKIE I DEKARSKIE

3.7.1. WSTĘP

3.7.1.2. Przedmiot opracowania WW 06.00

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich oraz dekarских związanych z realizacją obiektów w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.7.1.3. Zakres stosowania WW 06.00

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

Ustalenia zawarte w niniejszych WW obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót pokrywających dachów, robót dekarско-blacharskich niezbędnych przy wykonywaniu pokryć dachowych oraz ich odwodnień, a w szczególności:

- przy odbiorze materiałów przeznaczonych do robót;
- przy ocenie jakości podkładów i podłoży, na których zostaną ułożone pokrycia i izolacje oraz przy wykonywaniu tych robót i ich odbiorach częściowych i końcowych;
- przy wykonywaniu pokryć dachowych, obróbek blacharskich i uszczelnień.

3.7.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

Zakres robót obejmuje wykonanie i montaż rynien i rur spustowych. Wykonanie obróbek blacharskich kominów i murków oraz nasad wentylacyjnych.

3.7.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 1.4.

3.7.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe ".

3.7.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe" pkt. 2. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Zastosowane materiały zgodnie z przyjętą technologią wykonania na podstawie dokumentacji projektowej.

3.7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały będące przedmiotem niniejszych WW można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

3.7.5. Wykonanie robót

Obróbki blacharskie w pokryciach dachowych.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego.

Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm.

W pokryciach dachowych z papy obróbki blacharskie mogą być umieszczane (wklejane) między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10%. Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbek blacharskich nie należy wklejać między warstwy pokrycia, lecz układać na jego wierzchu.

W pokryciach blaszanych obróbki blacharskie powinny być łączone między sobą na rąbki leżące podwójnie.

Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk, np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.

Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem papowym należy zabezpieczać obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Rynny dachowe.

W zależności od pochylenia połaci dachowych oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika metalowego o następujących wymiarach:

4x25 mm - przy pochyleniu połaci mniejszym niż 80% - oraz średnicy rynny do 180 mm,

5x25 mm - przy pochyleniu większym niż 80% oraz średnicy rynny do 180 mm,

5x30 mm - przy rynnach o średnicy większej niż 180 mm bez względu na pochylenie połaci dachowej.

Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych. Odległość między uchwytami powinna wynosić 50-80 cm. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego.

W przypadku gdy rynna dachowa umieszczona jest na gzymsie, zaleca się opierać ją podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy ustawiać na obróbce blaszanej gzymsu, mocując za pomocą szpilek blacharskich oraz oblutowania.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,3%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Połączenie rynny z rurą spustową (tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową.

Rury spustowe

Rynna w bezokapowym systemie montowana w strefie ocieplenia. System składa się z rynny stalowej, cynkowanej i pokrytej warstwą polimerową o prostokątnym profilu szerokości 125 mm i rury spustowej z PVC-U o wymiarze 70x80 mm. Rura spustowa znajduje się w warstwie

ocieplenia, natomiast rynna ukryta jest za systemową maskownicą w kolorze pokrycia dachowego. System rynnowy stosować jako kompletny z uwzględnieniem wytycznych montażowych dostawcy zastosowanego systemu.

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęku przestrzeni itp., które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.

Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności - w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.

Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o pochyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.

Robót pokrywczych na dachu nie wolno wykonywać podczas mgły i silnych wiatrów.

Podgrzewanie bitumicznych mas izolacyjnych powinno odbywać się w miejscach oddalonych co najmniej 50 m od zabudowań drewnianych i magazynów materiałów łatwo palnych. Stanowiska podgrzewania-mas bitumicznych powinny być wyposażone w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, np. gaśnice, łopaty, koce azbestowe, piasek.

Kotły do podgrzewania i topienia mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywę. Wypełnienie kotła masą bitumiczną nie powinno przekraczać 2/3 jego objętości. Masa bitumiczna w czasie podgrzewania powinna być okresowo mieszana, a kocioł chroniony przed możliwością dostania się do niego wody.

Nabieranie gorącej masy z kotła powinno się odbywać specjalnymi czerpakami osadzonymi na długim trzonku, a nie bezpośrednio wiadrem. Nie dotyczy to kotłów z zaworami czerpalnymi lub tłoczącymi rozgrzaną masę na dach.

W przypadku podgrzewania mas bitumicznych na dachu należy stosować kotły podgrzewane elektrycznie lub olejem napędowym, a miejsce pod kotłem zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

Do przenoszenia gorącej masy bitumicznej, należy stosować wiadra lub inne, pojemniki zamykane pokrywą, przy czym ich wypełnienie nie powinno przekraczać 3/4 objętości. Niedopuszczalne jest wspinanie się po drabinie z wiadrem wypełnionym gorącą masą bitumiczną.

Podgrzewanie zgęstniałych mas bitumicznych stosowanych na zimno w celu ich rozrzedzenia może być przeprowadzone wyłącznie przez zanurzenie pojemnika z masą do gorącej wody. Ogrzewanie pojemnika otwartym ogniem jest niedopuszczalne.

3.7.6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”.

3.7.7. Obmiar robót

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie

ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen.

Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

Roboty realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru.

W tym świetle cena wykonania robót związanych z realizacją będzie zawarta w scalonych pozycjach w Wykazie Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót związanych z realizacją zieleni nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

3.7.8. Przejęcie robót

Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe ” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót (WW, PFU – część opisowa (2/2))

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

3.7.9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 9. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Cen, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót związanych z realizacją .

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Cen należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

3.7.10. Przepisy związane.

Polskie normy.

3.8. WW 07.00: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

3.8.1. WSTĘP

3.8.1.2. Przedmiot opracowania WW

Przedmiotem niniejszego opracowania (WW) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru:

- tynków wewnętrznych,
- podłóg i posadzek,
- ściennych okładzin wewnętrznych,
- malowania wewnętrznych powierzchni,

związanych z realizacją obiektów w ramach zadania pn. „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3.8.1.3. Zakres stosowania WW

WW jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU)

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania dokumentacji projektowej oraz robót wymienionych w PFU.

Ustalenia zawarte w niniejszych WW obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót, takich jak :

- tynków wewnętrznych i zewnętrznych - na różnym podłożu, z różnych zapraw, mających cel ochronny i dekoracyjny,
- podłóg i posadzek,
- robót okładzinowych wykonywanych na powierzchni podłoża (ścianach, filarach, stropach itp.),
- robót malarskich obejmujących malowanie uproszczone, zwykłe i doborowe wykonywane w warunkach normalnych i specjalnych, ręcznie lub mechanicznie przy zastosowaniu farb dających się rozcieńczyć wodą lub nie rozcieńczalnych w wodzie,

3.8.1.4. Zakres Robót objętych Kontraktem

Zakres robót obejmuje tynki wewnętrzne obejmuje: przygotowanie podłoża na ścianach wewnętrznych, wykonanie podkładu odsalającego, wykonanie tynku wewnętrznego, malowanie wnętrz poszczególnych pomieszczeń. Malowanie ścian farbą co najmniej akrylową

Tynki zewnętrzne na siatce z tworzywa sztucznego obejmują: przygotowanie podłoża na ścianach zewnętrznych, mocowanie izolacji termicznej na zaprawie klejowej, ułożenie siatki z włókna szklanego w zaprawie klejowej, wykonanie tynku zewnętrznego barwionego.

Podłogi z płytek terakotowych na podkładzie cementowym, wykładziny PVC– wg projektu budowlanego

Okładziny wewnętrzne na ścianach – płytki ceramiczne (wg projektu budowlanego).

Ostateczny dobór materiałów na podstawie dokumentacji projektowej

3.8.1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 1.4.

3.8.1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe ".

3.8.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WW 00.00 " Wymagania Podstawowe" pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Zastosowane materiały zgodnie z przyjętą technologią wykonania na podstawie dokumentacji projektowej.

3.8.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.8.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały będące przedmiotem niniejszych WW można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

3.8.5. Wykonanie robót

3.8.5.2. Roboty tynkowe

Uwarunkowania ogólne przystąpienia do wykonywania robót tynkowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane meble, o ile są wstawiane w nie otynkowane wnęki. W uzasadnianych przypadkach dopuszcza się osadzanie mebli wbudowanych po wykonaniu tynków. Zaleca się przystępowanie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. ITB, Warszawa 1988. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy je osłaniać matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

3.8.5.3. Przygotowanie podłoża.

Podłoże z elementów ceramicznych.

W murze ceglanym spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża. Przed rozpoczęciem tynkowania stropów ceglanych należy usunąć zaprawę wystającą ze spoin. Dolne półki belek stalowych powinny być osiatkowane.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć

plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

W przypadku zastosowania w murze cegieł z rozbiórki należy:

- wykuć cegły przesiąknięte sadzą z przewodów tynkowych i uzupełnić mur cegłami nowymi,
- oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą.

Podłoże z monolitycznych betonów kruszynowych.

Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie. Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami, ręcznymi lub pneumatycznymi, a następnie oczyścić je z pyłu i kurzu. Podłoże stare zaleca się naciąć w sposób podany jw. nawet w przypadku stosowania desek nie struganych. Elementy prefabrykowane powinny być czyste; niepalące i pozbawione śladów smarów. Powierzchnie należy oczyścić piaskownicą. Dozwolone są drobne raki. Niedopuszczalna jest łuszcząca się zendra na powierzchni prefabrykatów. Bezpośrednio przed tynkowaniem beton powinien być obficie nawilżany wodą.

Podłoże metalowe.

Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiazaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża. Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), a w przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym. Przy wykonywaniu tynków gipsowych lub gipsowo-wapiennych podłoże metalowe powinno być zabezpieczone przed korozją. Siatka stanowiąca samodzielne podłoże, powinna być dostatecznie sztywna o oczkach nie większych niż 100 x 100 mm i wzmocniona drutami lub prętami stalowymi.

3.8.5.4. Wykonywanie tynków zwykłych

Materiały do wykonywania tynków

Spoiva

Cement, wapno i gips powinny spełniać wymagania podane w Polskich Normach. Gлина stosowana do tynków powinna zawierać 5-20% piasku, nie powinna zaś mieć obcych zanieczyszczeń. Powinna ona po ukopaniu leżakować przez okres zimowy w hałdzie na otwartym powietrzu. Glinę należy co najmniej 24 godziny wcześniej rozrobić wodą do konsystencji ciekłej; a przed dodaniem do zaprawy usunąć nadmiar wody i dodawać w postaci zawiesiny (o konsystencji gęstej śmietany). Można również dodawać glinę w postaci proszku.

Piasek i woda

Piasek powinien spełniać wymagania normowe przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

Przygotowanie zapraw tynkarskich

Zaprawę wapienną, zaprawę cementowo-wapienną, zaprawę gipsową i gipsowo-wapienną, zaprawę cementową oraz zaprawę cementowo-glinianą należy przygotowywać w sposób podany w rozdz. 9 t. I cz. 4 Warunków technicznych wykonania i odbioru robót Wydawnictwo Arkady.

Do zaprawy gipsowo-wapiennej przeznaczonej do wykonywania sztucznych sklepień i gzymsów należy dodawać ponadto klej skórny i sierść bydlęcą lub klej i włókna syntetyczne wg uprzednio sprawdzonej receptury.

Zaprawę gipsową należy przygotowywać w czystym naczyniu, wsypując gips do wody małymi porcjami. Wskaźnik wodno-gipsowy powinien wynosić 0,6-0,7. Do zapraw gipsowych można stosować następujące opóźniacze czasu wiązania:

- mleko wapienne zamiast wody zarobowej,
- wapno hydratyzowane mieszane z gipsem w ilości wagowej 5-20% gipsu,
- klej skórny lub kostny rozpuszczony w wodzie i dodawany do wody zarobowej w ilości wagowej 0,5-2% gipsu.

Wykonywanie tynków jednowarstwowych

Do tynków jednowarstwowych zalicza się:

- a) surowe rapowane,
- b) surowe wyrównywane kielnią,
- c) surowe ściągane pacą,
- d) surowe pędzlowane,
- e) zacierane na ostro,
- f) pocienione - na prefabrykatach,
- g) zacierane z zaprawy gipsowej.

Tynki jednowarstwowe wymienione w ppkt od a) do d) należy wykonywać jako tynki wewnętrzne na strychach, w piwnicach oraz w budynkach gospodarczych, jako tynki zewnętrzne na ścianach szczytowych i ścianach budynków gospodarczych. Tynki jednowarstwowe wg ppkt e), f) mogą być wykonywane na podłożu betonowym, z desek struganych lub na elementach prefabrykowanych, zarówno od strony wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Tynki wg ppkt g) - jedynie jako tynki wewnętrzne.

Tynki surowe rapowane należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej, narzucając ją kielnią równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty z kielni powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża.

Tynki surowe wyrównane kielnią należy wykonywać w sposób podany jw., wyrównując dodatkowo powierzchnię za pomocą kielni.

Tynki ściągane pacą należy wykonywać w sposób podany jw., z wyrównaniem powierzchni tynku za pomocą pacy z miękkiego drewna (najlepiej świerkowego).

Tynki pędzlowane należy wykonywać w sposób podany jw., z wyrównaniem powierzchni rzadką zaprawą rozprowadzoną pędzlem.

Tynki zacierane na ostro należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej naniesionej na wilgotne podłoże betonowe z wyrównaniem powierzchni pacą i zatarciem packą.

Tynki pocienione należy wykonywać na elementach prefabrykowanych w sposób podany jw.

Tynki zacierane z zaprawy gipsowej można wykonywać na różnych podłożach z czystej zaprawy gipsowej z gipsu budowlanego z dodatkiem opóźniacza wiązania, o konsystencji w chwili zarobienia odpowiadającej 9-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Bezpośrednio po narzuceniu zaprawę należy wyrównać pacą i zatrzeć przed malowaniem packą metalową, pod tapetowanie - packą drewnianą.

Grubość i odchyłki grubości tynków jednowarstwowych powinny wynosić:

- tynk rapowany 12^{+4}_{-6} mm,
- tynk wyrównany kielnią, ściągany pacą i pędzlowany 10^{+4}_{-6} mm,
- tynk zacierany na ostro i pocieniony 5 ± 3 mm,
- tynk zacierany z zaprawy gipsowej 10^{+3}_{-4} mm.

Wykonywanie tynków dwuwarstwowych

Tynki dwuwarstwowe z zaprawy cementowo-wapiennej mogą być stosowane na przeciętnie wykończonych elewacjach, na innych zaprawach w przeciętnie wykończonych wnętrzach budynków; tynki cementowe należy stosować w przypadku wymaganej szczelności i znacznej odporności na czynniki agresywne.

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonywany z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III). Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę. Obrzutkę na podłożach ceramicznych, kamiennych, z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1 : 1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm. Obrzutka na podłożu drewnianym powinna być wykonana z zaprawy gipsowo-wapiennej o stosunku 0,1 : 1

: 2, gliniano-cementowej (pod tynk gliniany lub gliniano-cementowy) o stosunku 1 : 0,6 : 8. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Na podłoże drewniane obrzutkę można nanosić pacą, dokładnie dociskając ją do podłoża. Grubość obrzutki wraz z podkładem powinna wynosić ok. 20 mm. Na podłożu z gęstej siatki naciągniętej na, drutach, obrzutkę należy wyciskać na drugą stronę siatki. Narzut wierzchni powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Na narzut powinny być stosowane następujące zaprawy:

- wapienne - z wapna lasowanego, o odpowiednim stosunku wapna : piasku tj. 1 : 4, 1 : 3 lub 1 : 2, albo wapna hydratyzowanego - 1 : 3,
- gipsowe-wapienne; przy tynkowaniu ścian dodatek gipsu powinien wynosić do 10%, przy tynkowaniu stropów - do 30% w stosunku do objętości wapna,
- cementowo-wapienne; do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1 : 2 : 10, do tynków zewnętrznych 1 : 1,5 : 5, do tynków narażonych na zawilgocenie 1 : 0,3 : 4,
- cementowe; do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1 : 4, do tynków narażonych na zawilgocenie 1 : 3,
- cementowo-gliniane; do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1 : 2,5 : 10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1 : 1,5 : 3,5 (cement : rzadkie ciasto gliniane : piasek).

Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm, a przy podłożu z nienasiąkliwego kamienia łamanego 4-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm.

Wykonywanie tynków trójwarstwowych

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są na dobrze wykończonych elewacjach i we wnętrzach, przy czym na narzut i gładź tynków zewnętrznych należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. W odróżnieniu od tynków pospolitych trójwarstwowych tynki o szczególnie starannym pionowaniu, poziomowaniu i zacieraniu zwane są tynkami doborowymi (kat: IV), a jeżeli ponadto gładź jest zacierana packą obłożoną filcem tynkami doborowymi filcowanymi (kat. IVf). Tynki trójwarstwowe z zaprawy cementowej o specjalnym wykonaniu gładzi tzw. tynki wypalane mogą być wykonywane w pomieszczeniach mokrych. Obrzutkę we wszystkich odmianach tynku należy wykonywać wg WW p. 4 rozdziału „Wykonywanie tynków dwuwarstwowych”.

Narzut tynków trójwarstwowych powinien być wykonywany wg WW p. 4 rozdziału „Wykonywanie tynków dwuwarstwowych”, przy czym przy wykonywaniu tynków doborowych kat. IV i IV f należy stosować dodatkowo -wyrównujące pasy lub listwy. Narzut tynków wypalanych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1 : 2. Marka zaprawy zastosowanej na narzut tynków wypalanych nie powinna być niższa niż zastosowanej na obrzutkę. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy:

- wapienne (1 : 3, 1 : 2,5 lub 1 : 2),
- gipsowo-wapienne o stosunku wapno : piasek jak w p. a) z dodatkiem gipsu nie większym niż 20% w stosunku do objętości wapna,
- cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1 : 1 : 4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1 : 1 : 2.

Gładź tynków zewnętrznych należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku 1 : 1 : 2.

Do wykonywania gładzi tynków trójwarstwowych pospolitych (kat. III) należy stosować do zaprawy drobny piasek przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą drewnianą. Do wykonywania gładzi tynków trójwarstwowych doborowych (kat. IV i IVf) należy do zaprawy stosować bardzo drobny piasek, przechodzący przez sito o prześwicie 0,25 mm.

Gładź tynków doborowych powinna być starannie wygładzona packą drewnianą lub metalową. Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć powierzchnię packą obłożoną filcem.

Gładź tynku wypalanego należy wykonywać po dostatecznym stwardnieniu narzutu, zacierając ją packami stalowymi lub z blachy miedzianej. Jednocześnie należy posypywać zacieraną powierzchnię mieszaniną cementu i piasku przesianego przez sito o oczkach 0,25 mm, a w końcowym etapie pracy - samym cementem ze skrapianiem powierzchni wodą. Nie dopuszcza się dosypywania do cementu zmielonego grafitu, sadzy itp. (dla uzyskania połysku i ciemnego zabarwienia tynku).

Wykonywanie mechaniczne tynków zwykłych

Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu powinna być następująca:

- wyznaczenie lica powierzchni tynku,
- mechaniczne wykonanie obrzutki,
- mechaniczne wykonanie narzutu,
- mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem,
- ręczne, wykonywanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.

Na podłoże o dobrej przyczepności można narzut nanosić bezpośrednio bez stosowania obrzutki. Na stropach i ścianach betonowych konieczne jest wykonanie obrzutki.

Orientacyjny skład objętościowy i konsystencja zapraw na tynki wewnętrzne powinny być następujące:

- obrzutka - cement : ciasto - wapienne (lub wapno hydratyzowane) : piasek - 1 : 1 : 9, konsystencja wg stożka pomiarowego 11 cm,
- narzut - ciasto wapienne (lub hydratyzowane) : piasek - 1 : 3, konsystencja wg stożka pomiarowego 9-10 cm,
- gładź - ciasto wapienne (lub wapno hydratyzowane) : piasek - 1 : 1,5, konsystencja wg stożka pomiarowego 11-13 cm.

Dokładną recepturę zaprawy należy ustalać każdorazowo po dostarczeniu na budowę nowej partii składników lub przy zmianie wilgotności dostarczanych składników.

Wszystkie warstwy tynków zewnętrznych powinny być wykonywane z zaprawy cementowo-wapiennej.

Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty. Każdorazowo należy sprawdzać stan węży oraz ich połączeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy. Przy wykonywaniu tynków zewnętrznych zaleca się - w celu zwiększenia przyczepności warstw tynku do podłoża - stosować zestaw tynkarski ze sprężarką. Końcówkę tynkarską należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo-posuwistym, zachowując optymalną odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:

- nanoszenie obrzutki i gładzi - przy średnicy dyszy 11-12 cm ok. 40 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 30 cm,
- nanoszenie narzutu - przy średnicy dyszy 11-12 mm ok. 20 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 18 cm.

Narzut należy ściągać pacą drewnianą. Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasmami; przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2 mm.

Tynki pocienione, systemy dociepleń

Wykonanie polega na mocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym izolację stanowią płyty z wełny mineralnej, a warstwa elewacyjna jest w postaci cienkiej wyprawy tynkarskiej z podkładem zbrojonym tkaniną szklaną.

3.8.5.5. Suche tynki

Osadzanie płyt gipsowo-kartonowych na ścianie murowanej

Zaleca się, aby w przypadku, gdy „surowa” ściana przeznaczona do obłożenia płytami ma odchyłki do 20 mm/m, zniwelować nierówności przed montażem płyt. Można to osiągnąć zamocowując na powierzchni ścian gipsowe marki kontrolne w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki powinny mieć średnicę od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórным sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do

właściwego montażu płyt.

Płyty przeznaczone do przyklejania układa się stroną licową do podłogi w miejscu ich zamontowania. Na tylną stronę płyty nakłada się placki zaczynu gipsowego w odstępach od 30 do 35 cm. Grubość nałożonych placków powinna być trochę większa niż grubość wykonanych marek. Po nałożeniu placków płytę podnosi się i lekko dociska do ściany oraz dosuwa do krawędzi zamontowanej płyty. Do dokładnego zlicowania płyty montowanej z elementem wcześniej zamontowanym należy doprowadzić poprzez opukiwanie gumowym młotkiem za pośrednictwem prostejłaty aluminiowej o przekroju prostokątnym 18 x 100 mm i długości 250 mm. Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie dłuższymi krawędziami.

Zamiast marek oporowych można zastosować pionowe i poziome pasy kierunkowe szerokości 100 mm. Pasy mogą być wykonane z przyciętych płyt, mocowane zaczynem gipsowym.

W przypadku ścian równych, o odchyłce lica do około 3 mm/m, można stosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie zaczynu gipsowego. Na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą, rozgarnia się ją po powierzchni płyty pacą z ząbkami. Warstwa klejąca powinna być rozłożona pasami wzdłuż płyt, a następnie dociśnięta do podłoża.

Nie dopuszcza się mocowania płyt do stropów zaczynem lub klejem gipsowym.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do łąt drewnianych lub listew

Układanie płyt na suficie rozpoczyna się od narożnika pomieszczenia. Wkręty mocujące płyty należy rozmieszczać wzdłuż wzajemnie prostopadłych krawędzi, rozpoczynając od naroża płyty, aby uniknąć powstawania w niej zbędnych naprężeń i pofałdowań. Do mocowania płyt należy używać wkrętów ocynkowanych. W czasie montażu płyta powinna być dobrze dociśnięta do konstrukcji. Przy montażu sufitów powinno się używać specjalnych podnośników lub podpór.

Spoinowanie i szpachlowanie

Widoczne po zamontowaniu krawędzie płyt oraz łby wkrętów należy zamaskować gipsem szpachlowym lub masą szpachlową. Przed przystąpieniem do gipsowania należy spoiny zazbroić taśmą perforowaną z materiału włóknistego lub papieru. Taśmę należy dokładnie wcisnąć w świeżo nałożoną masę oraz pokryć wyciśniętą spod niej masą. Po stwardnieniu spoinę należy wyszlifować droбноziarnistym papierem ściernym.

Naroża zewnętrznych ścian z płyt gipsowo-kartonowych zabezpiecza się przed uszkodzeniami, używając narożników metalowych lub taśmy narożnikowej papierowej wzmocnionej. Po wstępnym przymocowaniu elementów zabezpieczających krawędzie pokrywa się je dwukrotnie masą szpachlową i szlifuje.

Sufity podwieszone z płyt gipsowo-kartonowych

Sufity podwieszone mocuje się na samonośnych konstrukcjach wykonanych w formie rusztu metalowego lub drewnianego. Ruszt należy stabilnie zamocować do stropu za pomocą specjalnych łączników. Konstrukcja rusztu powinna stanowić sztywne i nieodkształcalne podłoże dla płyt. Na ruszt należy stosować profile gięte na zimno z blachy ocynkowanej lub listwy drewniane.

Na okładziny sufitowe należy stosować płyty zwykłe gipsowo-kartonowe grubości 9,5 lub 12,5 mm. W przypadku wymagań przeciwpożarowych należy stosować płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej grubości 12,5 lub 15,0 mm.

Płyty należy mocować do elementów nośnych następującymi sposobami:

- poprzecznie krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Zaleca się poprzeczne mocowanie płyt do elementów nośnych rusztu, ze względu na większą wytrzymałość na zginanie.

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie drewnianym należy stosować specjalne gwoździe lub wkręty, natomiast na ruszcie stalowym - blachowkręty.

Ruszty drewniane wykonywane są jako jedno- lub dwuwarstwowe. W przypadku równego stropu można zastosować ruszt jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania.

Wymiary listew i dopuszczalne odległości między elementami kotwiącymi:

Wymiary listew, mm	Dopuszczalna odległość d między elementami kotwiącymi, mm
szerokość e	50
grubość f	25
szerokość e	50
grubość f	32

W przypadku stropu nierównego lub w przypadku gdy sufit ma być obniżony stosuje się ruszt podwójny.

Wymiary listew nośnych oraz dopuszczalna odległość między listwami głównymi:

Wymiary listew nośnych, mm	Dopuszczalna odległość d między listwami głównymi, mm
szerokość e	50
grubość f	25
szerokość e	50
grubość f	32

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalna odległość między elementami kotwiącymi w rusztach dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do stropu:

Wymiary listew nośnych, m	Dopuszczalna odległość a między elementami kotwiącymi, mm
szerokość b	63
grubość c	38

Ruszt stalowy powinien mieć konstrukcję z profili nośnych o wymiarach 60 x 27 x 0,6 mm oraz z profili przejściowych o wymiarach 27 x 28 x 0,6 mm. Ruszt należy podwiesić do stropu za pomocą wieszaków. Zasadnicza konstrukcja rusztu sufitowego obniżonego powinna być wykonana jako dwuwarstwowa. W pomieszczeniach długich i wąskich należy stosować ruszty pojedyncze.

3.8.5.6. Podłogi i posadzki

Posadzki z płytek ceramicznych

Posadzki zwykłe z płytek kamionkowych należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 12 MPa lub innych mocnych, sztywnych i stabilnych podkładach. Podkład należy oczyścić z pyłu oraz z łuszczących się części. Podłoga powinna posiadać niezbędne spadki wyrobione w podkładzie lub podłożu.

Do układania posadzek z płytek ceramicznych na zaprawie cementowej można przystąpić, gdy temperatura w pomieszczeniu nie jest niższa niż 5°C. w przypadku zaprawy na kitach krzemianowych lub z żywic syntetycznych 15°C.

Płytki należy przyklejać do podkładu zaprawą cementową klasy 10 lub gotową zaprawą klejową rozprowadzaną na podkładzie pacą zębata. Grubość warstwy zaprawy należy przyjmować stosownie do jakości podłoża i wielkości płytek (im większe wymiary płytek, tym grubsza warstwa kleju).

Układanie płytek należy rozpocząć od ułożenia poziomowanych reperów, służących do wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki. Jako repery należy stosować tymczasowo pojedyncze płytki. Powierzchnia posadzki powinna być pozioma lub tworzyć spadek podłogi w określonym kierunku. Płaszczyznę podłogi należy wyznaczyć za pomocą łąty drewnianej długości 2,0 m i poziomicy. Łatę należy oprzeć na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach-płytkach, a ich położenie należy regulować poprzez wciskanie w zaprawę, aż do uzyskania

poziomu. Po wyznaczeniu położenia płaszczyzny posadzki należy ułożyć, co kilka lub kilkanaście płytek pasy kierunkowe, prostopadłe do pierwszego rzędu, ułożonego wzdłuż naciągniętego sznura. Płaszczyznę pasów kierunkowych należy kontrolować łątą opartą na płytkach-reperach, a płaszczyznę pól – łątą przykładaną na płytki pasów kierunkowych. Płytki ułożone na warstwie zaprawy należy wyrównać poprzez lekkie postukiwanie młotkiem przez łątę położoną na kilku płytkach. Posadzka z płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1-2 mm (w zależności od wymiarów płytek). W celu uzyskania równych spoin należy stosować krzyżyki dystansowe odpowiedniej wielkości. Do wypełnienia spoin można przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na zaprawie cementowej lub po czasie określonym przez producenta zaprawy klejowej. Spoiny należy wypełnić rzadką zaprawą cementową o proporcjach 1:1 | 1:2 z drobnym piaskiem lub gotowymi masami spoinowymi odpowiednio dobranymi do grubości spoiny i przeznaczenia posadzki. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie linii prostej nie powinno być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Nierówności powierzchni posadzki z płytek ceramicznych, mierzone jako prześwity między dwumetrową łątą a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łąty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usuwać wilgotną gąbką.

Posadzki układane na zaprawie po umyciu wodą dodatkowo należy zmyć 5% roztworem kwasu solnego lub gotowymi preparatami do zmywania zanieczyszczeń.

Posadzkę przy ścianach należy wykończyć cokolikiem z przyklejonych kształtek cokołowych lub przyciętych płytek.

3.8.5.7. Roboty okładzinowe

Warunki przystąpienia do wykonywania robót okładzinowych

Okładziny wewnątrz budynku można wykonywać po:

- wykonaniu robót budowlanych, jak: wykonanie podłoża posadzki, osadzenie ościeżnic drzwiowych i okiennych, szaf ściennych, okucie i dopasowanie stolarki itp.,
- wykonaniu robót tynkowych oraz robót malarskich na powierzchniach ścian, na których nie będzie wykonywana okładzina,
- wykonaniu robót instalacyjnych (wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych i centralnego ogrzewania), z wyjątkiem tzw. białego montażu i założenia armatury oświetleniowej,
- wykonaniu robót podłogowych bez zamocowania listew przypodłogowych (tylko w przypadku okładzin przyklejonych) z wyjątkiem wykładzin dywanowych.

Wymagania dla materiałów okładzinowych ceramicznych

Płytki ceramiczne elewacyjne mogą mieć powierzchnię licową gładką lub reliefową, szkliwioną w całości lub częściowo, a powierzchnię montażową (powierzchnię styku okładziny z podłożem) – żeberkowaną. Powinny być mrozo- i ognioodporne, a ich nasiąkliwość powinna być w granicach 2 – 8 %.

Płytki klinkierowe ściennie powinny mieć ścisły, w znacznej mierze spieczony czerep, nieszkliwiony lub z polewą solną. Powinny być mrozo-, chemo- i ognioodporne, o nasiąkliwości nie większej niż 6 %.

Licówki ceglane na okładziny do ścian zewnętrznych - produkowane jako licówki podwójne, z których po przepołowieniu uderzeniem młotka otrzymuje się po dwie właściwe licówki o grubości ok. 25 mm - powinny mieć powierzchnię, licową gładką matową (ewentualnie angobowaną), a powierzchnię tylną - żeberkowaną, chropowatą. Wymiar długości i szerokości powinien odpowiadać wymiarom cegły zwykłej lub jej krotności.

Płytki i kształtki kamionkowe ściennie powinny mieć powierzchnię licową gładką, szkliwioną, a powierzchnia montażowa powinna być rowkowana lub żłobkowana. Nasiąkliwość płytek i kształtek kamionkowych zwykłych nie powinna być większa niż 10 %, a mrozo- i ognioodpornych - niż 8%. Drobne płytki kamionkowe (mozaikowe), produkowane o różnych kształtach (prostokątne, kwadratowe, sześciokątne, "gorseciki", "iryski") i kolorach, powinny być dostarczane po naklejeniu ich stroną licową na arkusze mocnego papieru.

Płytki kamionkowe kwasoodporne powinny mieć nasiąkliwość nie większą niż 4% i być odporne na działanie kwasów (z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i fluorokrzemowego).

Płytki i kształtki szklione powinny mieć czerep drobnoporowaty, gładką i lśniąco powierzchnię licową (pokrytą szkliwem), a stronę montażową - nieszkliwoną, żeberkowaną. Nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%.

Kształtki podokienne powinny mieć licową powierzchnię gładką, a powierzchnię spodnią rowkowaną. Kształtki na podokienniki zewnętrzne powinny być mrozoodporne. Nasiąkliwość kształtek powinna wynosić od 2 do 8%.

Wymagania dla materiałów pomocniczych

Do mocowania okładzin ceramicznych do podłoża można stosować, w zależności od rodzaju podłoża, miejsca zamocowania, warunków eksploatacyjnych oraz od rodzaju elementów okładzinowych, zaprawy cementowe, cementowo-wapienne, gipsowe i gipsowo-wapienne oraz zaprawy polimero-cementowe (na dyspersji wodnej nieplastifikowanego poliocetanu winylu). Na dokładnie wyrównanym podłożu można stosować także kleje (np. klej lateksowy extra, Polacet, osakrylowy).

Wytrzymałość zaprawy stosowanej do mocowania wykładzin powinna wynosić dla:

- zapraw cementowych 8 lub 5 MPa,
- cementowo-wapiennych - 5 lub 3 MPa,
- gipsowych i gipsowo-wapiennych - 3 MPa.

Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych w okładzinach zewnętrznych należy stosować kity trwale plastyczne.

Zasady wykonywania okładzin ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża z warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża (np. do tynku). W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podkładu, przy czym uprzednio powinna być wykonana izolacja przeciwwilgociowa i parochronna.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych (z cegły, pustaków ceramicznych lub betonowych, bloczków z betonów komórkowych) oraz ściany betonowe monolityczne lub montowane z elementów wielkopłytowych lub wielkoblokowych.

Do osadzania okładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania murów. Jeżeli ściana została wymurowana na pełne spoiny, należy usunąć zaprawę ze spoin na około 10-15 mm od lica muru. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót mur należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Podłoże z betonów komórkowych nie powinno być porysowane lub o złuszczonej powierzchni. Rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, a w przypadku złuszczonej powierzchni usunąć odstającą warstwę betonu komórkowego.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Powierzchnie ścian betonowych lub żelbetowych, o dość znacznych nierównościach, należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa po uprzednim nakuciu podłoża, jego oczyszczeniu i zmoczeniu. Przy nierównościach podłoża do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej, np. mieszaniny kleju lateksowego extra z cementem, lub wykonanie tynku pocienionego.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy (co jest szczególnie istotne w przypadku płytek o szkliwie barwnym), a przed przystąpieniem do ich mocowania - moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej. Zastosowanie płytek w dwóch lub więcej kolorach wymaga uprzedniego zaprojektowania ich układu.

Świeżo wykonany podkład może stanowić warstwę mocującą ceramiczne płytki elewacyjne lub licówkę ceglana. Należy je osadzić po nałożeniu na tylną żeberkowaną powierzchnię takiej samej zaprawy, jak zaprawa podkładu i docisnąć do podkładu. Przed przystąpieniem do osadzania elementów okładzinowych należy ustalić obrys okładziny, wyznaczyć położenie jej powierzchni oraz określić poziom górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura. Osadzenie elementów okładzinowych należy wykonywać od dołu po

stwardnieniu podkładu (po upływie 16 do 24 godzin). Jeżeli istnieje możliwość działania na okładzinę temperatury ponad 35°C, konieczne jest zastosowanie zaprawy cementowej o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa.

Drobne płytki kamionkowe (mozaikowe) naklejone powierzchnią licową na papier należy osadzać na podłożu spełniającym pod względem równości powierzchni wymagania dla tynków co najmniej kat. II. Na kilka godzin przed przystąpieniem do osadzenia płytek mozaikowych należy na podłożu narzucić cienką warstwę półciekłej lub plastycznej zaprawy cementowej i ściągnąć ją dokładnie łątą. Bezpośrednio przed przystąpieniem do mocowania okładziny warstwę zaprawy należy obficie posypać cementem i wtlaczać w nią płytki mozaikowe, dociskając je deszczułką aż do uzyskania powierzchni lica. Po stwardnieniu zaprawy papier należy zmoczyć ciepłą wodą i usunąć z okładziny. W przypadku powierzchni krzywych (np. kolumn) należy stosować odpowiednio ukształtowane szablony dociskające.

Za pomocą kleju można mocować cienkie płytki, np. płytki szkliwione lub płytki kamionkowe ściennie na dokładnie wyrównanym podkładzie, na równej i gładkiej powierzchni betonowych ścian monolitycznych lub z prefabrykatów wielkowymiarowych oraz na nieskorodowanej powierzchni istniejącego tynku o dostatecznej wytrzymałości. Powierzchnie te pod względem ich równości i gładkości powinny co najmniej spełniać wymagania dla tynku dwuwarstwowego kat. III. Jeżeli tynk był uprzednio malowany, należy usunąć powłokę farby oraz dokładnie zmyć powierzchnię ściany. Przy częściowym zniszczeniu powierzchni tynku należy warstwę tynku odbić i mocować elementy okładzinowe do podkładu wg p. 26.3.4.4. Klej należy nakładać na podłożę za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą o grubości ok. 2 mm, wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 minut. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10 - 15 mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie; przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu. Szerokość spoin powinna być nie większa niż 0,5 mm. W odstępach nie większych niż 3 m należy pozostawiać spoiny dylatacyjne o szerokości 2-3 mm. Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć szmatką zwilżoną w czystej wodzie.

Temperatura powietrza wewnętrznego lub zewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej + 5°C.

Dopuszczalne odchylenia w wykonaniu okładziny

Odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąt dwumetrowej.

3.8.5.8. Malowanie

Roboty malarskie należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi oraz polskimi normami

3.8.6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WW 00.00 „Wymagania Podstawowe”.

Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem, badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłożę było odsłonięte lecz nie naruszone. Sprawdzenie wykonania gładzi, sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich.

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki należy sprawdzić: temperaturę pomieszczeń, wilgotność względną powietrza (przy wykonywaniu posadzek z drewna), wilgotność podkładu (przy wykonywaniu posadzek z drewna i tworzyw sztucznych). Badanie temperatury, powietrza

należy wykonać za pomocą termometru lub termografu umieszczonego w odległości 10 cm od podkładu, w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła. Badanie wilgotności powietrza należy wykonać za pomocą higrometru lub higrografu umieszczonego w odległości 10 cm od powierzchni podkładu. Badanie wilgotności podkładu należy wykonać za pomocą aparatu elektrycznego, karbidowego lub metodą suszarkowową. Liczba miejsc pomiaru wilgotności powinna wynosić: przy powierzchni podkładów do 450 m² co najmniej 3 badania, dla każdych następnych 150 m² - dodatkowo jedno badanie. Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy. Kontrola jakości robót malarskich jest zgodna z Warunkami technicznymi oraz polskimi Normami.

3.8.7. Obmiar robót

Wartość robót dla pozycji, które nie są oznaczone jako ryczałt będzie ustalona na podstawie ilości wykonanych robót wynikających z obmiaru i cen jednostkowych przewidzianych dla tych robót w Wykazie Cen.

Pozostałe pozycje w Wykazie Cen nie będą rozliczane wg zasad obmiaru.

Roboty związane z wykonaniem zieleni realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru.

W tym świetle cena wykonania robót związanych z realizacją zieleni będzie zawarta w scalonych pozycjach w Wykazie Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót związanych z realizacją zieleni nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

3.8.8. Przejęcie robót

3.8.8.2. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe ” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót (WW, PFU – część opisowa (2/2))

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

3.8.8.3. Odbiór tynków zwykłych

Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

Odbiór tynków wykonanych ręcznie i mechanicznie

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano w poniższej tabelicy

Odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:

- dla tynków kategorii II i III - 7 mm,
- dla tynków kategorii IV i IVf - 5 mm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:

- na całej wysokości kondygnacji - 10 mm,
- na całej wysokości budynku - 30 mm.

Powierzchnia tynku doborowego kat. IVf powinna być bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziarenek piasku. Powierzchnia tynku wypalanego powinna być bardzo gładka, z połyskiem, o ciemnym zabarwieniu. Widoczne miejscowe nierówności tynków:

- doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,

- pospolitych - dopuszczalne o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 nierówności na 10 m² tynku.

Tynki nie przewidziane do malowania powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam. Wymagania te nie dotyczą tynków surowych - rapowanych, wyrównanych kielnią, ściąganych pacą i pędzlowanych. Wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagaszonych cząstek wapna (często gliny) są:

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10 m² tynku.

Pęknięcia na powierzchni tynków:

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne włosowate rysy skurczowe.

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić:

- dla tynków wapiennych - 0,01 MPa,
- dla tynków cementowo-wapiennych, gipsowo-wapiennych i cementowo-glinianych - 0,025 MPa,
- dla tynków gipsowych - 0,04 MPa,
- dla tynków cementowych - 0,05 MPa.

3.8.8.4. Odbiór podłóg i posadzek

Odbiór podkładu.

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym,
- podczas układania podkładu,
- po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować: sprawdzenie materiałów, sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest ona wymagana, sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm, sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonania podkładów; badania powinny być przeprowadzone dla podkładów cementowych i anhydrytowych. Badania powinny być wykonywane nie rzadziej niż 1 raz na 1000 m² podkładu. Sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łątą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm, sprawdzenie odchylenia od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomnicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm, sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek, dzielących je na pola itp.); badanie należy wykonać przez oględziny, sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych.

Odbiór końcowy robót podłogowych.

Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadзки, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi - na podstawie protokołów odbiorów

międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno użytkowych. Odbiór posadzki powinien obejmować: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową), sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem; badanie należy przeprowadzić - zależnie od rodzaju posadzki - przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie, sprawdzenie grubości posadzki monolitycznej (z betonu, lastryka itp.) należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki, sprawdzenie, wytrzymałości posadzki monolitycznej na ściskanie; badanie należy przeprowadzić na próbkach kontrolnych, sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp.; badania należy wykonać przez oględziny. Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki. Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny. Sprawdzenie ścieralności posadzek z betonu odpornego na ścieranie, jeżeli wymaganie zostało określone w projekcie;

3.8.8.5. Odbiór okładzin

Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:

- a) sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających,
- b) sprawdzeniu przygotowania podłoża

Badanie podkładu lub warstwy wyrównującej należy przeprowadzać; w przypadku klejenia płytek należy zbadać grubość warstwy kleju. Prawidłowość wykonania podkładu powinna być sprawdzana przy odbiorze częściowym przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Badanie materiałów okładzinowych i ewent. klejów (w przypadku okładzin z płytek przyklejanych) należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.

Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

- a) należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,
- b) prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm - (sprawdzenie za pomocą poziomnicy i pionu murarskiego),
- c) prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
- d) wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm,
- e) jednolitości barwy płytek.

3.8.8.6. Odbiór robót malarskich

Odbiór robót malarskich na podstawie Warunków technicznych i Polskimi Normami

3.8.9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WW 00.00 „Wymagania Podstawowe” pkt. 9. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Cen, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót związanych z realizacją zieleni oraz innych robót związanych z nimi.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Cen należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

3.8.10. Przepisy związane.

Polskie normy.

II. CZEŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia inwestycyjnego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Dokumentami potwierdzającymi zgodność zamierzenia z obowiązującymi przepisami są :
Zaświadczenie Burmistrza o zgodności zamierzenia z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane do wykonania Zadania pn. . „Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” tj. budowy budynku Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego poprzez przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu z lokalizacją w Sierakowie Sławieńskim w gminie Sianów na działce nr 146/4.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego.

Akty prawne – ustawy i rozporządzenia

- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 11 września 2019 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity z 2013 r.: Dz.U. 2013r. poz. 1129 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. 2020, poz. 2028 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz.1033 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 8.03.1990 r o samorządzie terytorialnym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1372 z późn, zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2006 r.: Dz. U. 2021 poz. 1973, z późn, zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 888 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu Inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 2003 nr 164, poz. 1588 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy

odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2021, poz. 624, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 1973, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779, z późn. zm.);
- Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1483 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity z 2003r.: Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1555 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2019, poz. 831 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 25 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. z 2020r. poz.1062).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity z 2021 r.: Dz. U. 2021 poz. 1098, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (tekst jednolity z 2014 r.: Dz. U. 2014 poz. 112, z późn. zm.),

Polskie normy

Polskie normy przywołano w opisie wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia osobno dla każdego z działów.

Przepisy prawa lokalnego i inne opracowania

Brak.

Uwaga: Ponadto opracowanie dokumentacji projektowej jak i realizacja inwestycji ma być zgodna z przepisami obowiązującymi na dzień realizacji poszczególnych zakresów.

4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

a) Mapa zasadnicza

W opracowaniu zamieszczone są mapy do celów opiniodawczych

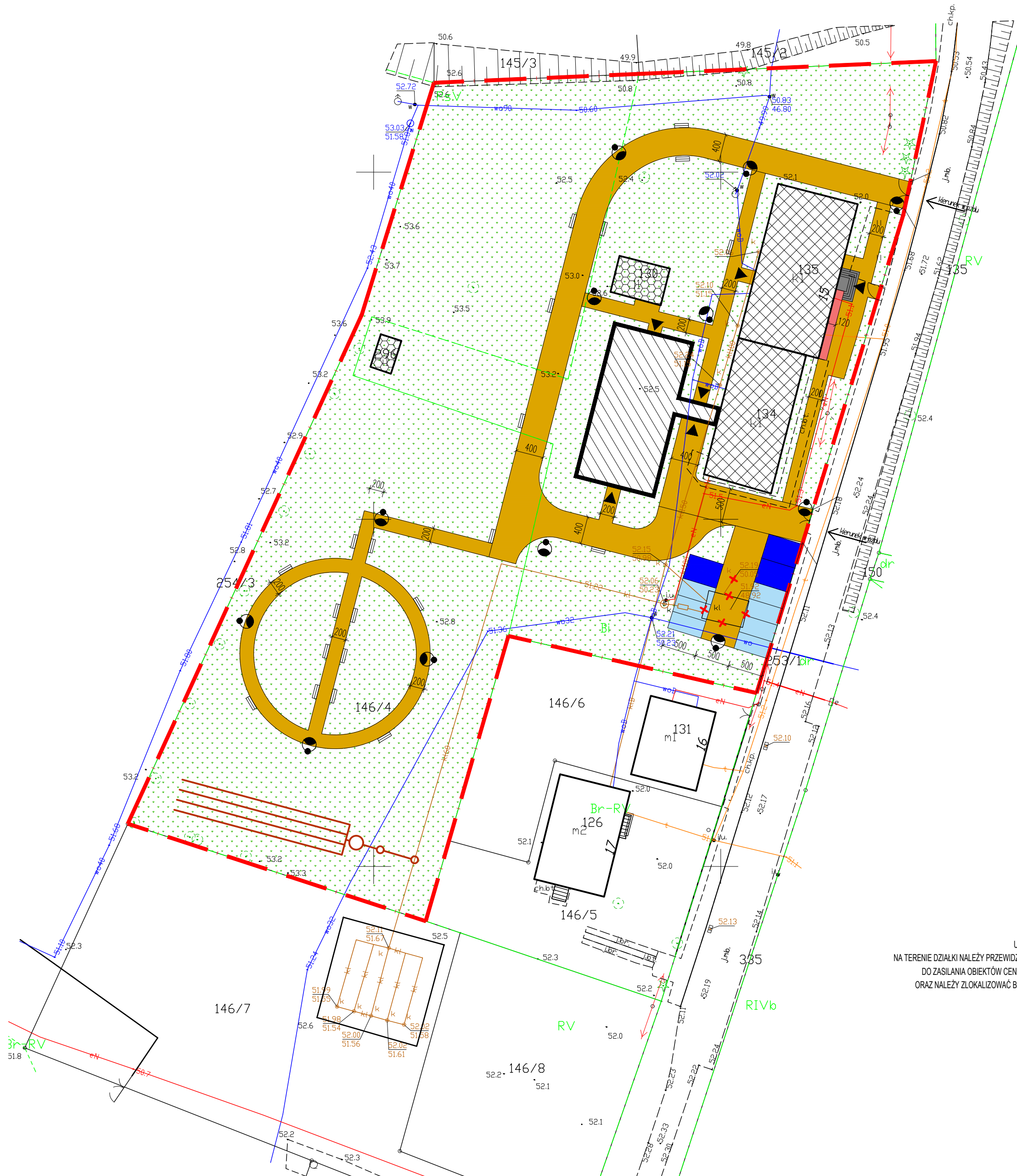
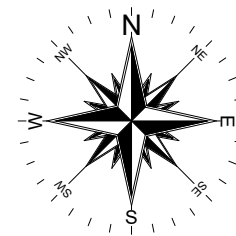
b) Badania gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia pompowni kanałów i przewodów tłocznych

Brak

c) Raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573). W związku z powyższym, na planowaną inwestycję, nie ma konieczności uzyskania na decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

III. CZEŚĆ GRAFICZNA



LEGENDA:

- PROJEKTOWANA ROZBUDOWA CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNEGO
- ISTNIEJĄCE BUDYNKI PODLEGAJĄCE PRZEBUDOWIE
- ISTNIEJĄCE BUDYNKI POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA
- CIĄGI PIESZE ORAZ PIESZO-JEZDNE
- POCHYLNA PRZEZNACZONA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- SCHODY ZEWNĘTRZNE
- MIEJSC POSTOJOWE O WYMIARACH 2,5x5,0M, KOSTKA BETONOWA
- MIEJSC POSTOJOWE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH O WYMIARACH 3,0x5,0M, KOSTKA BETONOWA
- TERENY ZIELONE
- WEJŚCIA DO BUDYNKU
- GRANICA DZIAŁKI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

UWAGA:

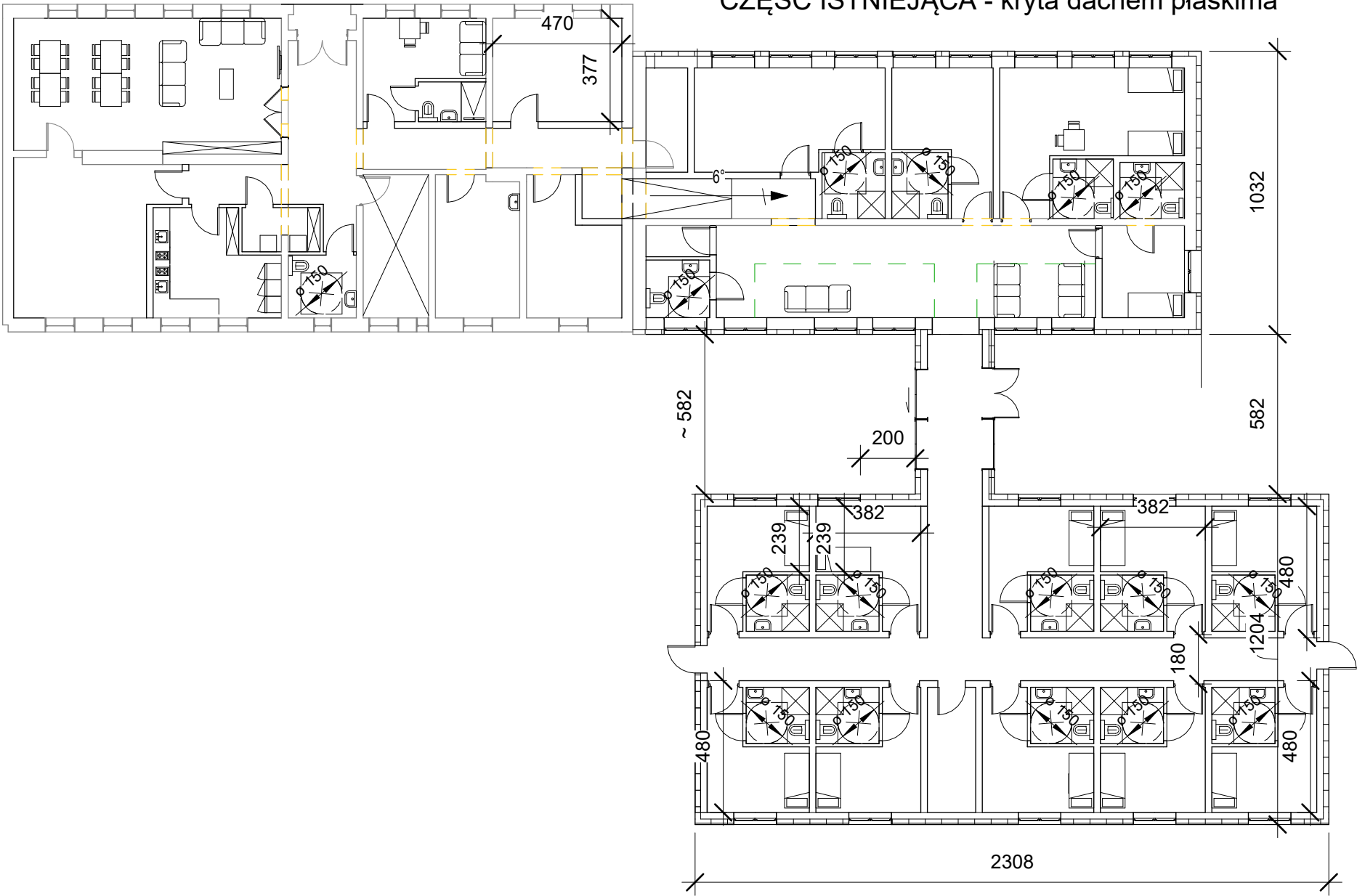
NA TERENIE DZIAŁKI NALEŻY PRZEWIDZIEĆ MIEJSCE NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY DO ZASILANIA OBIEKTÓW CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNEGO ORAZ NALEŻY ZLOKALIZOWAĆ BIOLOGICZNĄ OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:500
CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE W SIERAKOWIE SŁAWIEŃSKIM
DZIAŁKA NR 146/4, OBRĘB SIERAKOWO SŁAWIEŃSKIE, GM. SIANÓW

OPRACOWAŁA:
mgr inż. arch. KATARZYNA KRAWIECKA-KOŁACZEK
upr. nr 25/ZPOIA/OKK/2008

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA - kryta dachem spadzistym

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA - kryta dachem płaskim



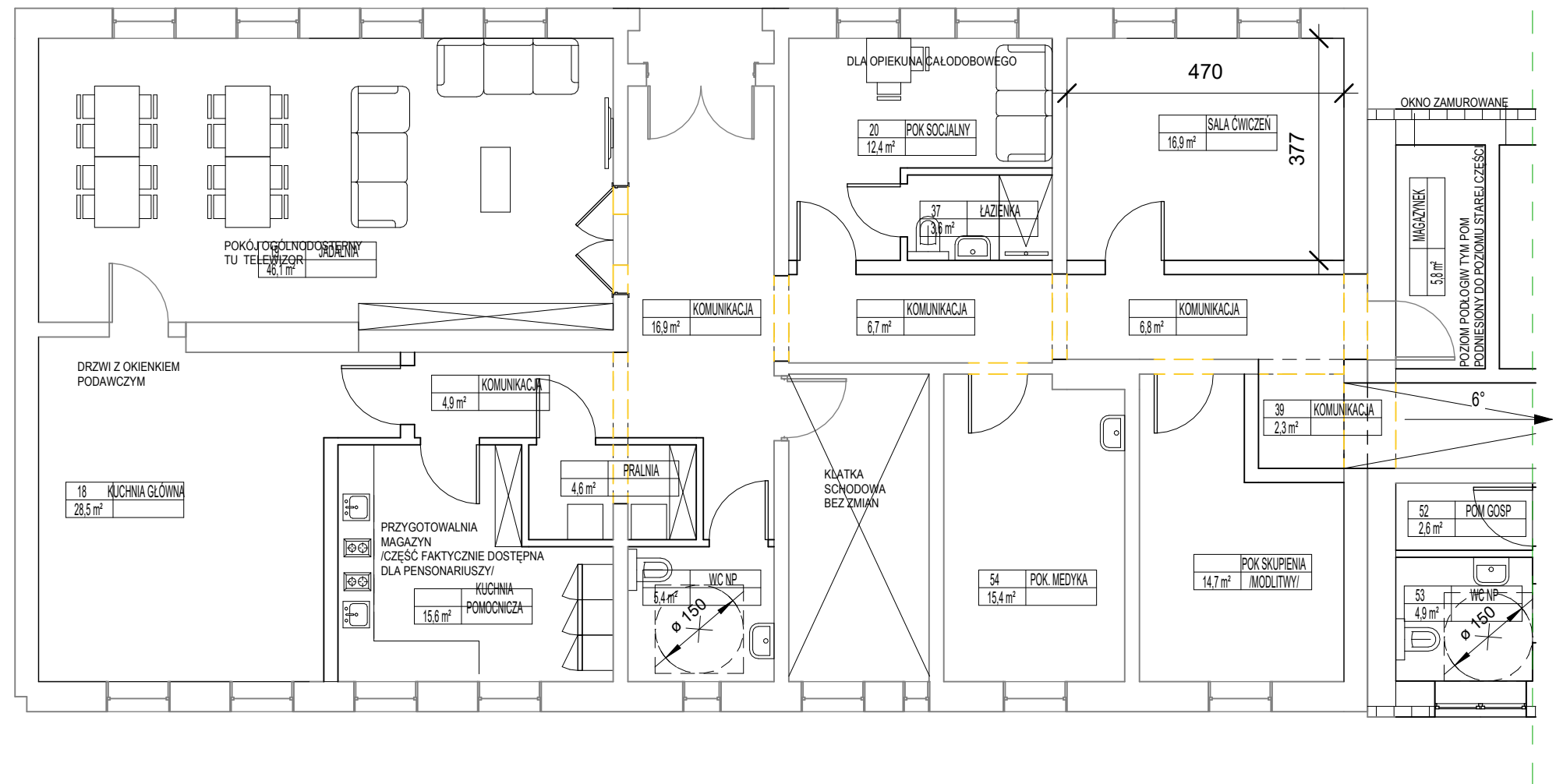
CZĘŚĆ NOWA - rozbudowywana

KONCEPCJA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego Sierakowo Sławińskie, dz. nr 146/4		SKALA	NR RYS.
INWESTOR	Gmina Sianów/Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Sianowie		1 : 200	A101
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - CAŁOŚĆ		SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA	
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Katarzyna Krawiecka-Kołaczek UPR. NR 25/ZPOIA/OKK/2008 w specjalności architektonicznej	XI.2021r.		

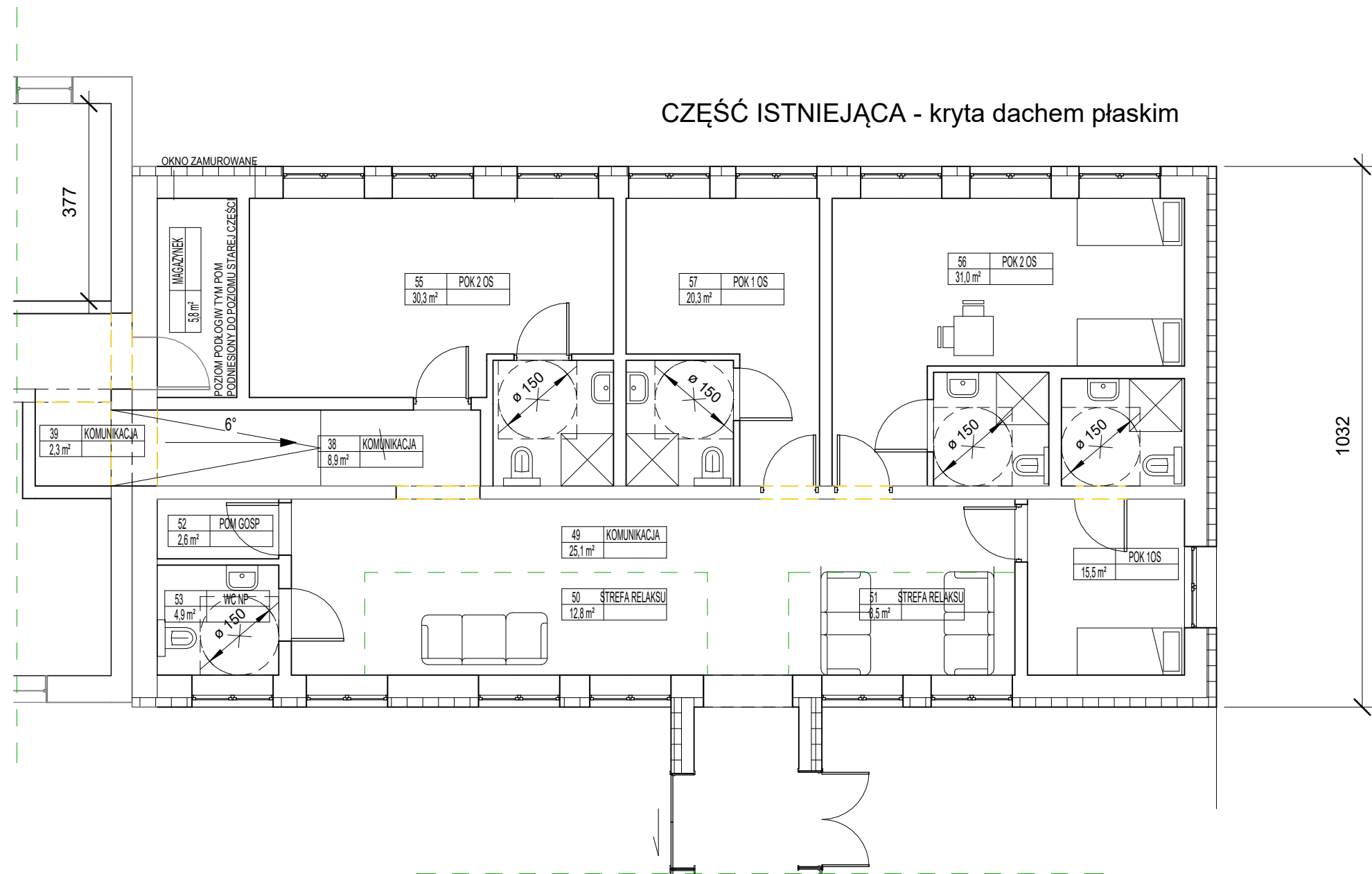
CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA - kryta dachem spadzistym

RAMPA DLA NP DO ZACHOWANIA/ WYMIANA NAWIERZCHNI I BALUSTRAD



KONCEPCJA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego Sierakowo Sławieńskie, dz. nr 146/4		SKALA	NR RYS.
INWESTOR	Gmina Sianów/Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Sianowie		1 : 100	A102
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMI - CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA KRYTA DACHEM SPADZISTYM		SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA	
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Katarzyna Krawiecka-Kołaczek UPR. NR 25/ZPOIA/OKK/2008 w specjalności architektonicznej	XI.2021r.		



KONCEPCJA			
NAZWA I ADRES OBIEKTU	Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego Sierakowo Sławieńskie, dz. nr 146/4	SKALA	NR RYS.
INWESTOR		1 : 100	A103
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA KRYTA DACHEM PŁASKIM		SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Katarzyna Krawiecka-Kołaczek UPR. NR 25/ZPOIA/OKK/2008 w specjalności architektonicznej	XI.2021r.	

Województwo: zachodniopomorskie

Powiat: koszaliński

Jednostka ewidencyjna: 320907_5, Sianów - Obszar Wiejski

Obręb ewidencyjny: 0225, Sierakowo

Starosta Koszaliński

(nazwa organu wydającego dokument)

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 24-11-2021 11:11:31

Nr jednostki rejestrowej: G5

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA SIANÓW REGON: 000529108 siedziba: ul. Armii Polskiej 30, 76-004 Sianów
1/1 administrator	GINNY ZASÓB NIERUCHOMOŚCI SIANÓW

Działki ewidencyjne: 1

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
146/4 320907_5.0225.146/4		0.82	PsV Bi	0.48 0.34	KW 37362 (SR w Koszalinie)

UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 130, 134, 135, 296.

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.82	ha
Słownie:	osiemdziesiąt dwa ary	

Oznaczenia użytków i klas
Bi - Inne tereny zabudowane
PsV - Pastwiska trwałe

Budynki niestanowiące odrębnego od gruntu przedmiotu własności: 4

Identyfikator	320907_5.0225.130_BUD	Kondygnacje nadziemne: 1
Działka	320907_5.0225.146/4	Kondygnacje podziemne: -
Adres	Sierakowo Sławieńskie	Powierzchnia zabudowy (z dokumentów) [m ²]: 41
Rodzaj wg KŚT	pozostałe budynki niemieszkalne	Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: -
Uwagi: -		

Identyfikator	320907_5.0225.134_BUD	Kondygnacje nadziemne: 1
Działka	320907_5.0225.146/4	Kondygnacje podziemne: -
Adres	Sierakowo Sławieńskie	Powierzchnia zabudowy (z dokumentów) [m ²]: 205
Rodzaj wg KŚT	budynki oświaty nauki i kultury oraz budynki sportowe	Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: -
Uwagi: -		

Identyfikator	320907_5.0225.135_BUD	Kondygnacje nadziemne: 1
Działka	320907_5.0225.146/4	Kondygnacje podziemne: -
Adres	Sierakowo Sławieńskie 15	Powierzchnia zabudowy (z dokumentów) [m ²]: 272
Rodzaj wg KŚT	budynki oświaty nauki i kultury oraz budynki sportowe	Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: -
Uwagi: -		

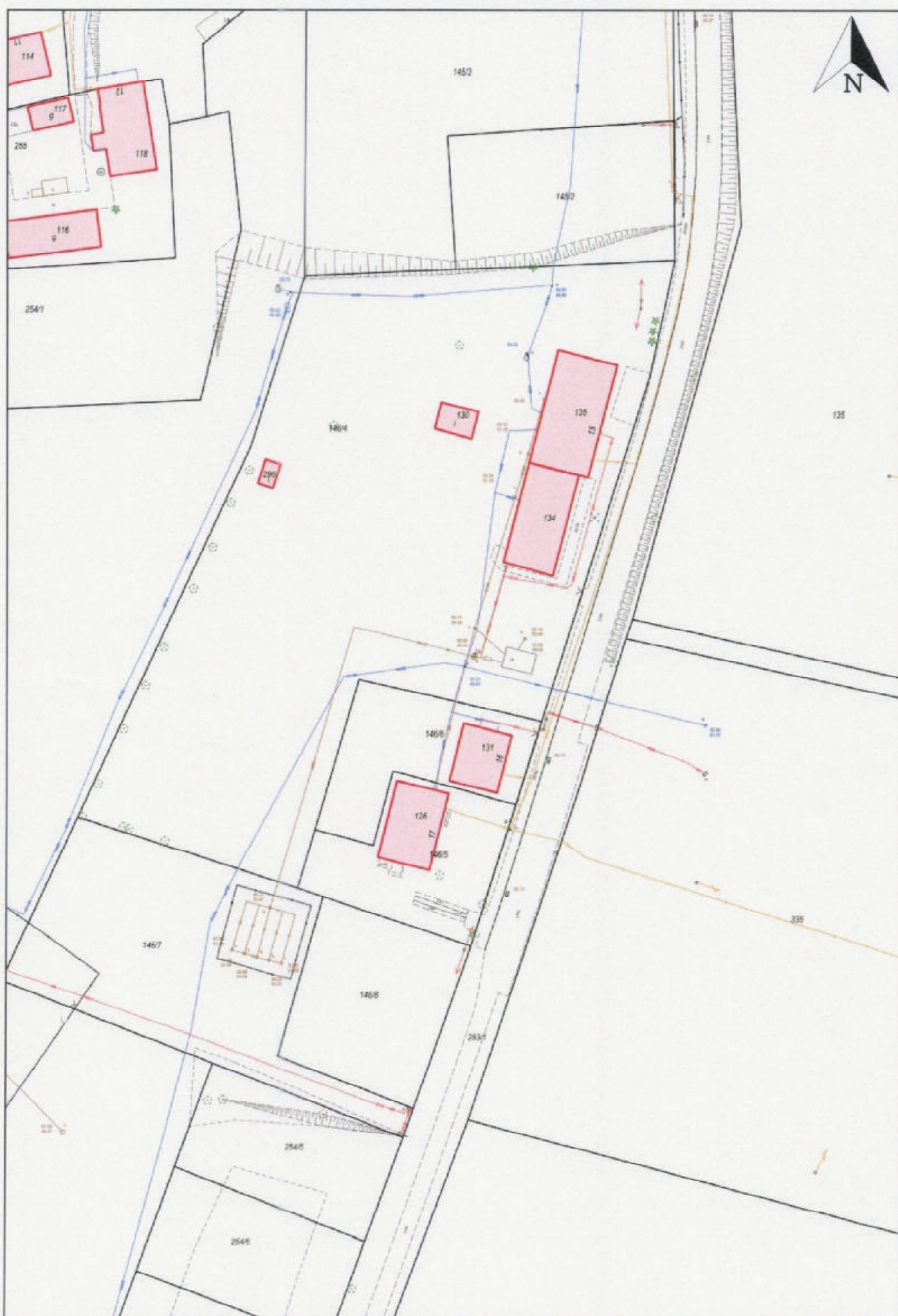
Identyfikator	320907_5.0225.296_BUD	Kondygnacje nadziemne: 1
Działka	320907_5.0225.146/4	Kondygnacje podziemne: -
Adres	Sierakowo Sławieńskie	Powierzchnia zabudowy (z dokumentów) [m ²]: 15
Rodzaj wg KŚT	pozostałe budynki niemieszkalne	Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: -
Uwagi: -		Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: -
		Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: -

**DOKUMENT NINIEJSZY WYDANO
WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO**

Sporządził(a): Dawid Tokarczyk

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Wydruk mapy z systemu WebEWID



OŚWIADCZENIE
o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
(PB-5)

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: **GMINA SIANÓW**

Kraj: **POLSKA** Województwo: **ZACHODNIOPOMORSKIE** Powiat: **KOSZALIŃSKI**

Gmina: **SIANÓW** Ulica: **ARMII POLSKIEJ** Nr domu: **30** Nr lokalu: -

Miejscowość: **SIANÓW** Kod pocztowy: **76-004** Poczta: **SIANÓW**

2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: **MACIEJ BERLICKI – BURMISTRZ GMINY I MIASTA SIANÓW**

Kraj: **POLSKA** Województwo: **ZACHODNIOPOMORSKIE** Powiat: **KOSZALIN**

Gmina: **KOSZALIN** Ulica: **WENEDÓW** Nr domu: **24C** Nr lokalu: **8**

Miejscowość: **KOSZALIN** Kod pocztowy: **75-950** Poczta: **KOSZALIN**

3. DANE NIERUCHOMOŚCI²⁾

Województwo: **ZACHODNIOPOMORSKIE** Powiat: **KOSZALIŃSKI** Gmina: **SIANÓW** Ulica: -

Nr domu: **15** Miejscowość: **SIERAKOWO SŁAWIEŃSKIE** Kod pocztowy: **76-004**

Identyfikator działki ewidencyjnej³⁾: **DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 146/4 OBRĘB 0225 SIERAKOWO SŁAWIEŃSKIE**

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia):

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia.

Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

4. PODPIS INWESTORA LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny.



¹⁾ Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.

²⁾ W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

³⁾ W przypadku oświadczenia sporządzanego w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

Sianów, dnia 23.11.2021...

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 § 1, § 2 ust. 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2021 poz. 735 t.j.) oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów zatwierdzonego uchwałą nr XI.III/182/96 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 grudnia 1996 roku, zaświadczam o zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów, planowanej inwestycji pod nazwą „Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne w Sierakowie Sławieńskim” na działce nr 146/4 obręb 0225 Sierakowo Sławieńskie.

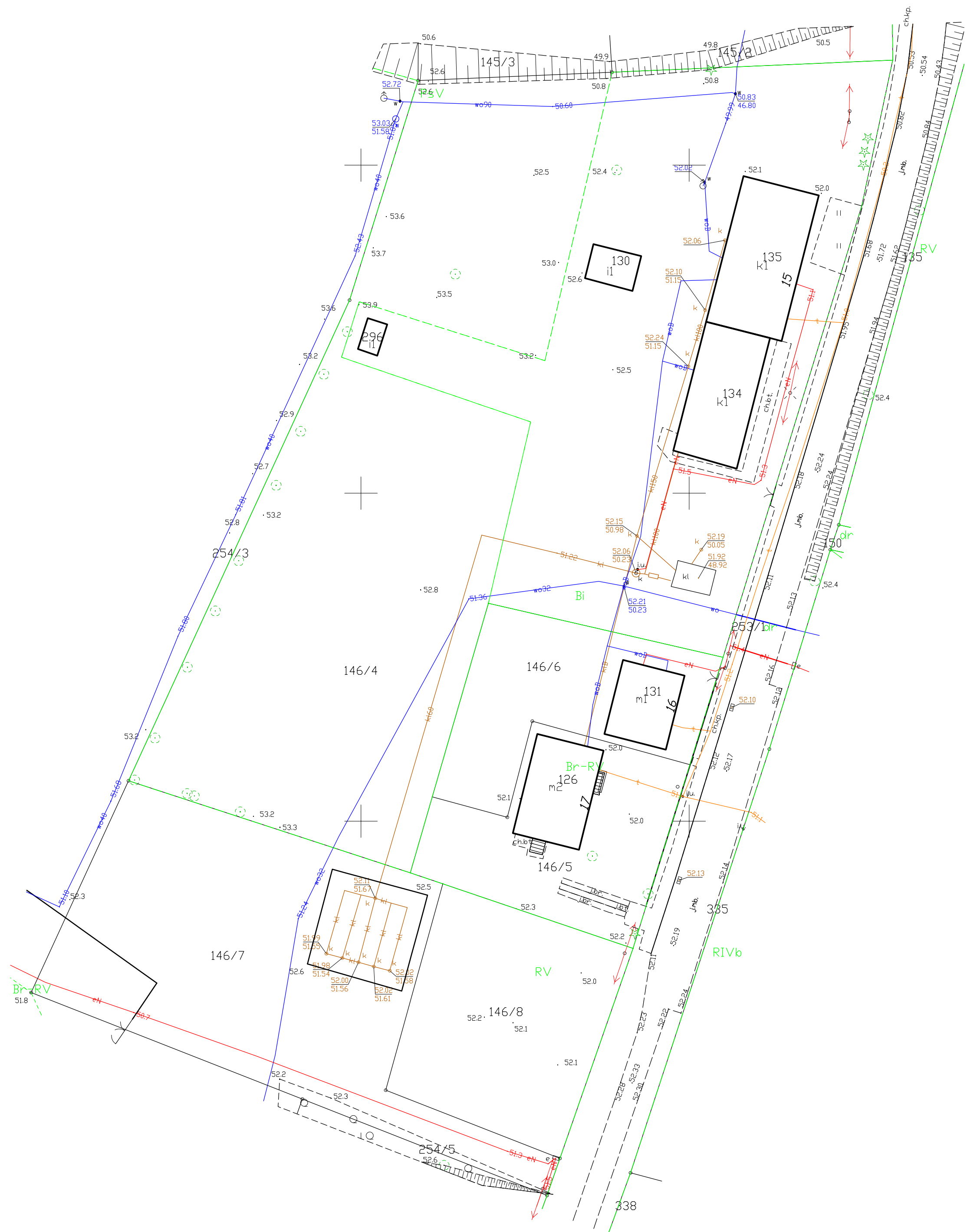
Zgodnie z planem miejscowym przedmiotowa działka położona jest na terenie oznaczonym symbolem 50 UO, 57 US jako „Istniejąca szkoła z projektowanym zespołem urządzeń sportowych” przeznaczona pod tereny zabudowy usług oświaty (§ 33 ust. 2 pkt 9 uchwały).

Z treści § 33 ust. 1 uchwały wynika, że: *istniejąca zabudowa (...) usługowa (...) może podlegać wymianie, rozbudowie i przebudowie oraz zmianie sposobu wykorzystania budynków pod warunkiem zachowania cech stylowych istniejącego budownictwa.*

Dodatkowo z § 3 ust. 2 uchwały wynika, że na terenach „UO” jest możliwość wprowadzenia *funkcji uzupełniającej np. mieszkaniowej związanej z obsługą funkcji podstawowej.*

W związku z powyższym uznaję proponowany sposób zagospodarowania działki nr 146/4 obręb 0225 Sierakowo Sławieńskie za zgodny z zapisami miejscowego planu Gminy Sianów.


BURMISTRZ
Maciej Berlicki



INWENTARYZACJA BUDOWLANA

BUDYNEK USŁUGOWY
(PO SZKOLE PODSTAWOWEJ)

ZLECENIODAWCA:

Gmina Sianów/Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej
76-004 Sianów, ul. Słowackiego 3A

ADRES INWSTYCJI:

Sierakowo Sławieńskie 15
dz. nr 146/4, obr. Sierakowo Sławieńskie, gm. Sianów

Opracował:

mgr inż. Marek SKIBA
Upr. Nr ZAP/0109/POOK/14,
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Koszalin, listopad 2021

1.0. Cel i zakres opracowania

Inwentaryzację wykonano w celu opracowania programu funkcjonalno-użytkowego dla przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne.

Podstawą opracowana była inwentaryzacja sporządzona przez inż. Jana Tolłoczkę w 2008 roku oraz wizja lokalna i pomiary dokonane przez autora niniejszej inwentaryzacji w listopadzie 2021 roku. Pomiary wykonane w 2021 wykazały zgodność stanu istniejącego z pomiarami wykonanymi w 2008 rok zgodnie z załączonymi rysunkami.

2.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja budowlana budynku usługowego uprzednio użytkowanego jako szkoła podstawowa, zlokalizowanego na działce nr 146/4 w Sierakowie Sławieńskim 15.

3.0. Opis techniczny

Budynek będący przedmiotem inwentaryzacji jest budynkiem wolnostojącym składającym się z dwóch części (starej i nowej). Część stara jest parterowa z poddaszem nieużytkowym oraz częściowym podpiwniczeniem, natomiast część nowa jest parterowa bez podpiwniczenia.

4.0. Dane konstrukcyjno-materiałowe

4.1. Część nowa budynku

- Fundamenty: monolityczne, żelbetowe
- Ściany zewnętrzne: murowane z bloczków gazobetonowych i cegły gr. ok 43cm
- Ściany wewnętrzne nośne: murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm
- Ściany działowe: z cegły dziurawki gr. 12cm
- Stropodach: płyty żelbetowe, kanałowe typu „Żerań”
- Dach płaski kryty papą asfaltową na lepiku
- Kominy wentylacyjne: murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Okna: PCV
- Drzwi zewnętrzne: PCV
- Drzwi wewnętrzne: plicinowe drewniane
- Podłogi: terakota, posadzki cementowe, wykładziny PCV
- Tynki: cementowo-wapienne
-

4.2. Część stara budynku

- Fundamenty: kamienne
- Ściany podpiwniczenia: z kamienia oraz częściowo z cegły ceramicznej pełnej
- Cokół: kamienny
- Schody: do piwnicy ceglane, na poddasze nieużytkowe drewniane
- Ściany zewnętrzne: murowane z cegły ceramicznej pełnej warstwowe z pustką powietrzną
- Ściany wewnętrzne nośne: murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 25cm
- Ściany działowe: z cegły ceramicznej pełnej gr. 12cm
- Strop: nad piwnicą odcinkowy na belkach stalowych, nad parterem drewniany
- Więźba dachowa drewniana o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej ze ścianką kolankową i zastrzałami
- Dach dwuspadowy kryty blachodachówką
- Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Okna: PCV
- Drzwi zewnętrzne: PCV
- Drzwi wewnętrzne: pływowe drewniane
- Podłogi: terakota, posadzki cementowe, wykładziny PCV
- Tynki: cementowo-wapienne (z zewnątrz na ścianach podłużnych cegła licowa bez tynku)

Załączniki:

Rzut piwnic części starej

Rzut parteru części starej

Rzut parteru części nowej

Rzut poddasza części starej

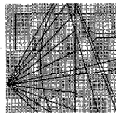
Rzut dachu części starej

Rzut dachu części nowej

Przekrój przez część starą

Przekrój przez część nową

mgr inż. Marek SKIBA
Upr. Nr ZAP/0109/POOK/14,
specjalności konstrukcyjno-budowlanej



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA KOMISJA Kwalifikacyjna
Inżynierów Budownictwa

Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0028(3)/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Marek Paweł Skiba

urodzony dnia 10 stycznia 1980 r. w Koszalinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0109/POOK/14
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania konstrukcji obiektu, zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Gustaw Kordas
Członek OKK

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK



Otrzymują:

1. Pan Marek Paweł Skiba
ul. Tytusa Chałubińskiego 22a/4, 75-581 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-URJ-QBD-YIU *

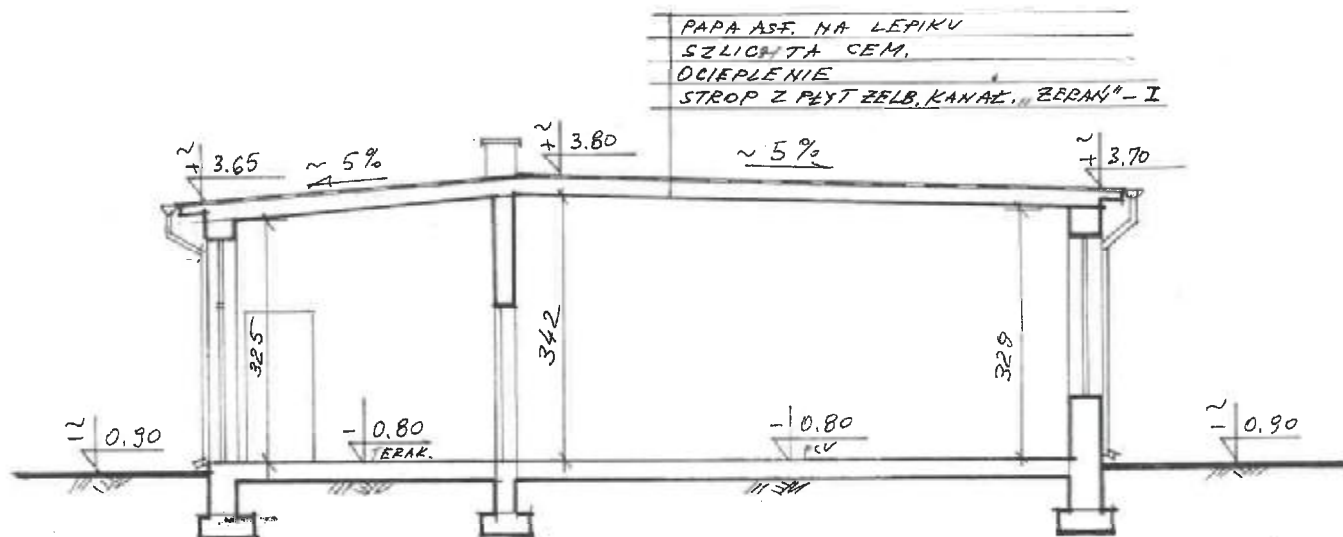
Pan Marek Paweł SKIBA o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0022/15
adres zamieszkania ul. T. Chałubińskiego 22A/4, 75-581 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

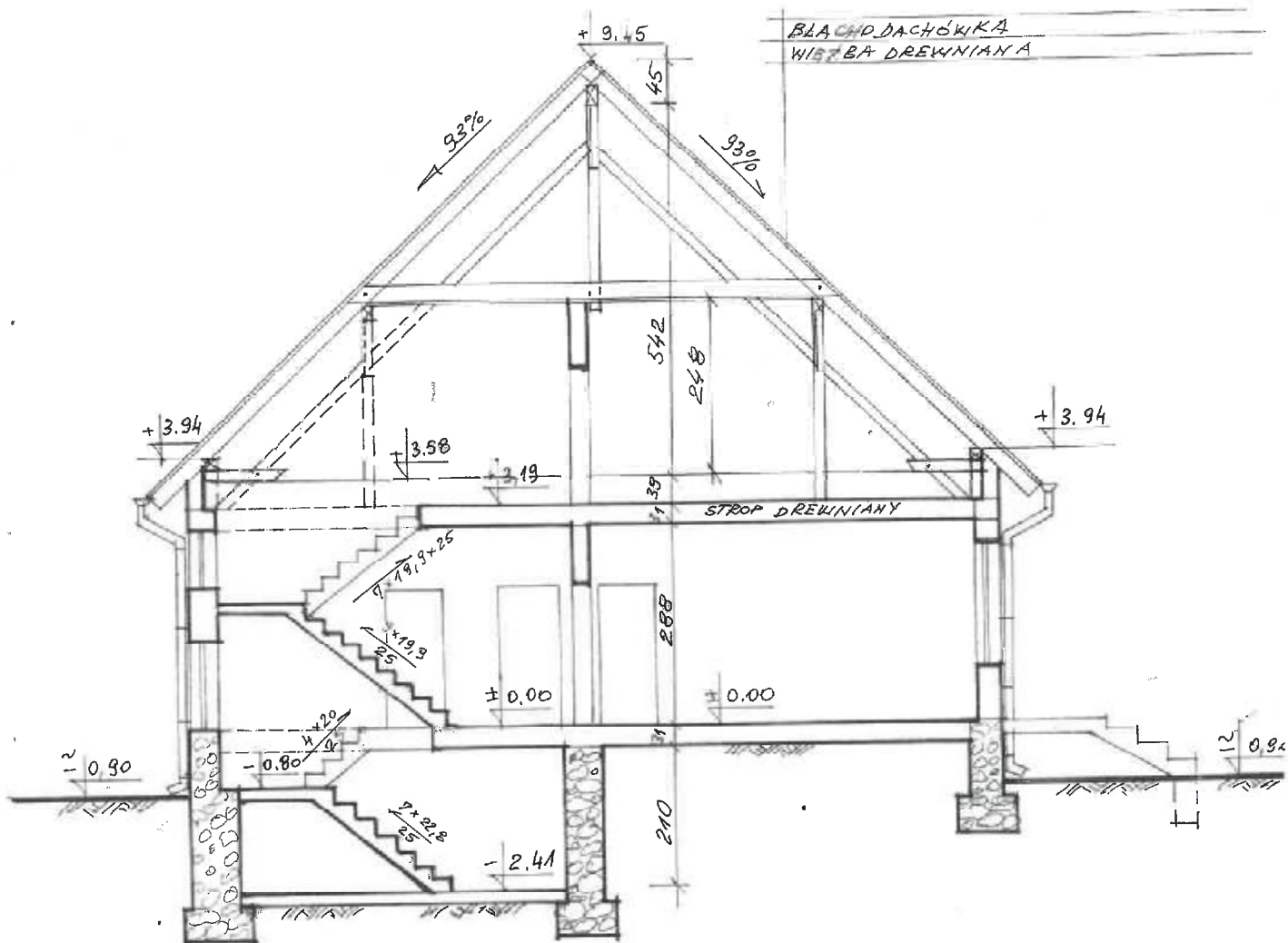
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



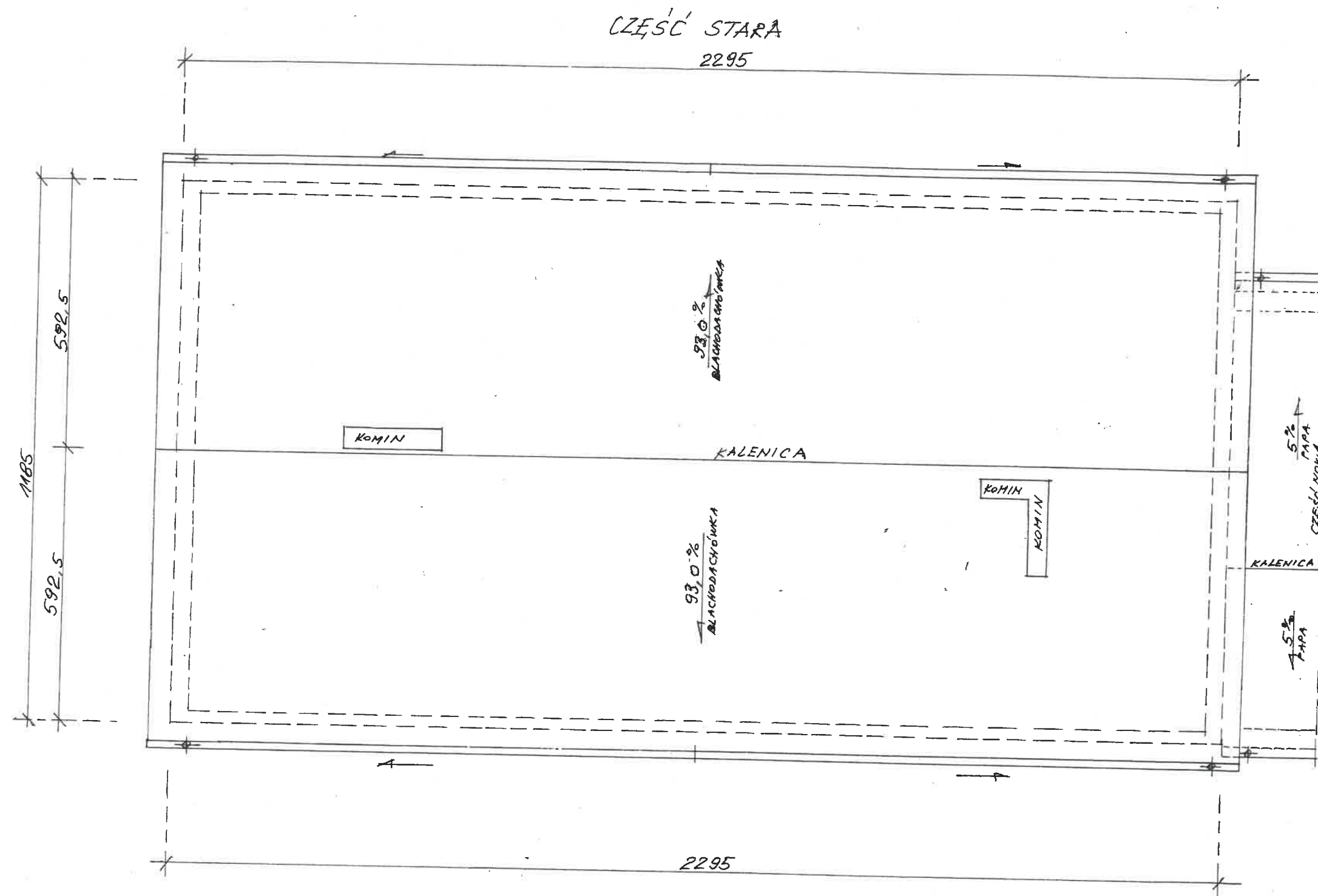
PRZEKRÓJ „II-II” * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (NOWY)	Forma:	INWENT
Adres:	SIERAKOWO SZAW. 15 (DZ. NR. 146/4)	Data:	IX, 08,
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	8
Opis:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCH Upr. Arch. 11.08.1998 § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 3 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN/N/7210/185/65 J. KOSZCZAK		



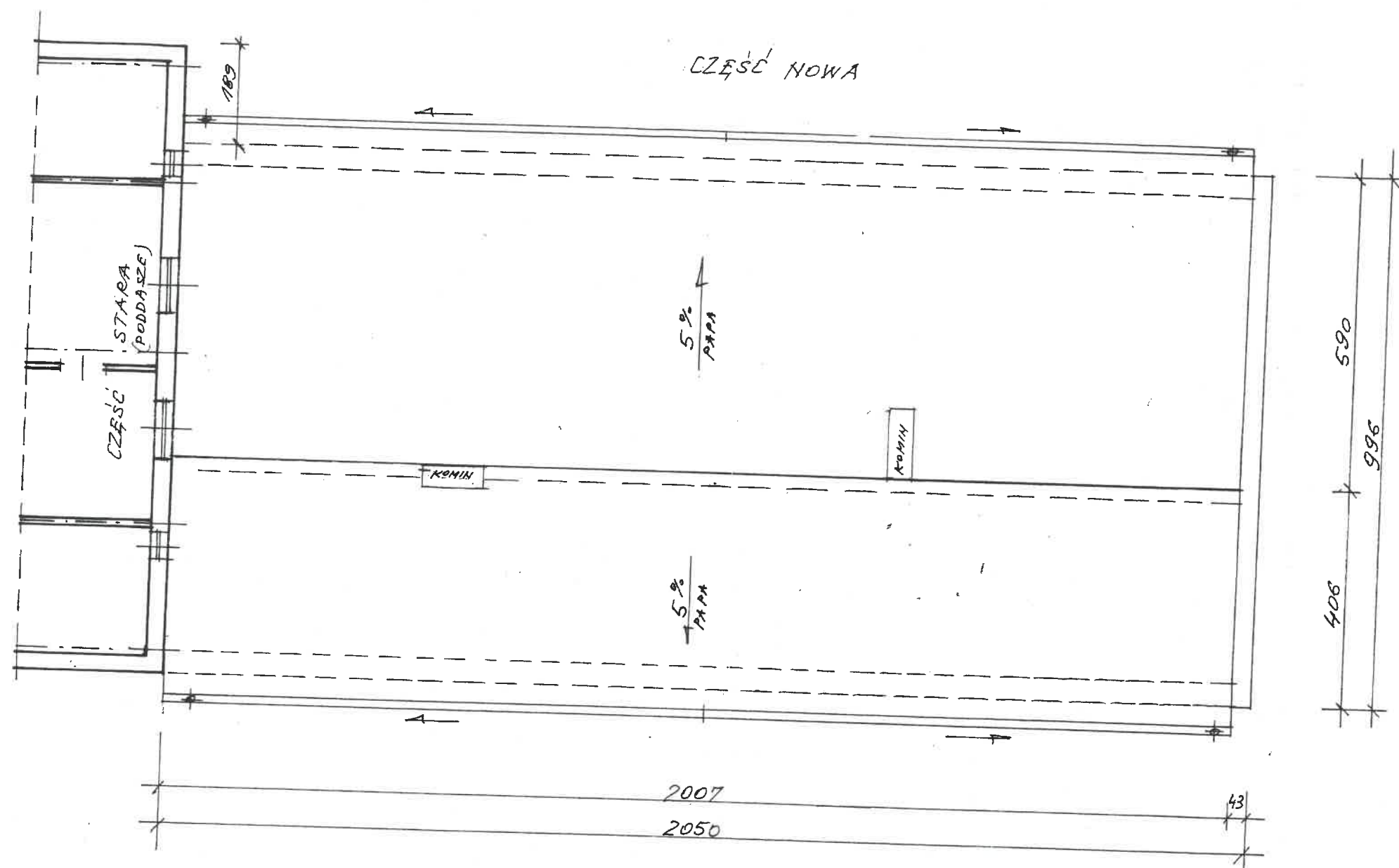
PRZĘKRÓJ - "I-I" * 1:100

Objekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Faza:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO STAW, 15 DZ. NR. 146/4	Data:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	5
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. - 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN / N / 7210 / 185 / 85 U. W. KOSZALIN		



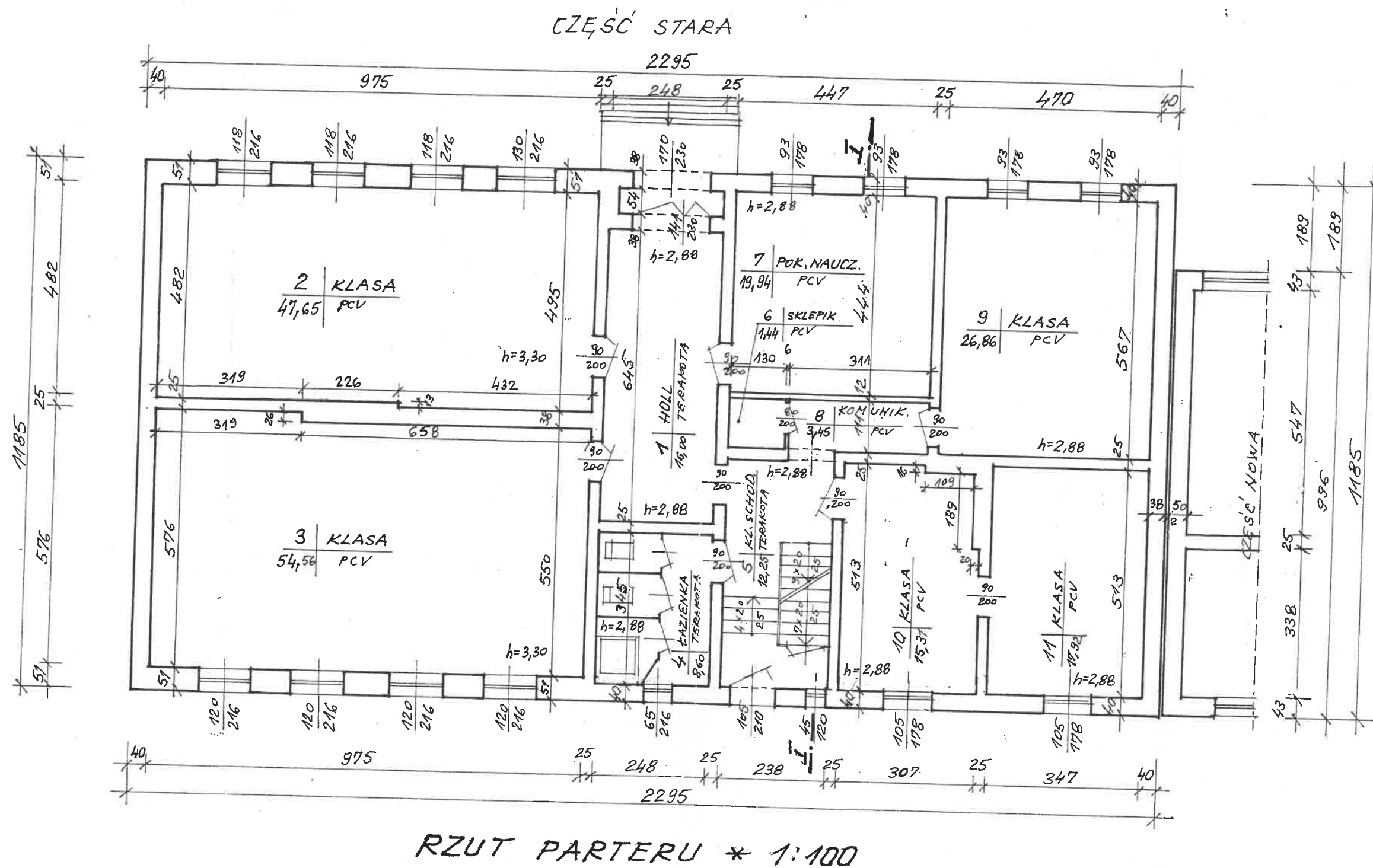
RZUT DACHU * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Feza:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO STAW. 15 (DL. NR. 146/4)	Data:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	4
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. - K. str. § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN / N / 7210 / 185 / 85 DŁ. K. O. CZ. A. L. P.		

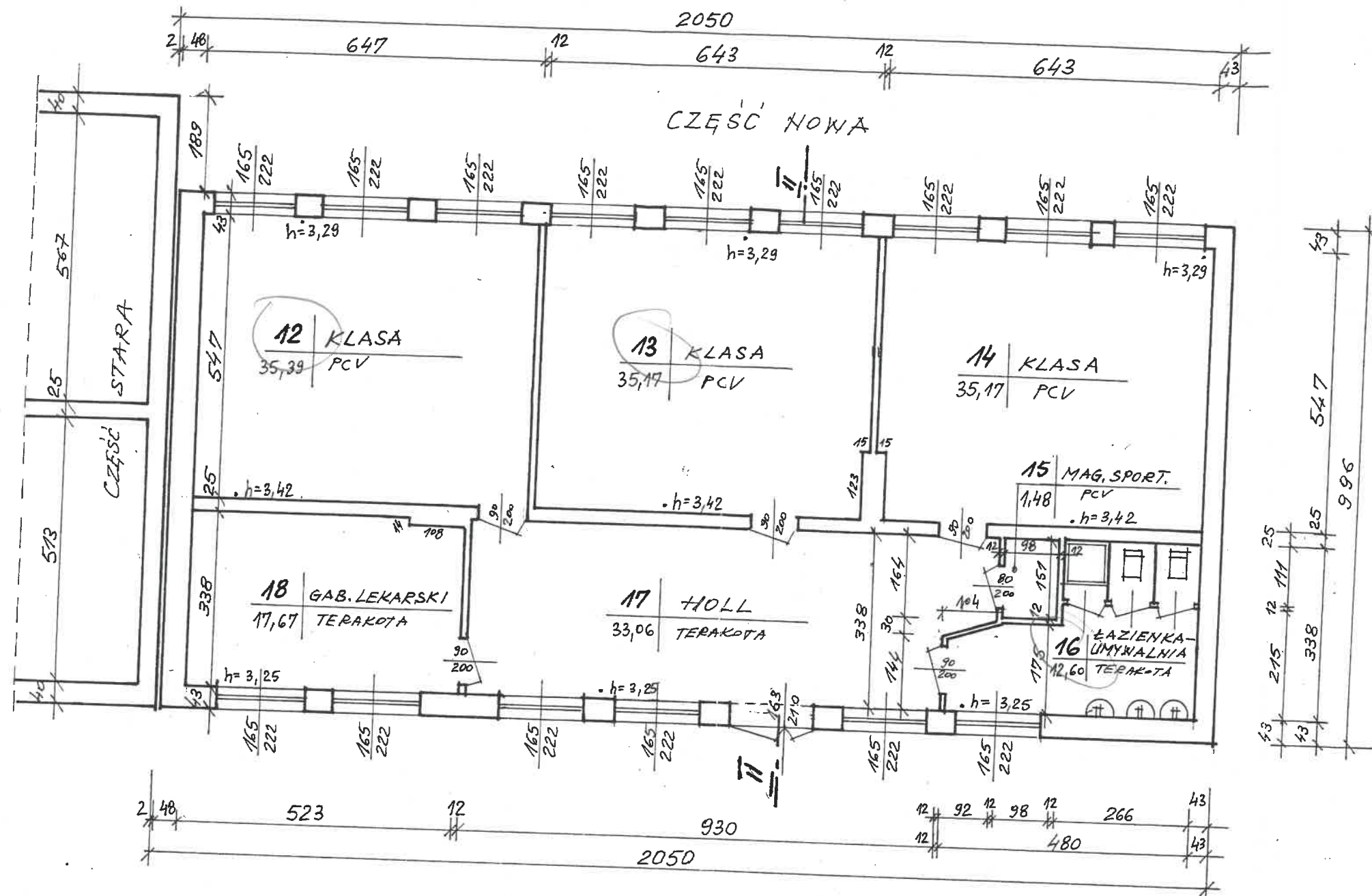


RZUT DACHU * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. NOWA)	Faza:
Adres:	SIERAKOWO, ŚLĄSK, 15 (DZ. NR. 146/4)	INWENT.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIAHÓW	Data:
Adres:	SIAHÓW, UL. ARMII POLSK. 30.	IX. 08
Opis:	PROJEKTANT JAN TOLŁOCZKO Upr. Arch. i Inż. § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2 § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN/N/7210/185/85 G. W. ROSZALIN	Skala:
		1:100
		Rys:
		7

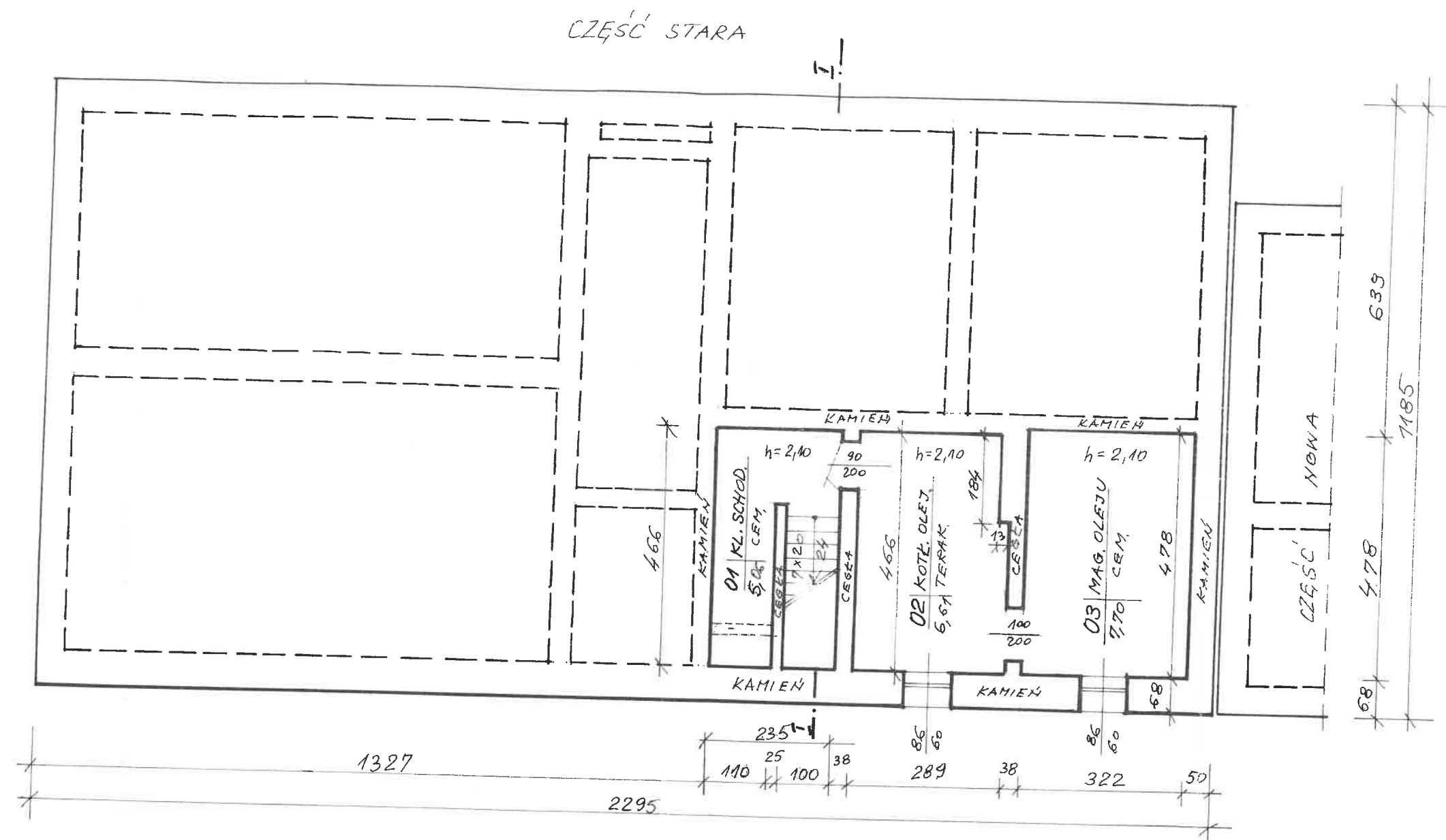


Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Faza:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO STAW, 15 (ok. nr. 146/14)	Data:	IX.2008.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	2
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. - M. 146/14 § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN/N/7210/185/85		

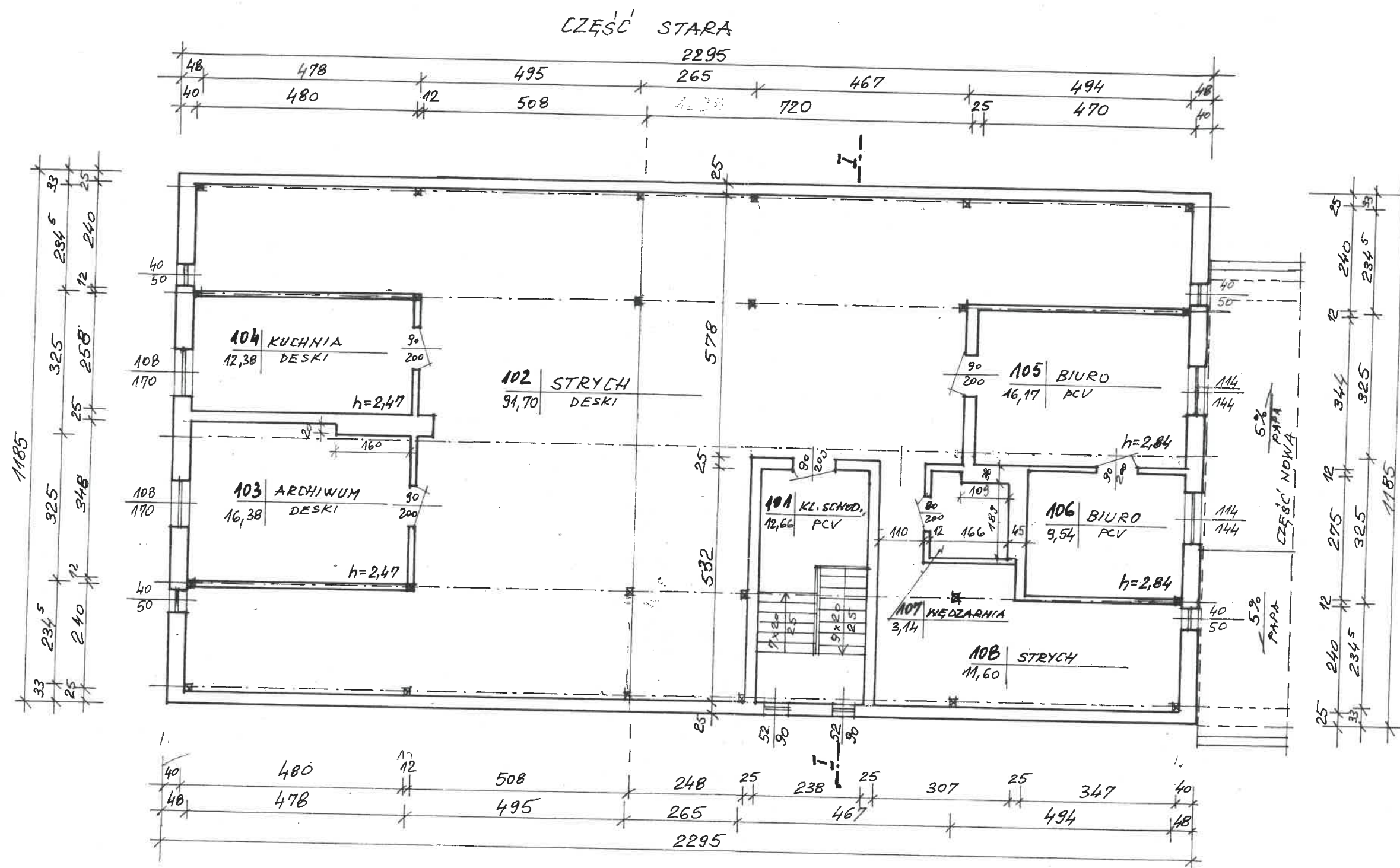


RZUT PRZYZIEMIA * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. NOWA)	Faza:	INVENT.
Adres:	SIERAKOWO ŚLĄSK, 15 (DZ. NR. 146/4)	Data:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	6
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. str. 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN/N/7210/185/85 D. W. O. S. A. L. N.		



Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Faza:	PROJEKT
Adres:	SIERAKOWO ŚL. (DZ. NR. 146/4)	Data:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIAŁOWA	Skala:	1:100
Adres:	SIAŁOWA, UL. ARHIŁ. POLSKIEJ 30	Artykuł:	1a
Oprac:	JAN TOŁŁOCH Upr. Arch. - Konstruk. § 2 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 3 pkt. 1 i 2 Nr UAN/PN/1210/185/85 U.W. KOSZALIN		



Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Faza:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO SZLAKI. (DZ. NR. 146/14)	Data:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIĄNÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIĄNÓW, UL. ARMII POLSK. 30.		
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. - Kancel. § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN / N / 7210 / 185 / 25 ul. WOSZAKI 11		Nys:
			3

Numer z rejestru opracowań: 9/OP/2021	Biuro Obsługi Nieruchomości
	Westpol - Ryszard Bruski Koszalin, ul. Bliska 15 (94) 345-88-63 kom. 601 870799
	NIP : 669-001-57-31 Regon : 330039305
♦ wyceny nieruchomości	♦ rzeczoznawstwo budowlane ♦ rok założenia 1990r. projektowanie budowlane

Zlecenie z dnia 19-11-2021

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca oceny stanu technicznego budynku

RODZAJ BUDYNKU: **Budynek usługowy (po szkole podstawowej)**
 ADRES BUDYNKU: **Sierakowo Sławieńskie 15 , gmina Sianów**
 ZLECENIODAWCA: **Gmina Sianów/Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej**
Sianów ul.Słowackiego 3a



RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 (UAN/N/7210/1008/88 §14 i 16 ust. 2)

inż. Ryszard Bruski

AUTOR OPRACOWANIA: inż. Ryszard Bruski
 Koszalin listopad 2021r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1	DANE OGÓLNE	3
1.1	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.2	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA	3
1.3	MATERIAŁY I BADANIA WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA OPINII(EKSPERTYZY)	3
2	OPIS TECHNICZNY BUDYNKU	5
2.1	OPIS OGÓLNY OBIEKTU	5
2.2	OPIS STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU-INFORMACJE OGÓLNE	5
2.2.1	<i>Kryteria oceny</i>	5
2.2.2	<i>Część stara</i>	8
2.2.3	<i>Część nowa</i>	9
2.3	OPIS ELEMENTÓW BUDYNKU STAREGO Z DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ.....	10
2.3.1	<i>FUNDAMENTY</i>	10
2.3.2	<i>IZOLACJE</i>	12
2.3.3	<i>ŚCIANY BUDYNKU</i>	13
2.3.4	<i>STROPY</i>	15
2.3.5	<i>SCHODY</i>	17
2.3.6	<i>WIĘŻBA DACHOWA</i>	18
2.3.7	<i>POKRYCIE DACHOWE I OBRÓBKI BLACHARSKIE</i>	19
2.3.8	<i>PODŁOGI I POSADZKI</i>	21
2.3.9	<i>TYNKI I OKŁADZINY</i>	22
2.3.10	<i>MALOWANIE, TAPETOWANIE</i>	22
2.3.11	<i>STOLARKA OKIENNA,</i>	23
2.3.12	<i>STOLARKA DRZWIOWA</i>	23
2.3.13	<i>INSTALACJE</i>	24
2.3.14	<i>WENTYLACJA</i>	25
2.3.15	<i>IZOLACJA TERMICZNA</i>	25
2.3.16	<i>ELEWACJE</i>	25
2.3.17	<i>INNE USTALENIA</i>	26
2.3.18	<i>Warunki gruntowo-wodne</i>	26
2.4	OPIS ELEMENTÓW BUDYNKU NOWEGO Z DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ.....	26
3	STAN TECHNICZNY (STOPIEŃ ZUŻYCIA) OBIEKTU I JEGO ELEMENTÓW	28
4	WNIOSKI , ZALECENIA I ZASTRZEŻENIA.....	28
4.1	WNIOSKI	28
4.2	ZALECENIA EKSPERTYZY	29
5	ZASTRZEŻENIA.....	30
6	ZAŁĄCZNIKI	30

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opinii jest budynek po szkole podstawowej, położony w Sierakowie Sławieńskim 15 w gm. Sianów.

Cel opracowania.

Przeprowadzenie ekspertyzy technicznej dawnego budynku w Sierakowie Sławieńskim przeznaczonego do remontu i przebudowy na cele utworzenia Centrum Opiekuńczo Mieszkalnego. Centrum będzie oferowało całodobowe wsparcie dla 16 mieszkańców w tym lokale mieszkalne 1 i 2 osobowe oraz części wspólne przeznaczone do spożywania posiłków, rehabilitacji i odpoczynku. Na potrzeby COM będą wykorzystywane wyłącznie pomieszczenia znajdujące się na parterze, ponieważ wszystkie pomieszczenia COM muszą być ogólnodostępne dla osób z niepełnosprawnościami.

Zakres niniejszego opracowania :

- ustalenie stanu technicznego budynku w związku z planowaną jego adaptacją na cele pomocy społecznej

1.2 Podstawa formalna opracowania

Zlecniodawca:

Gmina Sianów/Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej
Sianów
ul.Słowackiego 3a

Zlecenie z dnia 19-11-2021.

Zleceniobiorca ,wykonawca opinii/autor opracowania - inż. Ryszard Bruski

- ❑ RZECZOZNAWCA BUDOWLANY w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z zakresu kierowania, nadzorowania i kontrolowania budynków oraz innych budowli, upoważniony zgodnie z § 14 i 16 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ w związku z Art.104 ustawy z dnia 7 lipca 1994. Prawo budowlane(tekst jednolity: Dz.U. z 2006r..Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)- do wykonywania funkcji rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju.
- ❑ projektant posiadający uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej
- ❑ RZECZOZNAWCA MAJĄTKOWY z zakresu szacowania nieruchomości uprawnienia zawodowe Nr.636/94 nadane przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, członek Środkowopomorskiego Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych w Koszalinie.

1.3 Materiały i badania wykorzystane do opracowania opinii(expertyzy)

- oględziny obiektu dokonane w dniu 23.11.2021r.
- przeprowadzone badania makroskopowe elementów konstrukcyjnych budynku, oraz odkrywki.
- inwentaryzacja budynku z września 2008r.

W czasie oględzin stanu technicznego budynku wykonano m. innymi:

- badanie makroskopowe elementów dostępnych konstrukcji budynku (murów, stropów, konstrukcji dachowej);
- przegląd budynku we wszystkich dostępnych pomieszczeniach;
- dokumentację fotograficzną.

1.1 Akty normatywne

1.1.1 Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333)
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny tj. z dnia 16 września 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1740)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.; tj. z dnia 8 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) z późn. zm..

- Rozporządzenie ministra rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609)
- Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463)
- Zarządzenie Nr 48 Ministra GTiOŚ z 19.VIII.1974r. w sprawie wprowadzenia w życie instrukcji o naprawach i modernizacji budynków (Dz.U. MGTiOŚ nr 4 z 31.XII.1974r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych(Dz. U. z dnia 9.09.1999r. zm.Dz.U.2009.205.1584)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych(Dz.U. Nr 126 poz. 839)

1.1.2 Polskie Normy

- Polska Norma PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Polska Norma PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- Polska Norma PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-82/B-02001.Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003.Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-B-03150. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie:11 sierpień 2000r.
- PN-71/B-10080. Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

1.1.3 Literatura techniczna, piśmiennictwo i publikacje wykorzystane w opinii

- Sposoby ustalania zużycia technicznego budynków i budowli- PROMIKS Sp. Z o.o. w Katowicach Wyd.II z 1992r.
- „Skrypt zasady ustalania zużycia technicznego budynków” WACETOB-PZITB-Warszawa 1992r

- Wytyczne w sprawie opracowywania orzeczeń techniczno-ekonomicznych budynków mieszkalnych-opracowane przez CUTOB-PZITB we Wrocławiu czerwiec 1986r.
- Podstawy metodologiczne rzeczoznawstwa budowlanego- Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa PZI i TB Warszawa ośrodek we Wrocławiu 1987rok
- Wzmacnianie konstrukcji budowlanych. Wyd. Arkady –2002rok
- Konserwacja domu-wyd. II-Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa –Wrocław 1997r.
- Ochrona budynków przed korozją biologiczną –wyd.I-sze, ARKADY 2001r.
- Konstrukcje Murowe . Naprawy i wzmocnienia. Bohdan Stawiski- wyd. POLCEN Sp.z o.o. Warszawa 2014.
- Budownictwo ogólne –wyd.ARKADY Warszawa 2009rok, praca zbiorowa wielotomowa, pod kierunkiem prof.dr.hab.inż. Bogusława Stefańczyka .
- Budownictwo ogólne –wyd.ARKADY Warszawa 1981rok, praca zbiorowa wielotomowa, pod kierunkiem prof.mgr. inż. Wacława Żemnczykowskiego (w szczególności tom 2/1 Elementy i konstrukcje budowlane Rozdział 4.2 Stropy drewniane oraz Rozdział 7.2 Konstrukcje dachowe z drewna .
- „Instrukcja przeglądu technicznego budynków mieszkalnych , cz. I Roboty budowlane.”– Centrum Informacji i Wydawnictw INWESTPROJEKT Łódź 1993rok

2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

2.1 Opis ogólny obiektu

Budynek byłej szkoły podstawowej w Sierakowie Sławieńskim położony jest na działce nr 146/4.

Budynek obejmuje :

część starą –rok budowy 1911(oznaczony na północnym szczycie budynku) ; budynek parterowy, z poddaszem cz. użytkowym, częściowo podpiwniczony

część nową –dobudowa w 1990r.; dobudowa parterowa bez podpiwniczenia.

2.2 Opis stanu technicznego budynku-informacje ogólne .

2.2.1 Kryteria oceny

W niniejszym opracowaniu przyjęto następujące terminy, skale i klasyfikacje:

W Tabeli nr 1 zaprezentowano kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów składowego budowlanego (budynku, budowli), jako całości wg. skryptu opracowanego przez W. Baranowskiego "Zużycie techniczne obiektów budowlanych"-wydanego przez WACETOB-Warszawa 2000r.

Tabela nr 1

L.p.	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentowe zużycie elementu [%]	Kryterium oceny
1	2	3	4
1	b.dobry	0 – 10	Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.
2	dobry	11 -25	Element budynku utrzymany jest należycie, nie wykazuje większego zużycia.Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania szczególnie mechaniczne. Element wymaga konserwacji.
3	średni	26 - 50	Element budynku utrzymywany jest zadawalająco. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.
4	zadawalający	51-60	W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
5	zły	61 - 70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny względnie wymiana.

L .p.	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentow e zużycie elementu [%]	Kryterium oceny
1	2	3	4
6	awaryjny	powyżej 70	Budynek nadaje się do likwidacji.

Uwagi:

Kryteria oceny i klasyfikacji technicznej elementów budynku odnosić się mogą również do oceny obiektu budowlanego (budynku, budowli) jako całości i **mają charakter nieostrej**.

Budynki lub ich elementy o zużyciu ponad 70 % w zasadzie¹ zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i powinny zostać rozebrane (lub wymienione).

W tabeli nr 2 zaprezentowano kryteria ogólne użytych terminów oceny i klasyfikacji technicznej oraz skali ocen uszkodzeń w budynku i konstrukcji.

Tabela nr 2

Uszkodzenia trwałe Rysa[r] -widoczna na elemencie nieciągłość o niewielkiej zwykle długości i rozwarości do 0,1 mm Pęknięcie[p] -deformacja o znacznej długości(np. przez całą długość ściany) zwykle dzieląca element na oddzielne części(na przestrzał). Szczelina[s] -rysa lub pęknięcie o znacznej szerokości zwykle więcej od 0,5 mm	Skala uszkodzeń dla oceny stanu budynku 0-pomijalne 1-bardzo małe 2-małe 3-średnie 4-poważne 5-bardzo poważne
Odształcenia odwracalne Ugięcie -przemieszczenie osi odkształconej elementu w dół Wygięcie - przemieszczenie osi odkształconej elementu w górę	Skala ocen stanu konstrukcji i elementów konstrukcji • stan zadawalający • stan mało zadowalający • stan niezadowalający • stan przedawaryjny • stan awaryjny • katastrofa budowlana

Każdy budynek w miarę upływu czasu zużywa się, czyli zmniejsza się jego pierwotna wartość. Naturalne zużycie obiektu budowlanego jest wynikiem jego normalnego użytkowania i działania czynników atmosferycznych. Stopień zużycia naturalnego zależy od określonej trwałości budynku oraz czasu, jaki upłynął od jego wzniesienia(rok budowy), przy czym za rok budowy uważa się rok, w którym budynek został pokryty dachem po raz pierwszy.

Stopień zużycia zależny jest od:

- wad projektowych budynku
- wad wykonawstwa
- niewłaściwej eksploatacji
- uszkodzeń budynku powstałych w trakcie eksploatacji.

Obiekty wybudowane w okresie przedwojennym (bez wad projektowych i wykonawczych) często znajdują się w dobrym stanie technicznym i wykraczają poza przykładowe okresy trwałości elementów, budynków lub budowli pod warunkiem, że wykonywano w nich bieżącą konserwację.

§ 3 [Definicje] Użyte w rozporządzeniu (Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w Sprawie Warunków Technicznych Użytkowania Budynków Mieszkalnych) określenia oznaczają:

1) lokal - wydzieloną trwałymi ścianami w obrębie budynku izbę lub zespół izb, wraz z innymi pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi, lub też budynek mieszkalny, w którym znajduje się tylko jeden lokal mieszkalny, jeżeli taki dom lub lokal posiada odrębne wejście z zewnątrz budynku lub z klatki schodowej,

¹ decydującym jednak jest stan konstrukcji budynku

- 2) **naprawa główna** - remont polegający na wymianie co najmniej jednego elementu budynku,
- 3) **naprawa bieżąca** - okresowy remont elementów budynku, który ma na celu zapobieganie skutkom zużycia tych elementów i utrzymanie budynku we właściwym stanie technicznym,
- 4) **konserwacja** - wykonywanie robót mających na celu utrzymanie sprawności technicznej elementów budynku.

Każdy obiekt budowlany w miarę upływu czasu zużywa się, czyli zmniejsza się jego pierwotna wartość. Naturalne zużycie obiektu budowlanego jest wynikiem jego normalnego użytkowania i działania czynników atmosferycznych. Stopień zużycia naturalnego zależy od określonej trwałości obiektu budowlanego oraz czasu, jaki upłynął od jego wzniesienia (rok budowy), przy czym za rok budowy w przypadku budynków uważa się rok, w którym budowla/budynek został pokryty dachem po raz pierwszy.

Stopień zużycia zależy od:

- wad projektowych
- wad wykonawstwa
- niewłaściwej eksploatacji
- uszkodzeń obiektu powstałych w trakcie eksploatacji;
- wpływu czynników atmosferycznych w danej lokalizacji.

Stopień zużycia jest miarą i wyrazem utraty wartości budynków i innych obiektów budowlanych, wynikającej z ich stanu fizycznego, funkcjonalnego oraz czynników środowiskowych. Przez zużycie rozumie się utratę wartości wynikłą z jej zużycia technicznego(fizycznego), funkcjonalnego(użytkowego) i środowiskowego. Można przyjmować zużycie łączne jeżeli występuje więcej niż jedno źródło.

Wyróżnia się trzy rodzaje zużycia:

- techniczne- wynikające z wieku obiektu budowlanego, trwałości zastosowanych materiałów, jakości wykonawstwa budowlanego, sposobu użytkowania i warunków eksploatacyjnych, wad projektowych, prowadzonej gospodarki remontowej itp.
- funkcjonalne- wynikające z porównań zastosowanych w danym przypadku projektowych rozwiązań użytkowych do aktualnie preferowanych(ocena nowoczesności), a także porównań w zakresie standardu wykończenia i wyposażenia w urządzenia techniczne, jak również specjalistycznego przeznaczenia utrudniającego lub uniemożliwiającego zmianę sposobu wykorzystania. Miarą tego rodzaju zużycia jest zmniejszenie potencjalnej dochodowości danej nieruchomości w stosunku do podobnych nieruchomości zlokalizowanych na danym terenie.
- środowiskowe- wynikające na przykład z :

-dokonanych lub planowanych zmian w otoczeniu nieruchomości powodujących uciążliwości w korzystaniu z nieruchomości, takich jak budowa w sąsiedztwie szacowanej nieruchomości zakładu przemysłowego, drogi o dużym natężeniu ruchu, linii tramwajowej, istnienie nieuregulowanego cieku wodnego itp.

-prowadzonej lub przewidywanej na danym terenie eksploatacji górniczej powodującej trwałe uszkodzenia nieruchomości,

-szkodliwego wpływu zniszczonego ekologicznego środowiska na trwałość obiektów budowlanych i jakość gruntu.

Obiekty wybudowane w okresie przedwojennym (bez wad projektowych i wykonawczych) często znajdują się w dobrym stanie technicznym i wykraczają poza przykładowe okresy trwałości elementów, budynków lub budowli pod warunkiem, że wykonywano w nich bieżącą konserwację.

2.2.2 Część stara



Rok budowy: 1911r.

Rodzaj budynku: budynek byłej szkoły podstawowej.

Rodzaj zabudowy: budynek w zabudowie wolnostojącej.

Konstrukcja budynku – tradycyjna, wykonana została jako murowana, z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej.

- ławy fundamentowe z kamienia
- ściany piwnic: z kamienia i z cegły ceramicznej pełnej, z cokołem z kamienia ciosanego
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne : z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej
- ściany działowe: z cegły ceramicznej dziurawki, na poddaszu konstrukcja drewniana z wypełnieniem cegłą

Stropy

- nad piwnicą: ceramiczne na belkach stalowych typu odcinkowego
- nad parterem : drewniane ze ślepym pułapem, w części północnej wzmocnione podciągami stalowymi INP 320

Dach

• Konstrukcja dachu

Więźba dachowa: drewniana dwuspadowa płatwiowo-kleszczowa ze ścianką kolankową z zastrzałami i jednym wieszakiem; konstrukcja wspiera się na płatwiach: kalenicowej, połaciowej, i stopowej.

- **Pokrycie dachu** – blacho-dachówka, pod blachodachówką folia zbrojona.

Schody

- wewnętrzne na poddasze użytkowe - drewniane ;
- wewnętrzne ceglane do piwnicy
- zewnętrzne wejściowe betonowe z okładziną z terakoty.

Układ konstrukcyjny: budynek o mieszanym układzie konstrukcyjnym:

podłużnym układzie konstrukcyjnym (układ konstrukcyjnych ścian nośnych) o rozpiętości w świetle ścian nośnych 4,95-5,50m. Stropy drewniane wspierają się na podłużnych ścianach zewnętrznych oraz podłużnych ścianach wewnętrznych (w pobliżu środka szerokości budynku).

poprzecznym układzie konstrukcyjnym, na części budynku, gdzie stropy wspierają się na ścianach i poprzecznych belkach stalowych 2x dwuteownik 320mm (INP320).

Stolarka okienna: z profili PVC

Stolarka drzwiowa: drewniana, drzwi do piwnicy deskowe.

Podłogi: drewniane z desek, przykryte gumolitem, płytami pilśniowymi twardymi, tarkett –em; w holu i w pom.wc: terakota

Instalacje:

- elektryczna, odgromowa
- wody ,cieplej wody
- kanalizacji sanitarnej²
- ogrzewania centralnego w oparciu o kocioł na paliwo stałe.

Funkcja budynku- budynek byłej szkoły podstawowej.

Na poddaszu , znajduje się strych , cztery pokoje, komin z wędzarnią .

Układ funkcjonalny obiektu budowlanego przedstawiają rzuty inwentaryzacji budowlanej parteru i poddasza.

powierzchnia zabudowy	271,96 m ²	
powierzchnia użytkowa	416,92 m ²	pow.podłogi 502,5m ²
kubatura budynku	2156,8 m ³	
wysokość piwnic	2,01 m	
wysokość parteru	2,83 m	
wysokość pok. na poddaszu	2,46 m	ścianka kolankowa 0,74m

2.2.3 Część nowa

Budynek parterowy, nie podpiwniczony, zrealizowany w technologii tradycyjnej, wybudowany w 1990r..

- ławy fundamentowe: betonowe;
- ściany: z bloczków gazobetonowych i cegły;
- stropodach: płaski z żelbetowych płyt kanałowych żerańskich „I”, z wyrobionym spadkiem dwustronnym;
- pokrycie: papa na lepiku.
- stolarka okienna: z profili PVC dwuszybowa ; parapety wewnętrzne z płyt laminowanych „postforming”, zewnętrzne z blachy powlekanej
- stolarka drzwiowa: drewniana, płycinowa.
- podłogi: betonowe; posadzki z terakoty, gumolit.

Instalacje:

- elektryczna,
- wody ,cieplej wody
- kanalizacji sanitarnej³

² Kanalizacja sanitarna oparta jest o system lokalnej oczyszczalni ekologicznej , którego elementy znajdują się na działce nr 146/4 (osadnik) oraz 146/7 (kanały rozsączkowania w grunt) .

- ogrzewania .

Funkcja budynku- budynek byłej szkoły podstawowej.

Parametry budynku.

powierzchnia zabudowy	198,0 m ²
powierzchnia użytkowa	170,5m ²
kubatura budynku	756,4 m ³
wysokość parteru	3,31 m

2.3 OPIS ELEMENTÓW BUDYNKU STAREGO Z DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ.

2.3.1 FUNDAMENTY

FUNDAMENTY KAMIENNE.

W oparciu o ustalenia z wykonanych oględzin ścian, w tym piwnic budynku przyjęto, że budynek (budynki) posadowiony jest na ławo-ścianach kamiennych. Ławo-ściany kamienne, widoczne są poniżej rolki z cegieł o szerokości ~68cm. Nie wykonywano odkrywek z uwagi na brak spękań ścian, oraz braku zamierzenia nadbudowy budynku. Możliwe, że ściany fundamentowe mają odsadzki(poszerzenie podstawy).

Przyjęto, że ławy wykonano zgodnie z aktualnie wymaganą głębokością posadowienia wynikającą z Polskiej Normy PN-81/B-03020 „*Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*”. Pkt.2.2 zachowany jest warunek zagłębienia podstawy fundamentu w stosunku do powierzchni przyległego terenu minimum 0,80m- dla rejonu lokalizacji ze względu na umowną granicę przemarzania gruntu.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

W ścianach nie stwierdzono istotnych zarysowań, wskazujących na nierównomierne osiadanie fundamentów. Stwierdzono natomiast ubytki zaprawy w spoinach pomiędzy kamieniami- w fugowaniu.

Ściany piwnic części podpiwniczonej z kamieni ciosanych. Ściany zewnętrzne zwieńczone są warstwą cegieł ceramicznych, cokołem wysuniętym przed lico ściany zewnętrznej budynku 3-4 cm, w układzie rolki leżącej⁴ (rząd cegieł ułożonych obok siebie na kant ,na rąb).

Stopień zużycia technicznego Sz=40 %.

Dokumentacja fotograficzna ścian piwnic i przyziemia



³ Kanalizacja sanitarna oparta jest o system lokalnej oczyszczalni ekologicznej, którego elementy znajdują się na działce nr 146/4 (osadnik) oraz 146/7 (kanały rozsączkowania w grunt) .

⁴ Rolką leżącą, nazywaną także układem na rąb leżący, określamy rząd cegieł ułożonych obok siebie „na wozówkę”.





2.3.2 IZOLACJE

Izolacji poziomej ciągłej, pod rolką z cegieł nie stwierdzono. Nadmiernego zawilgocenia ścian w części przyziemnej parteru – nie stwierdzono .

Ściany zewnętrzne piwnic zawilgocone. Okładzina ścian zewnętrznych -od środka w kotłowni , z płyt gipsowo kartonowych całkowicie rozlasowana z powodu zawilgocenia.



W posadzce w kotłowni osadzono studzienkę chłonną z PCV, bez dna z kratą na poziomie posadzki celem odprowadzania wody .



Stopień zużycia technicznego izolacji w piwnicach Sz=80 %.

Stopień zużycia technicznego całości izolacji Sz=40 %.

2.3.3 ŚCIANY BUDYNKU

Mury budynku od parteru w górę, wykonane z cegły ceramicznej pełnej (półklinkier w elewacjach) na zaprawie wapiennej. Ściany zewnętrzne licowane bez tynków, za wyjątkiem szczytów gdzie część środkowa ścian jest otynkowana.

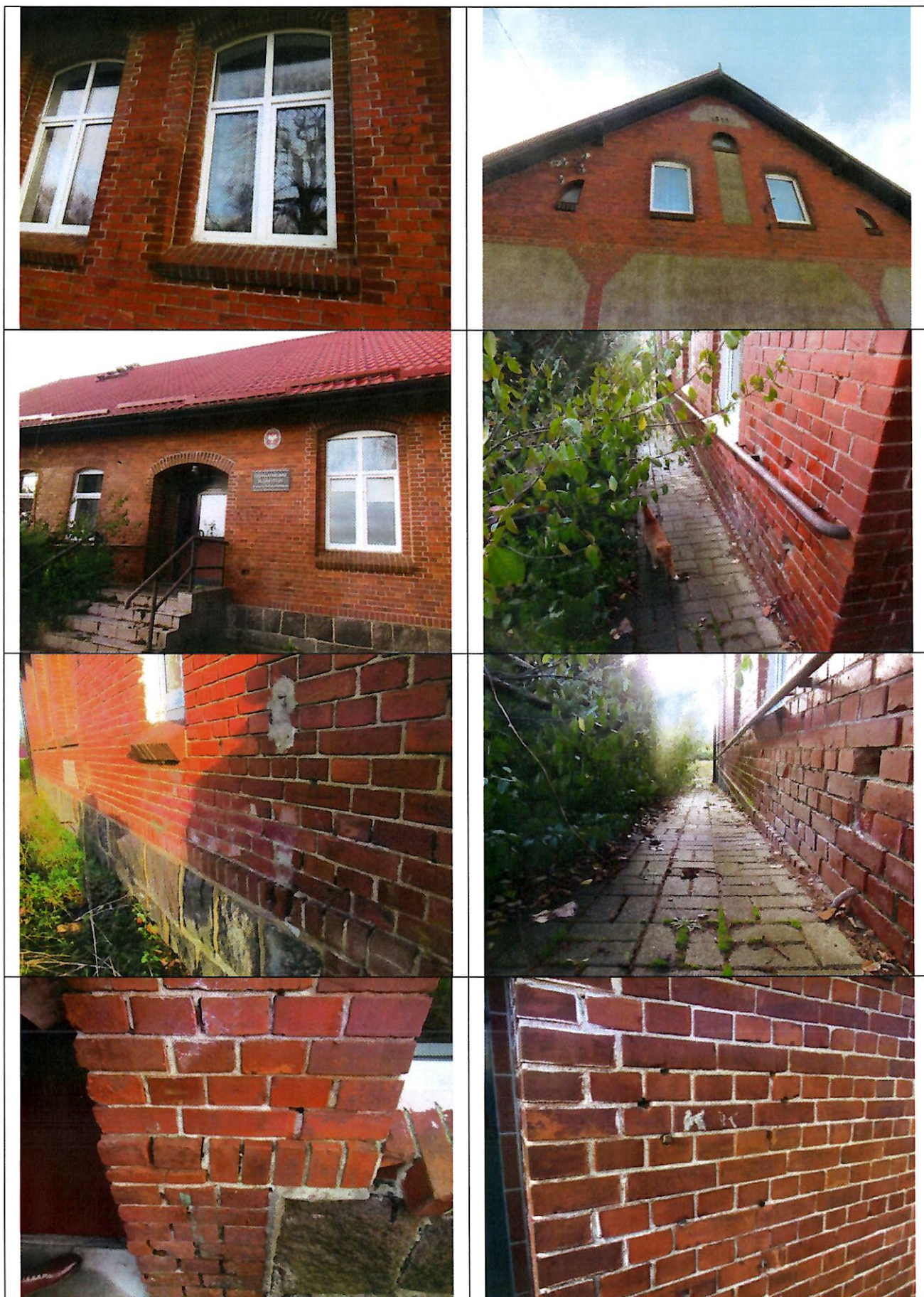
Grubość ścian zewnętrznych ~41-51 cm. Nadproża nad oknami i otworami drzwiowymi ceglane łukowe. Parapety zewnętrzne z cegły ceramicznej układane w rolkę⁵, ze spadkiem na zewnątrz. Mury zewnętrzne posiadają pojedyncze ubytki części cegieł, ślady po malowaniu, częściowo wypłukane spoiny, drobne ubytki, dziury po nawiercanych kołkach.

W ścianach zewnętrznych nie odnotowano istotnych konstrukcyjnie spękań i szczelin, jedynie drobne ubytki materiału i spoinowania zarówno cegieł jak i kamieni ciosanych.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



⁵ w tylnej części budynku nr 61 okładzina parapetów z płytek ceramicznych





Mury ścian zewnętrznych w elewacji posiadają wypłukania spoin oraz na ceglach wymytą fakturę licówki.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE BUDYNKU .

Ściany wewnętrzne i ścianki działowe parteru murowane z cegły ceramicznej ,otynkowane. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne , grubości 28cm i 38cm. W ścianach budynku nie stwierdzono istotnych spękań ,zarysowań i szczelin .

Oględziny ścian nie wskazują też na występowanie istotnych uszkodzeń w ścianach, wynikających z osiadania fundamentów.

Stopień zużycia technicznego ścian konstrukcyjnych Sz= 35%

Stopień zużycia technicznego ścian działowych Sz= 40%

2.3.4 STROPY

W budynku występują stropy :

- nad piwnicą: ceramiczne na belkach stalowych typu odcinkowego
- nad parterem : drewniane ze ślepym pułapem, wzmocnione podciągami stalowymi INP 320

Strop nad piwnicami nie wykazuje uszkodzeń, ubytków, ugięć.

Pod stropami drewnianymi podsufitka z desek otynkowana na matach trzcinowych . Deski ślepego pułapu osadzone na łątach mocowanych wzdłuż belek stropowych. Na belkowaniu stropów na strychu podłoga z desek (deskowanie lokalnie porażone przez owady żerujące w drewnie, drobne ubytki w deskach. Deski nierówno wytarte, rozeschnięte.

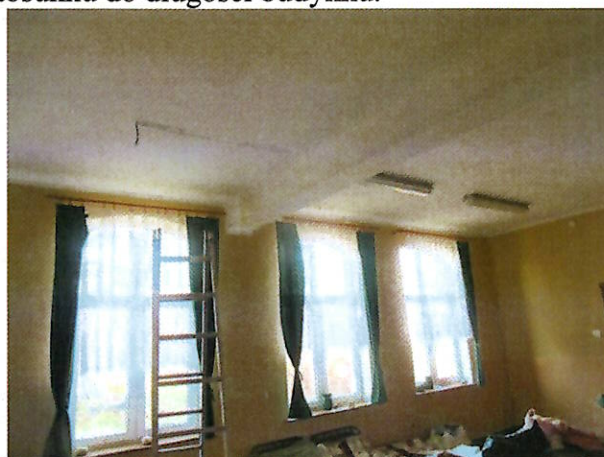
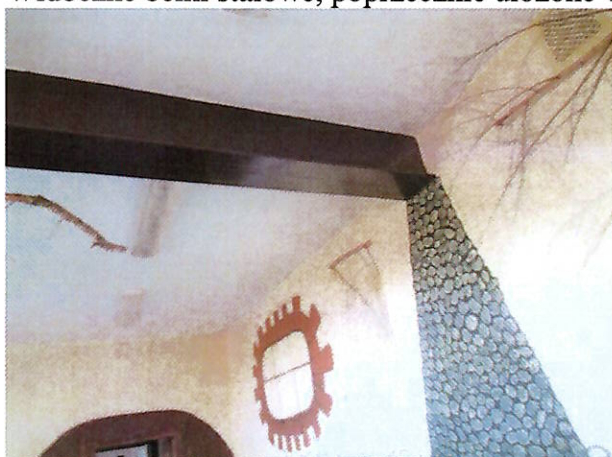
Stropy drewniane nie wykazują istotnych ugięć przy obserwacji bezpośredniej z dołu, nie wykazują spękań na łączeniu desek podsufitki, odspojeń tynków podsufitki. Brak zarysowań podsufitki w budynku co potwierdza brak nierównomiernego osiadania fundamentów.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Strop nad piwnicami ceramiczny na belkach stalowych typu odcinkowego.



STROPY NAD PARTREM z DESKOWANIEM PODŁOGI PODDASZA
Widoczne belki stalowe, poprzecznie ułożone w stosunku do długości budynku.



Nie wykonano odkrywki stropu drewnianego nad parterem budynku z uwagi na brak ubytków w deskowaniu na poddaszu, tym samym konieczność dewastacji (konieczność oderwania deski).

Z oceny deskowania, stanu porażenia drewna konstrukcji dachu, braku ugięć stropu i odgłosu przy działaniu dynamicznym na strop przyjęto, że :

Belki stropowe oraz deskowanie z objawami porażenia drewna przez owady w różnym stopniu. Wewnątrz drewna istnieje sieć chodników larwowych, wypełnionych mączką drzewną i kałem; warstwa zewnętrzna belek do 15-35 % przekroju w stanie rozkładu (sama mączka drzewna); liczne występowanie na powierzchni drewna otworów wylotowych okrągłych około $d=1,0-1,5\text{mm}$ i owalnych na zewnętrznych obrzeżach belek. Rozwój szkodników biologicznych jest

prawdopodobnie nadal aktywny. Deskowanie podłogi na strychu w pełni kompletne, porażone przez szkodniki biologiczne. Ocenia się, że szkodniki spowodowały tu zniszczenie drewna konstrukcyjnego stropu i deskowania w stopniu II-gim. Utrata przekroju konstrukcyjnego drewna lokalnie do 11-25% drewna do głębokości 3-4 cm..

Ogólna ocena stropów, : stan średni

Stopień zużycia technicznego Sz= 40%

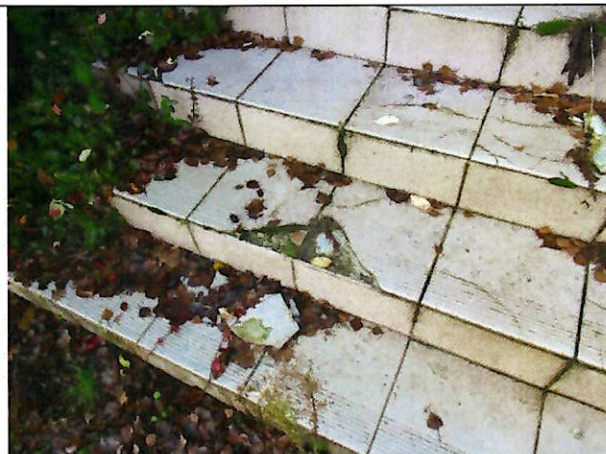
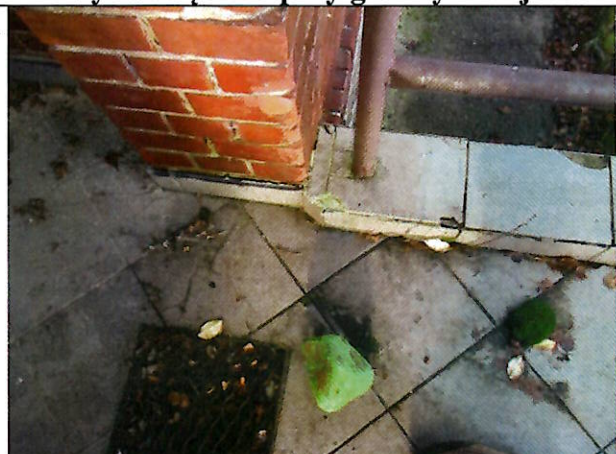
2.3.5 SCHODY

Budynek posiada :

- schody zewnętrzne betonowe przy obu wejściach –od frontu i od tyłu
- jedno wejście na poddasze po schodach drewnianych zabiegowych w pomieszczeniu nr 5;
- schody ceglane do piwnicy.

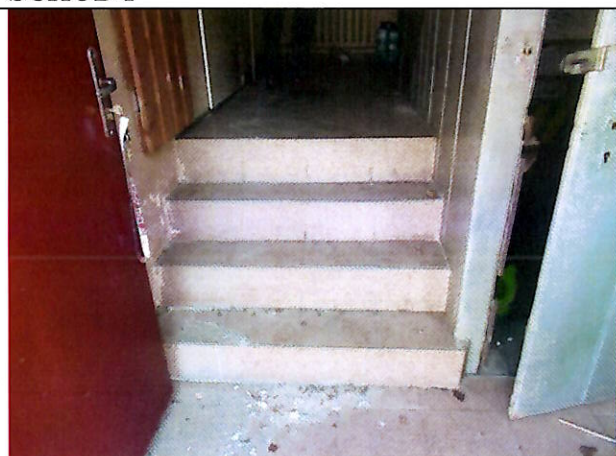
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.

Schody zewnętrzne przy głównym wejściu.



ubytki płytek z terakoty, płytki odparzone luźne, połamane, obszczerbione

SCHODY

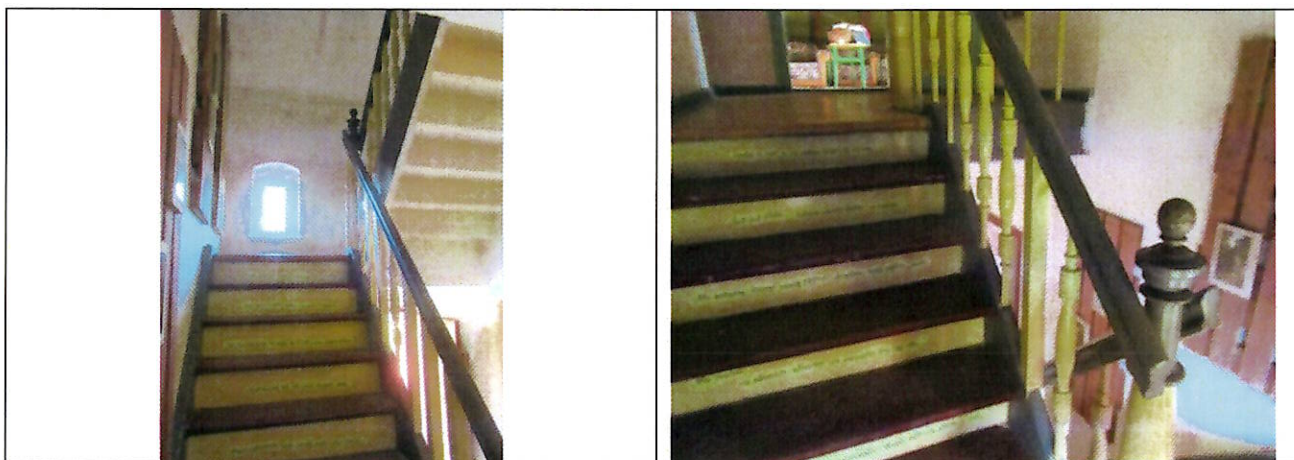


schody betonowe, po wejściu od strony podwórza



schody ceglane do piwnicy

Cegły na krawędziach stopni obszczerbione, wytarte.



Schody drewniane na poddasze

Stopnie i podstopnie malowane, kompletne- wytarte. Tralki i balustrady malowane, kompletne. Zużycie równomierne bez większych znaczących ubytków drewna.

Stopień zużycia technicznego Sz=55 %.

2.3.6 WIEŻBA DACHOWA

Dach drewniany wysoki, z kilkoma więzarami na długości budynku o rozpiętości pomiędzy podporami 11,15m.

Wieżba dachowa: drewniana dwuspadowa płatwiowo-kleszczowa ze ścianką kolankową z zastrzałami i jednym wieszakiem; konstrukcja wspiera się na płatwiach: kalenicowej, połaciowej, i stopowej.

Część konstrukcji w tym większość krokwi została wymieniona na nowe podczas remontu dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego z dachówki na blachodachówkę. Część krokwi posiada wzmocnienia poprzez nadbicia z desek. Pozostałe elementy konstrukcji dachowej (poza krokwiami) w gorszym stanie technicznym.

Konstrukcja dachowa z objawami porażenia drewna przez owady /w zróżnicowanym stopniu zależnym od wieku /-występowanie na powierzchni drewna otworów wylotowych okrągłych około $d=0,8\text{mm}$ i owalnych około 6mm. Wewnątrz drewna istnieje sieć chodników larwowych, wypełnionych mączką drzewną i kałem. Rozwój szkodników biologicznych jest prawdopodobnie nadal aktywny. Zasięg chodników larwowych prawdopodobnie na całym przekroju drewna.

W oparciu o ostukiwanie dziobakiem losowo wybranych, dostępnych fragmentów konstrukcji ustalono, że :

- szkodniki spowodowały zniszczenie drewna konstrukcyjnego dachu w stopniu w stopniu II-gim
- zasięg chodników larwowych na całym przekroju drewna.
- rozwój szkodników biologicznych jest nadal aktywny.

Okres trwałości eksploatacyjnej konstrukcji drewnianych dachów 50-75 lat. Okres trwałości eksploatacyjnej budynku 90-120 lat. Dotychczasowy okres eksploatacji budynku ca 110 lat.

Konstrukcja dachu **nie wymaga remontu**, w zakresie wymiany pojedynczych elementów i wykonania wzmocnień osłabionych przekrojów poprzez wykonanie nadbitek jednostronnych lub dwustronnych. Wymaga jednak okresowej impregnacji drewna środkami grzybobójczymi oraz p/poż.

Stan techniczny wieżby dachowej średni.

Stopień zużycia technicznego Sz= 37%

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



2.3.7 POKRYCIE DACHOWE I OBRÓBKI BLACHARSKIE

Pokrycie dachu – blacho-dachówka .

Pokrycie wymaga -lokalnego uszczelnienia oraz uszczelnienia obróbek blacharskich .



długotrwanie zamoczone krokwie

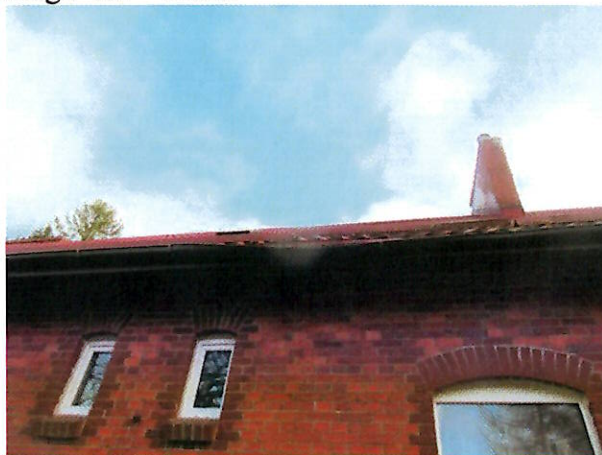
rynny lokalnie opadnięte, wymagają regulacji spadków

Stopień zużycia technicznego **pokrycia dachowego** Sz= 15%

Obróbki blacharskie: rynny, rury spustowe z profili PCV; obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej- obróbki kompletne; rynny lokalnie opadnięte, wymagają regulacji spadków.

Obecny stan techniczny obróbek blacharskich ocenić można jako średni.

Stopień ich zużycia technicznego $Sz = 30\%$.

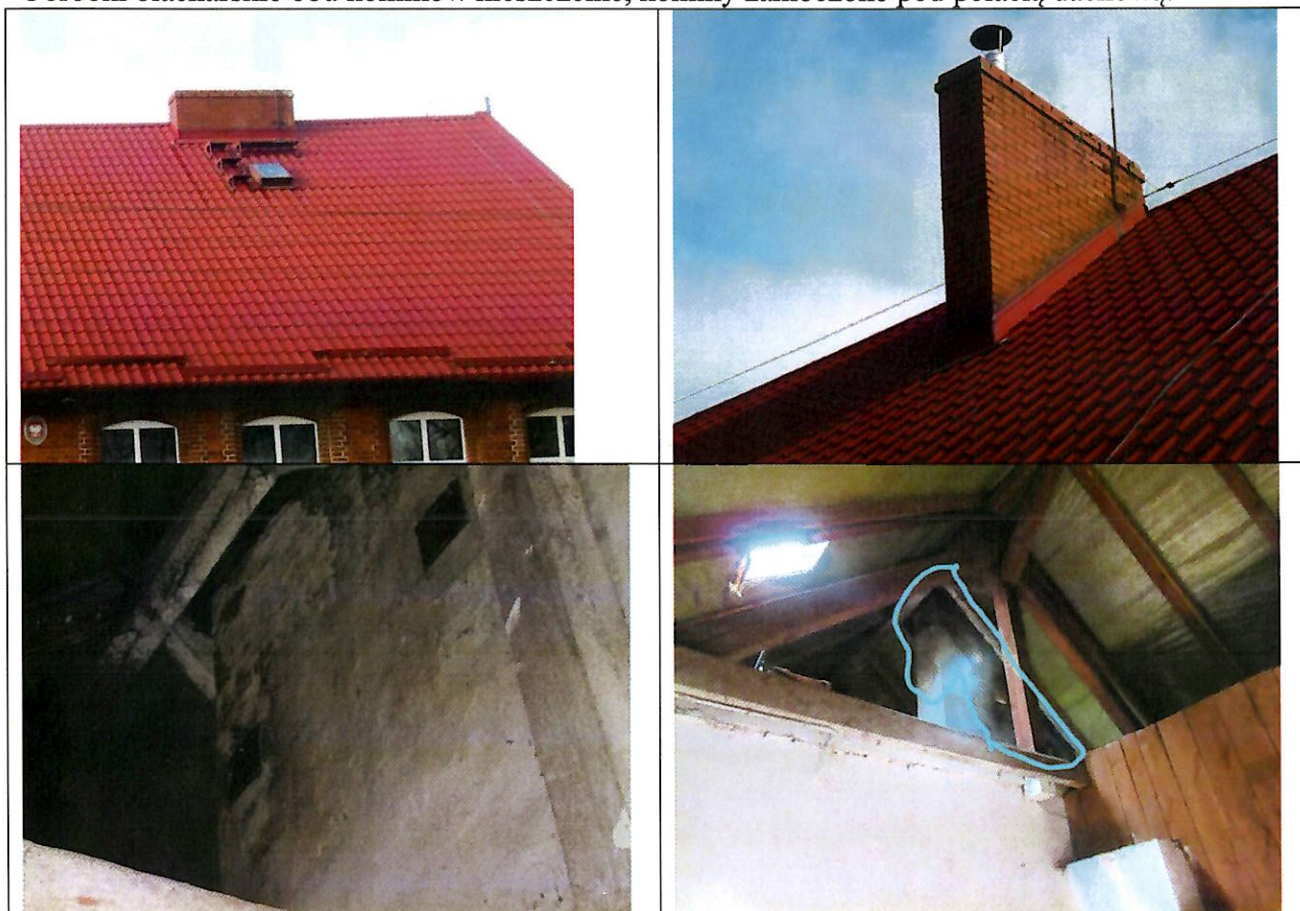


rynny lokalnie opadnięte, wymagają regulacji spadków.

Kominy z cegły ceramicznej pełnej . Budynek posiada dwa kominy.

Dwa kominy wyprowadzone ponad połacie dachu . Kominy zlokalizowane po obu stronach osi podłużnej budynku . Ponad dachem kominy wyprowadzone z cegły klinkierowej, z osadzeniem rury z blachy kwasoodpornej w przewodzie kominowym kotłowni.

Obróbki blacharskie obu kominów nieszczelne, kominy zamoczone pod połacią dachową.



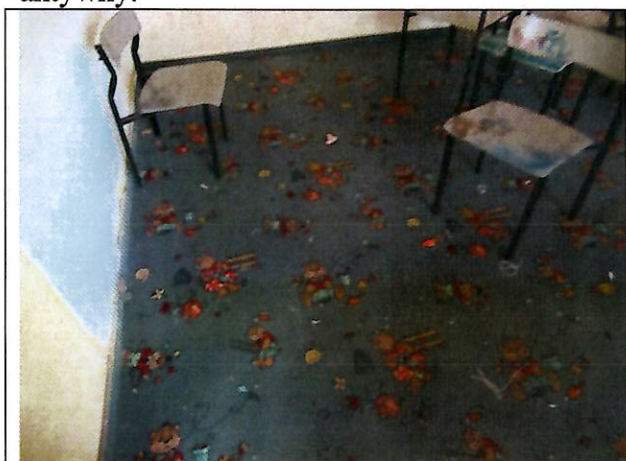
2.3.8 PODŁOGI I POSADZKI

Podłogi: drewniane z desek, przykryte gumolitem, wykładziną dywanową, płytami pilśniowymi twardymi, tarkett – em; w holu i w pom. wc: terakota

W pomieszczeniach całego budynku podłogi zróżnicowane. W piwnicy posadzki betonowe lub terakota.

Na parterze w pokojach wykładzina dywanowa lub gumolit ułożona na deskach, w jednym pomieszczeniu na płytach wiórowych ułożono nowy tarkett, w łazienkach/wc terakota w korytarzu na parterze i w holu terakota. W pomieszczeniach na piętrze w całości podłogi drewniane, przykryte w pokojach wykładziną dywanową.

Na strychu deski 28-32 mm - podłogi z desek w zasadzie kompletne ale rozeschnięte i porażone przez szkodniki biologiczne drewna, deski częściowo spękane i wytarte. Całość podłóg drewnianych uległa częściowemu porażeniu przez owady. Rozwój szkodników biologicznych aktywny.





Stopień zużycia technicznego podłóg i posadzek Sz= 80%

2.3.9 TYNKI I OKŁADZINY

Wewnętrzne. Tynki ścian i sufitów cementowo-wapienne , nierówne w niektórych pomieszczeniach ściany obłożone glazurą (sanitariaty).

Powierzchnie tynków nierówne, spękania włoskowate, wybrzuszenia miejscowe .

W łazienkach , wc, na ścianach glazura . Okładziny lokalnie uszkodzone , o średnim zużyciu moralnym.

Stopień zużycia technicznego Sz=55 %

2.3.10 MALOWANIE, TAPETOWANIE

Malowanie emulsyjne i wapienne .
Stopień zużycia technicznego Sz= 100%

2.3.11 STOLARKA OKIENNA,

Okna PVC – w zasadzie kompletne w stanie dobrym. W połaciach dachu – naświetla , wyłazy połaciowe.

Stan techniczny okien dobry.

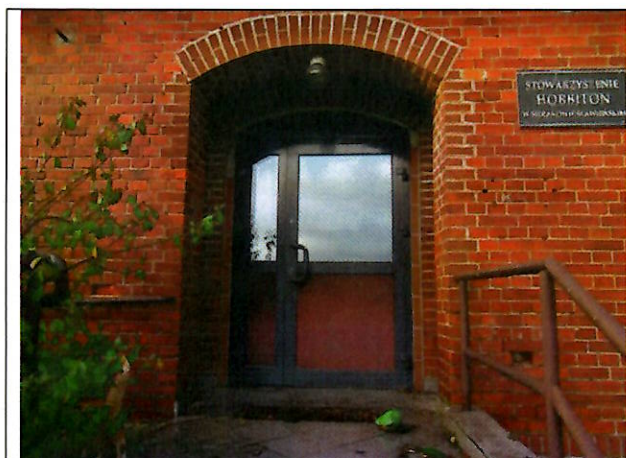
Stopień zużycia technicznego Sz=15%

2.3.12 STOLARKA DRZWIOWA

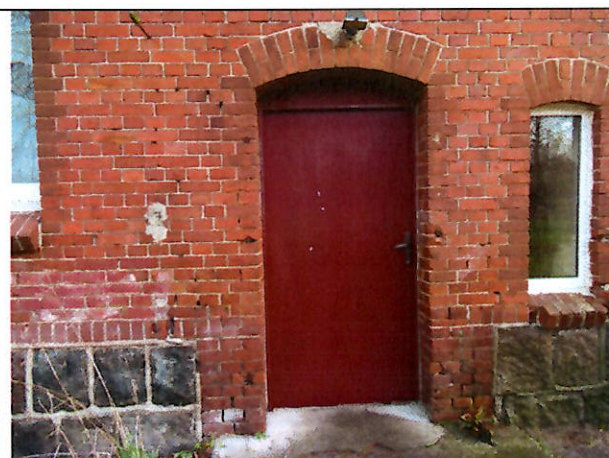
Drzwi wejściowe z profili PCV- wzmocnione. Drzwi wewnętrzne drewniane nietypowe , w sanitariatach płycinowe typowe.

W całym budynku drzwi pozostają osadzone w ościeżnicach drewnianych. Na piętrze drzwi prowadzące do pokoi drewniane nietypowe. Drzwi do piwnicy i do wędzarni deskowe.





drzwi aluminiowe



drzwi metalowe

Stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna w stanie średnim.

Stopień zużycia technicznego $Sz = 55\%$

2.3.13 INSTALACJE

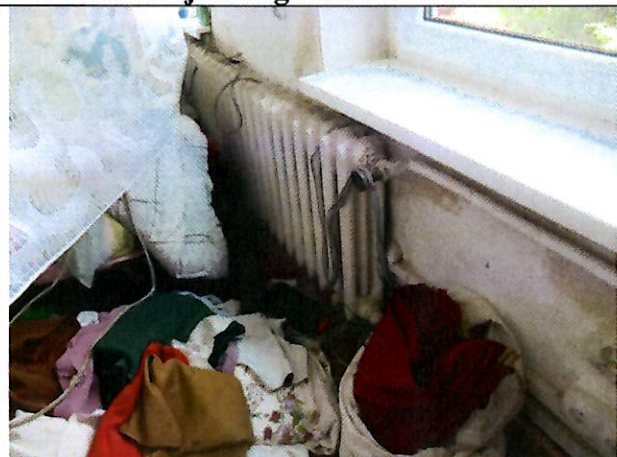
Instalacje.

Energia elektryczna, woda, ciepła woda, kanalizacja sanitarna.

Piec na paliwo stałe. Kocioł na paliwo stałe w kotłowni w piwnicy. Grzejniki żeliwne. Instalacja stalowa i miedziana.

Podgrzewacz ciepłej wody w kotłowni elektryczny.

Dokumentacja fotograficzna c.o. i c.w.



podgrzewacz elektryczny c.w.



zbiorniki z PCV na olej opałowy-nie używane

2.3.17 INNE USTALENIA

Budynek jest w zadowalającym stanie technicznym , nie zagrażającym bezpieczeństwu ludzi. Nie stwarza zagrożenia w użytkowaniu.

2.3.18 Warunki gruntowo-wodne

Nie wykonywano badań geologicznych .

2.4 OPIS ELEMENTÓW BUDYNKU NOWEGO Z DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ.





Budynek parterowy, nie podpiwniczony, zrealizowany w technologii tradycyjnej, wybudowany w 1990r..

- ławy fundamentowe: betonowe;
- ściany: z bloczków gazobetonowych i cegły gr.43 cm;
- stropodach: płaski z żelbetowych płyt kanałowych żerańskich „I”, z wyrobionym spadkiem dwustronnym;
- pokrycie: papa na lepiku. Pokrycie nieszczelne- przecieki przy obu kominach.





- stolarka okienna: z profili PVC dwuszybowa ; parapety wewnętrzne z płyt laminowanych „postforming”, zewnętrzne z blachy powlekanej
- stolarka drzwiowa: drewniana, płycinowa.
- podłogi: betonowe; posadzki z terakoty, gumolit.
- tynki cem.wapienne; okładziny ścian z glazury(sanitariaty i zaplecze sacjalne).

Instalacje:

- elektryczna,
- wody ,cieplej wody
- kanalizacji sanitarnej⁶
- ogrzewania .

Funkcja budynku- budynek byłej szkoły podstawowej.

Stopień zużycia technicznego Sz=21,6 %.

3 STAN TECHNICZNY (stopień zużycia) OBIEKTU I JEGO ELEMENTÓW

Stan techniczny obu części budynku określono w czasie wizji lokalnej, na podstawie średnioważonej oceny stopnia zużycia technicznego poszczególnych jego elementów .

STAN TECHNICZNY BUDYNKU

Budynek	Rodzaj stanu technicznego budynku	S _{zt} [%]
Część stara	średni	41
Część nowa	dobry	21,6

4 WNIOSKI , ZALECENIA I ZASTRZEŻENIA

4.1 WNIOSKI

Budynek nie jest użytkowany . Budynek zabezpieczony przez administratora przed dewastowaniem i rozkradaniem .

⁶ Kanalizacja sanitarna oparta jest o system lokalnej oczyszczalni ekologicznej , którego elementy znajdują się na działce nr 146/4 (osadnik) oraz 146/7 (kanały rozsączkowania w grunt) .

Stan obiektu pogarsza się z uwagi na nie użytkowanie, nie ogrzewanie i postępujące zniszczenia. Budynek jest wyeksploatowany technicznie w zakresie elementów wykończeniowych ale podstawowe jego elementy konstrukcyjne są w dobrym stanie.

Na dzień niniejszego opracowania, stan techniczny całego budynku ocenia się jako średni/dobry.

Obecne rozwiązania funkcjonalne budynku nie odpowiadają warunkom technicznym oraz dzisiejszym oczekiwaniom społecznym – obie części budynku wymagają remontu w zakresie wszystkich robót wykończeniowych, instalacji i ich odpowiedniego wyposażenia, przebudowy dla potrzeb mającego tu powstać Centrum Opiekuńczo Mieszkalnego po projektowanej rozbudowie. Obiekt w połączeniu z projektowaną rozbudową może być wykorzystany po remoncie, przebudowie i rozbudowie na cele utworzenia Centrum Opiekuńczo Mieszkalnego, przy założeniu, że na potrzeby COM będą wykorzystywane wyłącznie pomieszczenia znajdujące się na parterze.

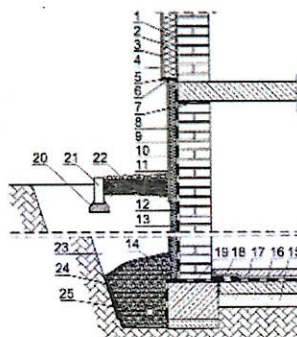
4.2 ZALECENIA EKSPERTYZY.

Poprawić/uszczelnić obróbki blacharskie czterech kominów.

Dokonać impregnacji drewna konstrukcji dachowej środkami grzybobójczymi oraz p/poż.

Ścianę zewnętrzną piwnic, na długości piwnic, odkopać i wykonać izolację przeciwwilgociową z zastosowaniem technologii DEITERMANN⁷ z okładziną np. z folii kubełkowej. Wykonać izolację poziomą pod posadzką piwnic. Wskazane jest wykonanie drenażu na poziomie posadzki piwnic wzdłuż wykonanej izolacji j/w.

Przykładowe rozwiązanie izolacji przeciwwilgociowej (pionowej, poziomej) i termicznej budynku z podpiwniczeniem wraz z drenażem opaskowym przedstawia poniższy rysunek⁸



Rysunek 11.23. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne budynku w przypadku występowania możliwości odwodnienia terenu

1 – klej nakładany punktowo, 2 – płyta termoizolacyjna, 3 – klejowa warstwa ochronna zbrojona siatką z włókna szklanego, 4 – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska na zagruntowanym podłożu, 5 – wzmacniający profil cokołowy, 6 – uszczelnienie zaprawą wodoszczelną, 7 – pozioma izolacja podstropowa (przeponowa), 8 – izolacja pionowa z mineralnej zaprawy wodoszczelnej (sztywna lub elastyczna), 9 – płyta termoizolacyjna ze styropianu ekstrudowanego, 10 – klejowa warstwa podkładowa zbrojona siatką z włókna szklanego, 11 – strukturalny tynk cokołowy (wodoszczelny), 12 – izolacja pionowa z masy bitumicznej lub mineralnej (miejscu narazone na uszkodzenia zbrojone siatką), 13 – płyta osłonowo-drenażowa z profilowanego styropianu wodoszczelnego i przepływności włókna filtracyjnego, 14 – geowłókna filtracyjna, 15 – podstypka płaskowa, 16 – podłoga betonowa, 17 – pozioma izolacja przeponowa podłóg, 18 – warstwa dociskowa, 19 – pozioma izolacja przeponowa ścian, 20 – podstypka stabilizowana cementem, 21 – obrzeże chodnikowe, 22 – obrysowa przeciwwilgociowa z kruszywa ciostkowego frakcji 20–80 mm, 23 – warstwa filtracyjna, 24 – warstwa drenażowa, 25 – rura drenażowa

Izolacje powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami instrukcji ITB 408/2005 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część C: Zabezpieczenia i izolacje zeszyt 5 ; Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków.Wa-wa 2005r.

⁷ izolację technologii DEITERMANN układając na zagruntowanym podłożu (dysperbitem) masę SUPERFLEX 10 gr. 5mm⁷

⁸ Budownictwo ogólne, tom 2 Fizyka budowli – wyd. ARKADY Warszawa 2005rok

5 ZASTRZEŻENIA

Nie zawsze udaje się jednoznacznie ustalić wszystkie uszkodzenia i wady budynku na etapie opinii między innymi dlatego, że brak jest pełnej dostępności do wszystkich elementów bez wykonania odkrycia (odkrywek). Brak widocznych uszkodzeń nie uzasadniał wykonania innych odkrywek niż wykonane.

6 Załączniki

- Załączniki nr 1 i 2 określające stopień zużycia technicznego
- Rysunki z inwentaryzacji
 - rzut piwnic, parteru i poddasza starego budynku
 - rzut parteru nowego budynku

opracował

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(UAN/N/7210/1008/88 §14 T 16 ust. 2)

inż. Ryszard Bruski

Załącznik nr 1

Określenie średnioważonego stopnia zużycia budynku - "części starej", Sierakowo Sławieńskie 15						
L.p.	Element scalony obiektu	Udział elementu w koszcie bud.	Trwałość elementu [w latach]	Stopień zużycia		Uwagi
				[%]	Procent zużycia budyńku[%]	
1	2	3	4	5	6	13
1	Robory ziemne	2,9	70-150	40	1,16	
2	Fundamenty	1	120-200	40	0,40	
3	Izolacja	0,4	70-150	40	0,16	
4	Ściany konstrukcyjne, kominy	21,4	130-150	35	7,49	
5	Ściany działowe	3,5	80-100	40	1,40	
6	Stropy i balkony	10,3	45-80(100-130)	40	4,12	
7	Schody	1,7	30-50	55	0,94	
8	Balustrady	0,5	30-50	55	0,28	
9	Dach-konstrukcja	2,9	50-75	37	1,07	
10	Pokrycie dachowe	2,2	30-40	15	0,33	
11	Obróbka blacharska	0,8	10-15	30	0,24	
12	Tynki wewnętrzne	4,1	40-60	55	2,26	
13	Tynki zewnętrzne	1,7	30-50	36	0,61	
14	Stolarka okienna	5,2	35-50	15	0,78	
15	Stolarka drzwiowa	4,3	40-60	55	2,37	
16	Oszklenie	0,8	20-25	15	0,12	
17	Podłogi z posadzką	5,6	30-50	80	4,48	
18	Malowanie ścian i sufitów	0,6	3-5	100	0,60	
19	Malowanie olejne stolarki	1,6	5-10	60	0,96	
20	Łece/ogrz. rów. norzędne	0	25-50	0	0,00	
21	Kuchnie	1,2	10-20	40	0,48	
22	Centralne ogrzewa./ ruraż/	1,9	60-80	35	0,67	
23	Centr.ogrzew. (kotł.grz.)	4,3	10-30	10	0,43	
24	Instalacja w od.kan./ruraż/	3,8	60-80	40	1,52	
25	Instalacja w od.kan./armat/	5,7	20-40	40	2,28	
26	Instalacja gazow a/ruraż/	0,9	25-50	0	0,00	
27	Instalacja gazow a/armatur/	0,9	-25	0	0,00	
28	Instalacja elektryczna/ruraż/	1,8	50-60	40	0,72	
29	Instalacja elektrycz./armat/	0,5	25-30	40	0,20	
30	Inne	7,5		70	5,25	
31	RAZEM	100			41,30	

Podpis sporządzającego

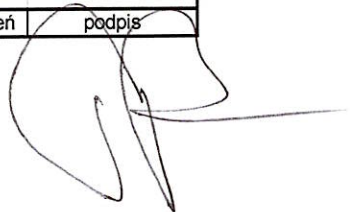
Przyjęto procent zużycia technicznego budynku 41%

Koszalin 25.11.2021r.

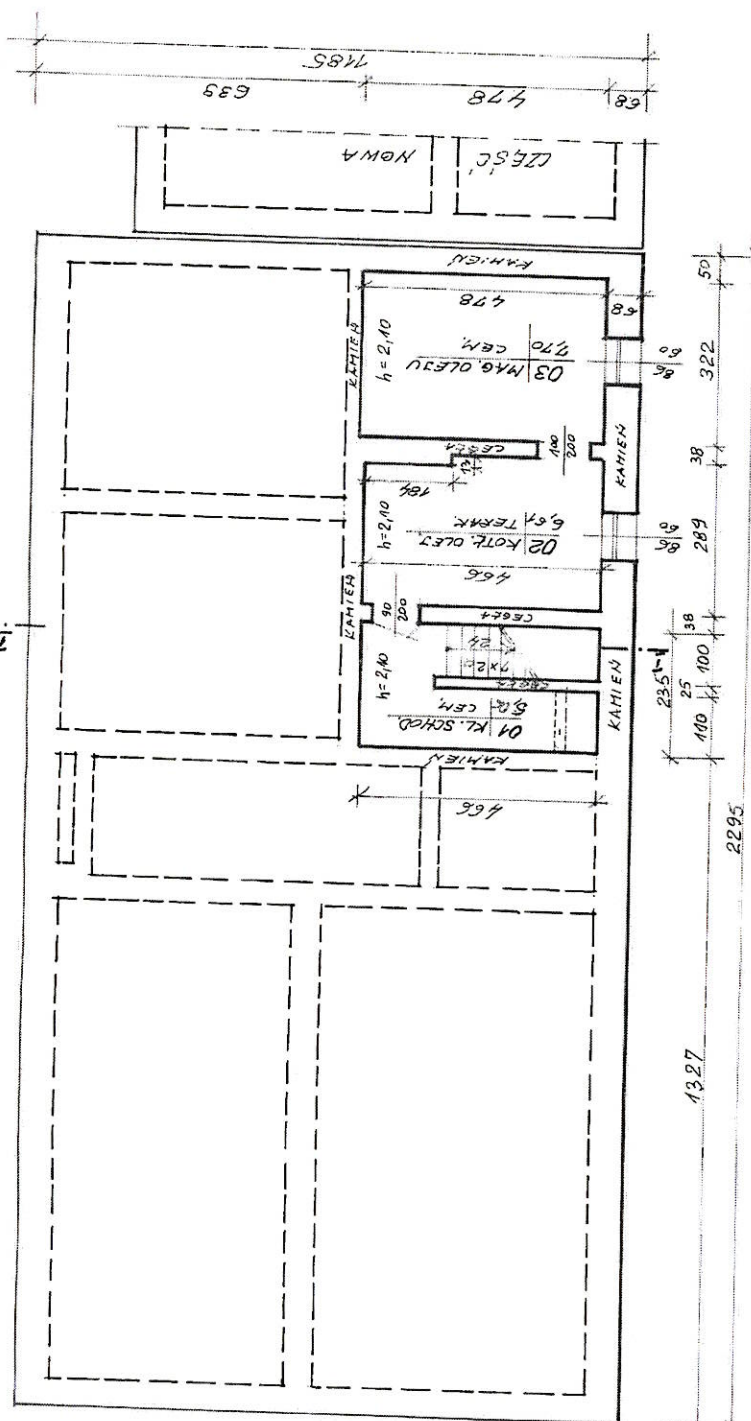
Opracow ano na podst. Dz.U.MGT i OŚ nr 4 z 31.XII 1974r-zarz. Nr 48 MGTOŚ w sprawie w prowadzenia
w życie instrukcji o napraw ach i modernizacji budynków .

Załącznik nr 2

TABELA PROCENTOWEGO ZUŻYCIA CAŁEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO				
Sierakowo Sławieńskie 15, część nowa budynku				
data dokonania oceny stopnia zużycia listopad 2021r.				
l.p.	RODZAJ ELEMENTU	UDZIAŁ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH [%]	STOPIEŃ ZNISZCZENIA [%]	ZUŻYCIE ELEMENTÓW W [%]
1	Roboty ziemne, fundamente i izolacyjne	13,40%	25,00%	3,35%
2	Konstrukcja z przykryciem stropodachem	20,98%	15,00%	3,15%
3	Ściany murowane i ścianki działowe	12,08%	20,00%	2,42%
4	Stropy i schody	0,00%	0,00%	0,00%
5	Dach konstrukcja, pokrycie i ocieplenie	0,00%	0,00%	0,00%
6	Dach pokrycie i ocieplenie	7,02%	35,00%	2,46%
7	Podłoga, podłogi, posadzki i kanały wewnętrzne	12,50%	25,00%	3,12%
8	Stolarka i ślusarka	9,19%	15,00%	1,38%
9	Tynki wewnętrzne, okładziny i malowanie	8,10%	35,00%	2,84%
10	Elewacje i różne roboty zewnętrzne	1,74%	35,00%	0,61%
Roboty budowlane		85,00%		19,32%
15	Instalacje	15,00%	15,00%	2,25%
Roboty instalacyjne - razem		15,00%		2,25%
OGÓŁEM		100,00%		21,57%
Podpisy osób dokonujących kontroli				
LP	Imię i Nazwisko	zakres uprawnień	numer uprawnień	podpis



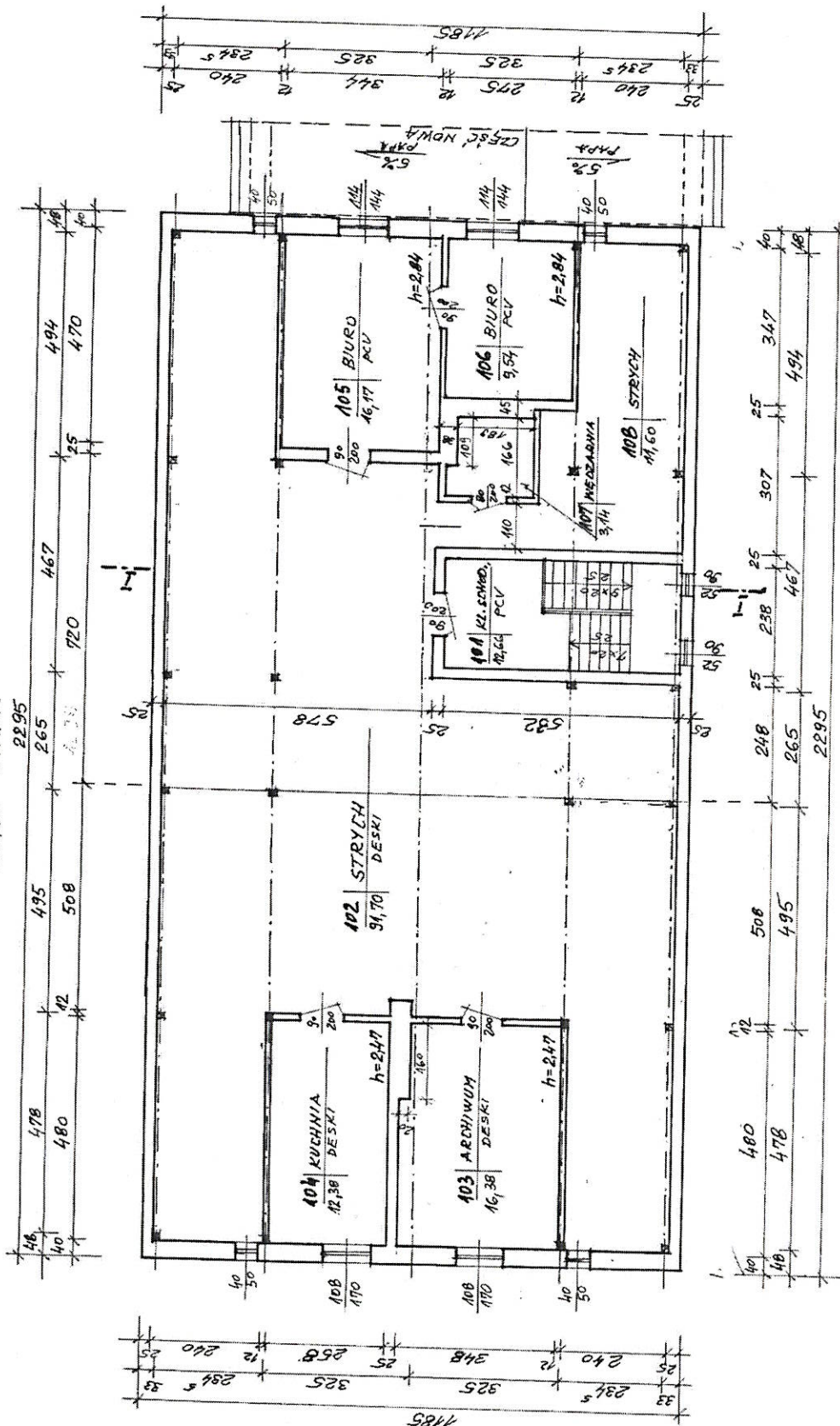
CZĘŚĆ STARA



RZUT PIWNIC * 1:100

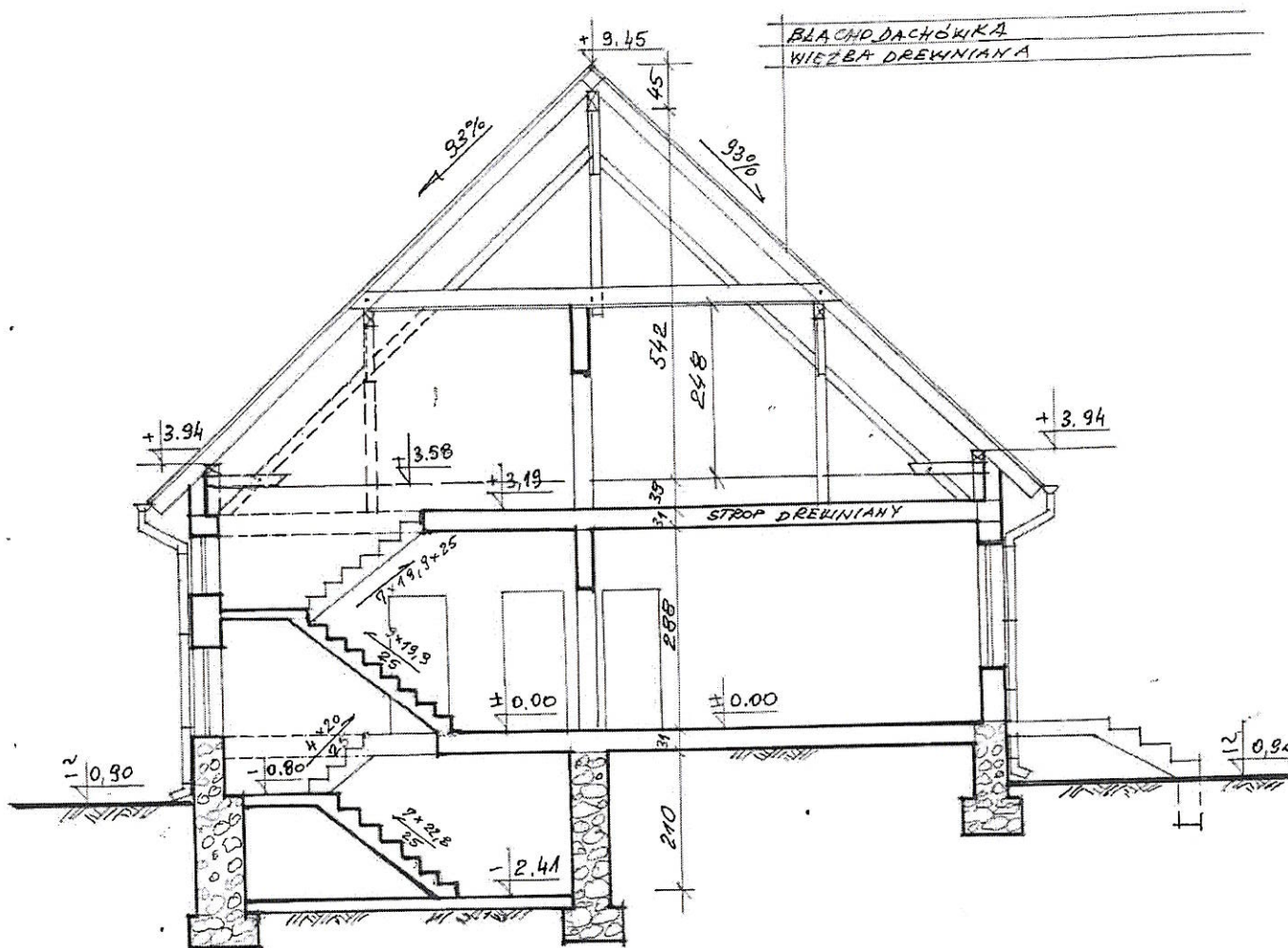
Objekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)
Adres:	SIEMKOWO 52, (DZ. NR. 146/4)
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIEMKOWO
Adres:	SIEMKOWO, UL. ARMY POLSKIEJ 20
Opis:	PLAN PIWNIC
Skala:	1:100
Strona:	1/1

CZĘŚĆ STARA



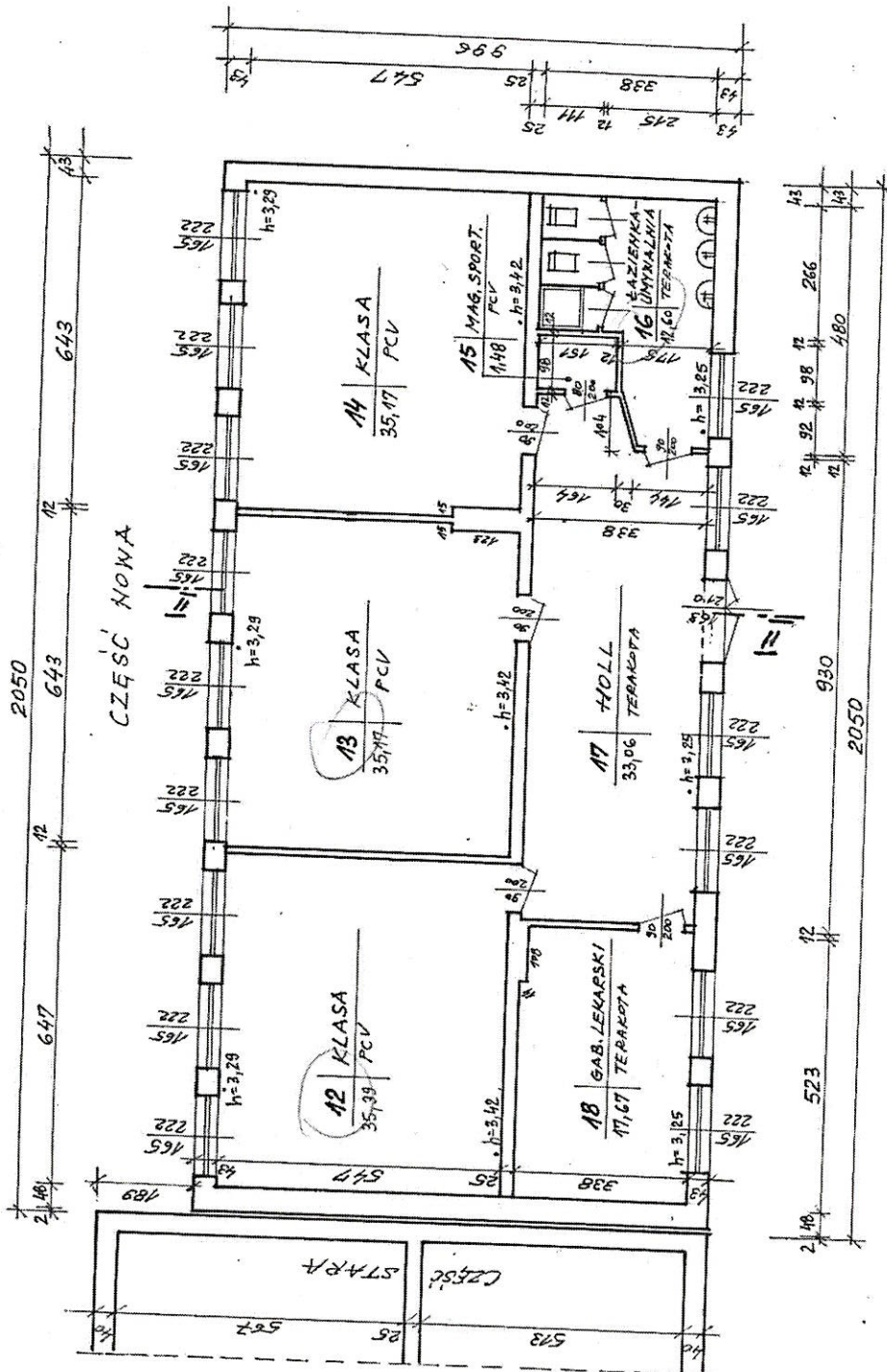
RZUT PODDASZA * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Skala:	1:100
Adres:	SIEBĄKOWO STARY (22-08-145-1)	Utworzył:	12.08.
Inwestor:	URZĄD MIASTA SIENICKA	Projektant:	
Adres:	SIENICKA, UL. ARMY POLSK. 30	Opis:	
Opis:	Upr. Arch. 17240/165-112 Upr. Arch. 17240/165-112 Upr. Arch. 17240/165-112		
Strona:	3		



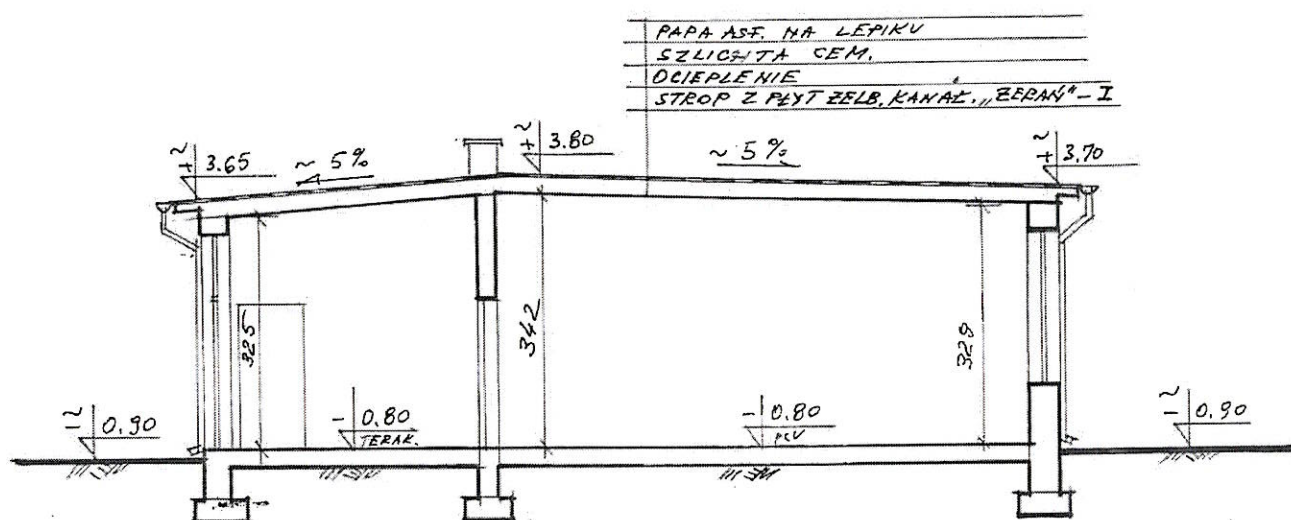
PRZĘKRÓJ - "I-I" * 1:100

Objekt:	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. STARA)	Faz:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO STAW, 715 (DZ. NR. 146/4)	Data:	IX, 1998
Investor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIANÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIANÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	5
Oprac:	PROJEKTANT JAN TOŁŁOCZKO Upr. Arch. 17/94, 5.6 ust. 2, 6.2 ust. 2 pkt. 1 i 2, 5.13, pkt. 1 pkt. 1 i 2 Nr: DAN / N / 7210 / 198 / 98 UL. KACZĘSZA 2		



RZUT PRZYZIEMI * 1:100

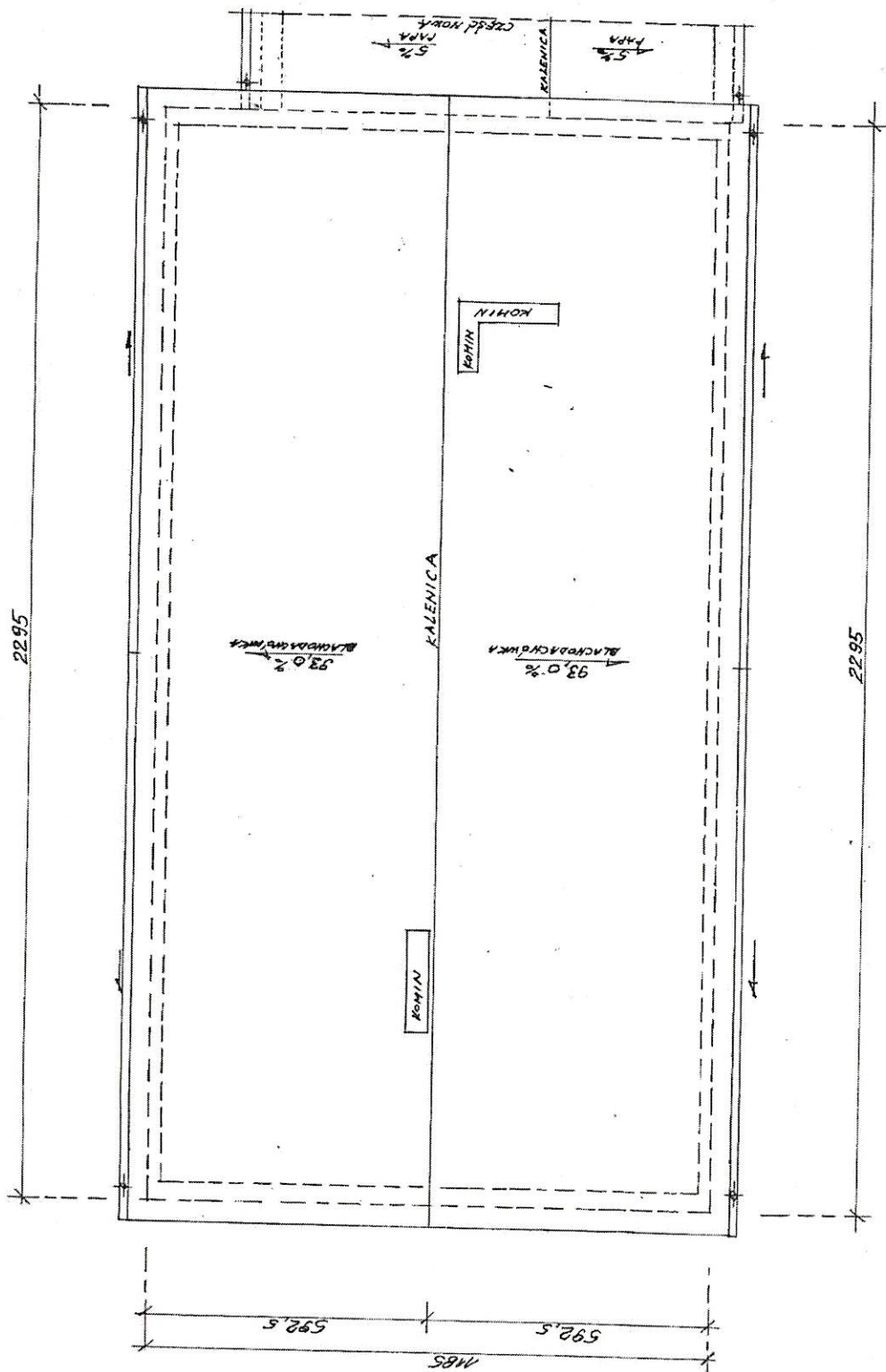
Obiekt	BUDYNEK SZKOLNY (CZ. NOWA)	Front	INVENT.
Adres	SZERAKOWO STAN. 15 (Z. H. 196/14)	Plan	1:100
Inwestor	URZĄD GMINY I MIASTA SIARADYN	Skala	1:100
Adres	SIARADYN, UL. ARMY POLSK. 30	Projektant	PROJEKTANT
Opis	JANUSZ KOWALSKI ul. Armii Polskiej 2 84-111 Siaradyn tel. 11 713 112 e-mail: 1172101155@poczta.onet.pl	Strona	6



PRZEKRÓJ „II-II” * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SZKOLNY (NOWY)	Fez:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO ŚLAW. 15 (DZ. NR. 146/4)	Data:	IX, 08,
Inwentor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIAKÓW	Skala:	1:100
Adres:	SIAKÓW, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	8
Opis:	PROJEKTANT JAN TOŁYŃCZAK Upr. Arch. 3 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt. 1, § 3 ust. 1 pkt. 1 i 2 K. UAN / N / 7210 / 193 / 68 5-03-000-20-100		

2295



RZUT DACHU * 1:100

Obiekt:	BUDYNEK SIEDZISZY (CE STARA)	Faza:	INWENT.
Adres:	SIERAKOWO STAM. 15 (D.N.R. 14614)	Datę:	IX. 08.
Inwestor:	URZĄD GMINY I MIASTA SIARNOŚĆ	Status:	A/1000
Adres:	SIARNOŚĆ, UL. ARMII POLSK. 30	Rys:	4
Oprac:	PROJEKTANT JANUSZ GONZAŁEZ Upr. Arch. 13 004 15 2 043.2 tel. 61 273 13 043 1 384 1 12 ul. JANA PAWŁA 22/101 4105-85		

Nr UAN-W-7210/144/84

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Ryszard BRUSKI
(wymienie imię i nazwisko)
inżynier budownictwa
(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24 kwietnia 1952 r. w Miastku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta
(określić rodzaj funkcji)
konstrukcyjno - budowlanej
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Ryszard BRUSKI
(limię i nazwisko)
jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji
kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych,
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych
i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodo-
rowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontro-
lowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego
obiektów budowlanych.

Otrzymuje:

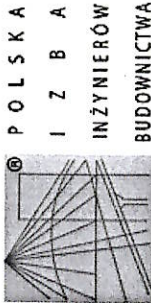
1/ inż. Ryszard Bruski
ul. Dąbrowszczaków 3/7
Koszalin

2/ a/a



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Andrzej Wójcik
Główny Architekt Województwa



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-IN4M-QMU-VCI *

Pan Ryszard BRUSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0217/03
adres zamieszkania ul. Bliska 15, 75-373 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-15 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

• Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Nr 100-4-740/74/KA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie § 16 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ zaświadcza się, że:

Obywatel Ryszard BRUSKI syn Alojzego
urodzony dnia 24 kwietnia 1952r. w Miastku

inżynier budownictwa

został ustanowiony R Z E C Z O Z N A W C Ą B U D O W L A -
N Y K oraz wpisany na listę rzeczoznawców budowlanych Nr 3
pod Lp 5 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie
kierowania, nadzorowania i kontrolowania budynków oraz innych
budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg
oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów,
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Obywatel RYSZARD BRUSKI jest upoważniony zgodnie
z § 14 w/w rozporządzenia do wykonywania funkcji rzeczoznawcy
budowlanego na terenie całego kraju w wyżej określonym
zakresie.



[Signature]

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Ryszard BRUSKI
(wymienie imię, imiona i nazwisko)
inżynier budownictwa
(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24 kwietnia 1952 r. w Miastku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Ryszard BRUSKI
(imię, imiona i nazwisko)
jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg, składowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów i rozwiązań architektonicznych:

a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji obiektów, budo-
i powtarzalnych innych budowli oraz sporządzania planów zagospo-
rozania działki, zmianach z realizacją tych planów,

b/ budowli nie będących budynkami,
3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kont-
lowania budowy, kierowania i kontrolowania wykonania robót budowl-
elementów budowlanych oraz oceniania i budowania stanu technicznego
obiektów budowlanych.

Otrzymuje:

1/ inż. Ryszard Bruski
ul. Pogodna 177
Koszalin
24/4/75

[Signature]
Dyrektor
Urząd Województwa
Koszalin