

Autor opracowania:



GCPS Sp. z o.o.  
ul. Bursaki 19A,  
20-150 Lublin

Inwestor:



Powiat Krasnostawski  
ul. Sobieskiego 3  
22-300 Krasnystaw

Przedmiot opracowania:

## **„Rozbudowa drogi powiatowej Nr 3114L Chorupnik - Piaski Szlacheckie - Izbica od km 0+980 do km 5+838 o dł.4,858 km,,**

|   |                       |                         |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Lokalizacja: województwo lubelskie, powiat krasnostawski, gmina Gorzków: dz. ewid.*   |                       |                         |
| Numer działki   | Jednostka ewidencyjna | Obręb ewidencyjna       |
| 173 ( <b>173/1</b> , 173/2), 179 ( <b>179/1</b> , 179/2), 182 ( <b>182/1</b> , 182/2), 183 ( <b>183/1</b> , 183/2), 184 ( <b>184/1</b> , 184/2), 185 ( <b>185/1</b> , 185/2), 186 ( <b>186/1</b> , 186/2), 187 ( <b>187/1</b> , 187/2), 189/1 ( <b>189/3</b> , 189/4), 190 ( <b>190/1</b> , 190/2), 191 ( <b>191/1</b> , 191/2), 211 ( <b>211/1</b> , 211/2), 212 ( <b>212/1</b> , 212/2), 213 ( <b>213/1</b> , 213/2), 214 ( <b>214/1</b> , 214/2), 215 ( <b>215/1</b> , 215/2), 216 ( <b>216/1</b> , 216/2), 217 ( <b>217/1</b> , 217/2), 218 ( <b>218/1</b> , 218/2), 219 ( <b>219/1</b> , 219/2), 220 ( <b>220/1</b> , 220/2), 221 ( <b>221/1</b> , 221/2), 222 ( <b>222/1</b> , 222/2), 223 ( <b>223/1</b> , 223/2), 224 ( <b>224/1</b> , 224/2), 225 ( <b>225/1</b> , 225/2), 226 ( <b>226/1</b> , 226/2), 227 ( <b>227/1</b> , 227/2), 228 ( <b>228/1</b> , 228/2), 229 ( <b>229/1</b> , 229/2), 230 ( <b>230/1</b> , 230/2), 231 ( <b>231/1</b> , 231/2),   | 060603_2-Gorzków      | 0014-Góry               |
| 1138/2 ( <b>1138/3</b> , 1138/4), 1139 ( <b>1139/1</b> , 1139/2), 1141 ( <b>1141/1</b> , 1141/2), 1142 ( <b>1142/1</b> , 1142/2), 1143 ( <b>1143/1</b> , 1143/2), 1204/3 ( <b>1204/6</b> , 1204/7), 1205/1 ( <b>1205/2</b> , 1205/3), 1206/2 ( <b>1206/4</b> , 1206/5), 1207/1 ( <b>1207/4</b> , 1207/5), 1208/1 ( <b>1208/2</b> , 1208/3), 1209/1 ( <b>1209/2</b> , 1209/3), 1211/1 ( <b>1211/2</b> , 1211/3), 1212 ( <b>1212/1</b> , 1212/2), 1220 ( <b>1220/1</b> , 1220/2), 1091 ( <b>1091/1</b> , 1091/2), 1092 ( <b>1092/1</b> , 1092/2), 174 ( <b>174/1</b> , 174/2), 1227 ( <b>1227/1</b> , 1227/2), 1228 ( <b>1228/1</b> , 1228/2), 1229 ( <b>1229/1</b> , 1229/2), 1231 ( <b>1231/1</b> , 1231/2), 1232 ( <b>1232/1</b> , 1232/2), 1084 ( <b>1084/1</b> , 1084/2), 1234 ( <b>1234/1</b> , 1234/2), 1235 ( <b>1235/1</b> , 1235/2), 1236 ( <b>1236/1</b> , 1236/2),  | 060603_2-Gorzków      | 0008-Chorupnik          |
| 30 ( <b>30/1</b> , 30/2), 46 ( <b>46/1</b> , 46/2), 47 ( <b>47/1</b> , 47/2), 48 ( <b>48/1</b> , 48/2), 60 ( <b>60/1</b> , 60/2), 191 ( <b>191/1</b> , 191/2), 192/1 ( <b>192/3</b> , 192/4), 193/2 ( <b>193/3</b> , 193/4), 329 ( <b>329/1</b> , 329/2), 331 ( <b>331/1</b> , 331/2), 332 ( <b>332/1</b> , 332/2), 333 ( <b>333/1</b> , 333/2), 352 ( <b>352/1</b> , 352/2), 353 ( <b>353/1</b> , 353/2), 368 ( <b>368/1</b> , 368/2), 419/1 ( <b>419/3</b> , 419/4), 419/2 ( <b>419/5</b> , 419/6), 420 ( <b>420/1</b> , 420/2), 427 ( <b>427/1</b> , 427/2), 626 ( <b>626/1</b> , 626/2), 628 ( <b>628/1</b> , 628/2), 629 ( <b>629/1</b> , 629/2), 630 ( <b>630/1</b> , 630/2), 632 ( <b>632/1</b> , 632/2), 633 ( <b>633/1</b> , 633/2), 634 ( <b>634/1</b> , 634/2), 643/2 ( <b>643/3</b> , 643/4), 740 ( <b>740/1</b> , 740/2), 748 ( <b>748/1</b> , 748/2), 749 ( <b>749/1</b> , 749/2), 761 ( <b>761/1</b> , 761/2), 766 ( <b>766/1</b> , 766/2), 767 ( <b>767/1</b> , 767/2), 768/1 ( <b>768/3</b> , 768/4), 769/1 ( <b>769/3</b> , 769/4), 776/1 ( <b>776/3</b> , 776/4), 777 ( <b>777/1</b> , 777/2), 783 ( <b>783/1</b> , 783/2), 784 ( <b>784/1</b> , 784/2), 835 ( <b>835/1</b> , 835/2), 837 ( <b>837/1</b> , 837/2), 843 ( <b>843/1</b> , 843/2), 854/1 ( <b>854/3</b> , 854/4), 854/2 ( <b>854/5</b> , 854/6), 855/1 ( <b>855/3</b> , 855/4), 890 ( <b>890/1</b> , 890/2), 902/1 ( <b>902/2</b> , 902/3), 903/1 ( <b>903/2</b> , 903/3), 904/1 ( <b>904/2</b> , 904/3), 911/1 ( <b>911/2</b> , 911/3), 946/1 ( <b>946/2</b> , 946/3), 947/1 ( <b>947/2</b> , 947/3), 948 ( <b>948/1</b> , 948/2), 949 ( <b>949/1</b> , 949/2), 951 ( <b>951/1</b> , 951/2), 954/1 ( <b>954/3</b> , 954/4), 955 ( <b>955/1</b> , 955/2), 956 ( <b>956/1</b> , 956/2), 957 ( <b>957/1</b> , 957/2), 961 ( <b>961/1</b> , 961/2), 962 ( <b>962/1</b> , 962/2), 963 ( <b>963/1</b> , 963/2), 965 ( <b>965/1</b> , 965/2), 966 ( <b>966/1</b> , 966/2), 967 ( <b>967/1</b> , 967/2), 1461 ( <b>1461/1</b> , 1461/2), 1354 ( <b>1354/1</b> , 1354/2), 1353 ( <b>1353/1</b> , 1353/2), 1352 ( <b>1352/1</b> , 1352/2), 1351/1 ( <b>1351/3</b> , 1351/4), 1350 ( <b>1350/1</b> , 1350/2), 1349 ( <b>1349/1</b> , 1349/2), 1348 ( <b>1348/1</b> , 1348/2), 1347 ( <b>1347/1</b> , 1347/2), 1346 ( <b>1346/1</b> , 1346/2), 1345 ( <b>1345/1</b> , 1345/2), 1344 ( <b>1344/1</b> , 1344/2), 1295 ( <b>1295/1</b> , 1295/2), 1293 ( <b>1293/1</b> , 1293/2), 1357/1 ( <b>1357/3</b> , 1357/4), 1357/2 ( <b>1357/5</b> , 1357/6), 1358 ( <b>1358/1</b> , 1358/2), 1508/1 ( <b>1508/3</b> , 1508/4), 1361 ( <b>1361/1</b> , 1361/2), 1362 ( <b>1362/1</b> , 1362/2), 1363 ( <b>1363/1</b> , 1363/2), | 060603_2-Gorzków      | 0018-Piaski Szlacheckie |
| *Numer działki w nawiasie oznacza działki w wyniku planowanego podziału nieruchomości w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,<br>** <b>Pogrubiony i podkreślony</b> nr działki oznacza działkę przeznaczoną do zajęcia pod pas drogowy w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej   |                       |                         |

Kategoria obiektu budowlanego: **IV** – elementy dróg publicznych; **XXV** – drogi; **XXVI** – sieci; **XXVIII** - przepusty

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **Tom 1.4 Projekt techniczny**

| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Nr uprawnień | Podpis |
|---------|-----------------|-------------|--------------|--------|
|         |                 |             |              |        |
|         |                 |             |              |        |

wrzesień 2022

Nazwa elementu projektu budowlanego:

## TOM 1.1 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**„Rozbudowa drogi powiatowej Nr 3114L Chorupnik - Piaski Szlacheckie - Izbica od km 0+980 do km 5+838 o dł.4,858 km,,**

Adres obiektu budowlanego:

**województwo lubelskie, powiat krasnostawski, gmina Gorzków**

Kategoria obiektu budowlanego:

**IV – elementy dróg publicznych; XXV – drogi; XXVI – sieci; XXVIII - przepusty**

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

**jedn. ewid. 060603\_2 Gorzków, obręb 0014 Góry; działki przeznaczone pod rozbudowę drogi powiatowej:** 173 (173/1, 173/2), 179 (179/1, 179/2), 182 (182/1, 182/2), 183 (183/1, 183/2), 184 (184/1, 184/2), 185 (185/1, 185/2), 186 (186/1, 186/2), 187 (187/1, 187/2), 189/1 (189/3, 189/4), 190 (190/1, 190/2), 191 (191/1, 191/2), 211 (211/1, 211/2), 212 (212/1, 212/2), 213 (213/1, 213/2), 214 (214/1, 214/2), 215 (215/1, 215/2), 216 (216/1, 216/2), 217 (217/1, 217/2), 216/2, 217 (217/1, 217/2), 218 (218/1, 218/2), 219 (219/1, 219/2), 220 (220/1, 220/2), 221 (221/1, 221/2), 222 (222/1, 222/2), 223 (223/1, 223/2), 224 (224/1, 224/2), 225 (225/1, 225/2), 226 (226/1, 226/2), 227 (227/1, 227/2), 228 (228/1, 228/2), 229 (229/1, 229/2), 230 (230/1, 230/2), 231 (231/1, 231/2),

**jedn. ewid. 060603\_2 Gorzków, obręb 0008 Chorupnik; działki przeznaczone pod rozbudowę drogi powiatowej:** 1138/2 (1138/3, 1138/4), 1139 (1139/1, 1139/2), 1141 (1141/1, 1141/2), 1142 (1142/1, 1142/2), 1143 (1143/1, 1143/2), 1204/3 (1204/6, 1204/7), 1205/1 (1205/2, 1205/3), 1206/2 (1206/4, 1206/5), 1207/1 (1207/4, 1207/5), 1208/1 (1208/2, 1208/3), 1209/1 (1209/2, 1209/3), 1211/1 (1211/2, 1211/3), 1212 (1212/1, 1212/2), 1220 (1220/1, 1220/2), 1091 (1091/1, 1091/2), 1092 (1092/1, 1092/2), 174 (174/1, 174/2), 1227 (1227/1, 1227/2), 1228 (1228/1, 1228/2), 1229 (1229/1, 1229/2), 1231 (1231/1, 1231/2), 1232 (1232/1, 1232/2), 1084 (1084/1, 1084/2), 1234 (1234/1, 1234/2), 1235 (1235/1, 1235/2), 1236 (1236/1, 1236/2),

**jedn. ewid. 060603\_2 Gorzków, obręb 0018 Piaski Szlacheckie; działki przeznaczone pod rozbudowę drogi powiatowej:**30 (30/1, 30/2), 46 (46/1, 46/2), 47 (47/1, 47/2), 48 (48/1, 48/2), 60 (60/1, 60/2), 191 (191/1, 191/2), 192/1 (192/3, 192/4), 193/2 (193/3, 193/4), 329 (329/1, 329/2), 331 (331/1, 331/2), 332 (332/1, 332/2), 333 (333/1, 333/2), 352 (352/1, 352/2), 353 (353/1, 353/2), 368 (368/1, 368/2), 419/1 (419/3, 419/4), 419/2 (419/5, 419/6), 420 (420/1, 420/2), 427 (427/1, 427/2), 626 (626/1, 626/2), 628 (628/1, 628/2), 629 (629/1, 629/2), 630 (630/1, 630/2), 632 (632/1, 632/2), 633 (633/1, 633/2), 634 (634/1, 634/2), 643/2 (643/3, 643/4), 740 (740/1, 740/2), 748 (748/1, 748/2), 749 (749/1, 749/2), 761 (761/1, 761/2), 766 (766/1, 766/2), 767 (767/1, 767/2), 768/1 (768/3, 768/4), 769/1 (769/3, 769/4), 776/1 (776/3, 776/4), 777 (777/1, 777/2), 783 (783/1, 783/2), 784 (784/1, 784/2), 835 (835/1, 835/2), 837 (837/1, 837/2), 843 (843/1, 843/2), 854/1 (854/3, 854/4), 854/2 (854/5, 854/6), 855/1 (855/3, 855/4), 890 (890/1, 890/2), 902/1 (902/2, 902/3), 903/1 (903/2, 903/3), 904/1 (904/2, 904/3), 911/1 (911/2, 911/3), 946/1 (946/2, 946/3), 947/1 (947/2, 947/3), 948 (948/1, 948/2), 949 (949/1, 949/2), 951 (951/1, 951/2), 954/1 (954/3, 954/4), 955 (955/1, 955/2), 956 (956/1, 956/2), 957 (957/1, 957/2), 961 (961/1, 961/2), 962 (962/1, 962/2), 963 (963/1, 963/2), 965 (965/1, 965/2), 966 (966/1, 966/2), 967 (967/1, 967/2), 1461 (1461/1, 1461/2), 1354 (1354/1, 1354/2), 1353 (1353/1, 1353/2), 1352 (1352/1, 1352/2), 1351/1 (1351/3, 1351/4), 1350 (1350/1, 1350/2), 1349 (1349/1, 1349/2), 1348 (1348/1, 1348/2), 1347 (1347/1, 1347/2), 1346 (1346/1, 1346/2), 1345 (1345/1, 1345/2), 1344 (1344/1, 1344/2), 1295 (1295/1, 1295/2), 1293 (1293/1, 1293/2), 1357/1 (1357/3, 1357/4), 1357/2 (1357/5, 1357/6), 1358 (1358/1, 1358/2), 1508/1 (1508/3, 1508/4), 1361 (1361/1, 1361/2), 1362 (1362/1, 1362/2), 1363 (1363/1, 1363/2),

Inwestor:

**Powiat Krasnostawski  
ul. Sobieskiego 3  
22-300 Krasnystaw**

Zespół projektowy:

| Imię i nazwisko | Specjalność | Nr uprawnień | Data | Podpis | Zakres |
|-----------------|-------------|--------------|------|--------|--------|
|                 |             |              |      |        |        |
|                 |             |              |      |        |        |

# SPIS TREŚCI

|        |   |    |
|--------|---|----|
| A.     | Część opisowa projektu zagospodarowania terenu .....  | 4  |
| 1.     | Przedmiot zamierzenia budowlanego.....  | 4  |
| 2.     | Istniejący stan zagospodarowania terenu .....   | 4  |
| 3.     | Projektowane zagospodarowanie terenu .....  | 5  |
| 4.     | Zakres robót budowlanych.....   | 5  |
| 5.     | Zamierzony sposób użytkowania obiektu .....   | 6  |
| 6.     | Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu .....   | 6  |
| 6.1    | Projektowane obiekty budowlane i układ komunikacyjny.....   | 6  |
| 6.2    | Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu.....   | 6  |
| 7.     | Charakterystyczne parametry obiektu.....  | 7  |
| 8.     | Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.....  | 7  |
| 8.1    | Budowa geologiczna .....  | 7  |
| 8.2    | Ocena warunków gruntowo-wodnych.....  | 7  |
| 8.3    | Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego .....   | 8  |
| 8.4    | Sposób posadowienia obiektu budowlanego .....   | 8  |
| 9.     | Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby<br>niepełnosprawne.....                        | 9  |
| 10.    | Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie<br>ludzi i obiekty sąsiednie ..... | 9  |
| 11.    | Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego - kanał technologiczny ....                              | 10 |
| 11.1.1 | Rozwiązania konstrukcyjne.....  | 11 |
| 12.    | Konstrukcja nawierzchni drogowych .....   | 11 |
| 12.1   | Technologia wykonania .....   | 12 |
| 12.2   | Konstrukcja przebudowywanego odcinka drogi powiatowej (wzmocnienie istniejące jezdni):..                          | 12 |
| 12.3   | Konstrukcja poszerzenia jezdni drogi powiatowej dla G4.....   | 12 |
| 12.4   | Konstrukcja nawierzchni peronu dla pieszych .....   | 12 |
| 12.5   | Konstrukcja nawierzchni zjazdu bitumicznego.....  | 12 |
| 12.6   | Konstrukcja nawierzchni zjazdu z kruszywa .....   | 13 |
| 12.7   | Konstrukcja umocnionego pobocza .....   | 13 |
| 13.    | Prognoza ruchu drogowego .....  | 13 |
| 14.    | Warunki odwodnienia deszczowego .....   | 13 |
| 15.    | Organizacja ruchu i elementy BRD .....  | 13 |
| 16.    | Gospodarka zielenią, odtworzenie i założenie trawników .....  | 13 |

## **A. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu**

### **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej Nr 3114L Chorupnik - Piaski Szlacheckie - Izbica od km 0+980 do km 5+838 o dł.4,858 km zgodnie z umową zawartą z Inwestorem wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Opracowanie ma na celu poprawienie bezpieczeństwa ruchu kołowego, rowerowego i pieszego, poprzez przebudowę nawierzchni jezdni drogi powiatowej, która w chwili obecnej jest w złym stanie technicznym, przebudowę istniejących zjazdów, przebudowę skrzyżowań, budowę peronów dla pieszych przy przystankach autobusowych.

Projekt, zakłada wydzielenie pasa drogowego pod przebieg rozbudowywanej drogi.

Droga objęta opracowaniem należy do kategorii dróg powiatowych i posiada parametry klasy funkcjonalno-technicznej Z – droga zbiorcza.

W zakresie całej inwestycji zrealizowana zostanie budowa kanału technologicznego oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Istniejąca droga powiatowa przebiega na terenie gminy Gorzków, na całym praktycznie odcinku przechodzi przez tereny z zabudową zagrodową i jednorodziną zlokalizowaną częściowo pomiędzy polami uprawnymi oraz nieużytkami.

Droga powiatowa 3114 L posiada przekrój szlakowy o nawierzchni mineralno-bitumicznej od początku do końca opracowania. Istniejąca szerokość jezdni mieści się w przedziale od 5,10 do 6,7 m. Na odcinku objętym zadaniem zasadniczo brak jest zagospodarowania wód opadowych, droga wyposażona jest w niewielkim zakresie w bezodpływowe rowy otwarte znajdujące się w przeważającej części po lewej stronie jezdni.

Stan nawierzchni jezdni można określić jako zły, pomimo widocznych licznych remontów cząstkowych. Na całym odcinku objętym zadaniem zauważalna jest znaczna degradacja nawierzchni poprzez występujące liczne deformacje, spękania, ubytki oraz miejscowe zaniżenia.

Na krótkich odcinkach jezdni po opadach deszczu tworzą się zastoiska wody co jest spowodowane brakiem odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych oraz zawyżonymi poboczami gruntowymi.

Droga powiatowa jest obsługiwana przez komunikację autobusową poprzez oznakowane znakami pionowymi miejsca zatrzymywania się autobusów.

Na całej długości opracowania po obu stronach drogi zlokalizowane zostały zjazdy indywidualne do posesji jak również na działki rolne oraz zjazdy publiczne do obiektów o charakterze publicznym i na drogi wewnętrzne. Większość zjazdów posiada nawierzchnię nieulepszoną gruntową/kruszywową.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi odbywa się w sposób powierzchniowy na tereny przyległe do pasa drogowego oraz do istniejących odbiorników w postaci rowów, które krzyżują się z drogą i przechodzą pod korpusem drogowy za pośrednictwem istniejących przepustów.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt zakłada rozbudowę drogi powiatowej relacji Chorupnik - Piaski Szlacheckie - Izbica od km 0+980 do km 5+838 na odcinku 4,858 km mb zgodnie z kilometrażem projektowanym i zawartą umową z Inwestorem. W ramach inwestycji zakłada się rozbudowę drogi mającej na celu wykonanie poszerzenia drogi do 6,00 m wraz z niezbędnymi poszerzeniami dodatkowymi na łukach poziomych. W tym celu zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni jezdni na całym odcinku wraz z wykorzystaniem istniejącej konstrukcji.

Zasadniczo na całym odcinku zaprojektowano przekrój szlakowy jezdni z poboczami utwardzonymi kruszywem o szerokości 1,0m. Z uwagi na przewidziane w ramach zadania cztery przystanki autobusowe, lokalnie zaprojektowano przekrój półtaliczny z peronem dla pieszych zlokalizowanym przy krawędzi jezdni i wydzielonym miejscem pod wiatę przystankową. Peron dla pieszych szer. 2,0 m obramowany zostanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm, a od strony posesji obrzeżem betonowym 6x30 cm.

W zakresie całej inwestycji zrealizowana zostanie budowa kanału technologicznego i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej.

W niniejszego opracowania przewiduje remont wszystkich istniejących przepustów pod korpusem drogi powiatowej Ø 100 w km 2+148,08 oraz km 2+632,06, polegający na zastąpieniu ich nowymi o świetle tożsamym ze stanem istniejącymi.

Wzdłuż projektowanej drogi zostaną wykonane zjazdy indywidualne do posesji z masy bitumicznej i do pól z kruszywa, o zasadniczej szerokości jezdni 4,0 m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wykąglono łukiem kołowym o promieniu min. 3 m. Zjazdy publiczne zaprojektowano z masy bitumicznej o szerokości zasadniczej jezdni 5,00 m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wykąglono łukiem kołowym o promieniu min. 5 m.

W ramach przedmiotowego zadania wykonane zostanie odwodnienie jezdni i peronów dla pieszych poprzez ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne oraz profilowanie i oczyszczenie skarp i dna rowów.

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę drzew będących w kolizji z rozwiązaniami projektowymi, ponadto do usunięcia przeznaczone są krzewy i zarośla będące również w miejscu kolizji z przedmiotową inwestycją.

### **4. Zakres robót budowlanych**

Projekt zakłada wykonanie następujących czynności w ramach robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- zdjęcie warstwy humusu,

- wycinkę drzew oraz usunięcie krzewów i zakrzaceń,
- budowa kanału technologicznego,
- zabezpieczenie istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej
- wykonanie elementów odwodnienia (profilacja skarp i dna rowów, remont istniejących przepustów pod korpusem drogi powiatowej),
- wykonanie korytowania pod poszerzenie nawierzchni jezdni, zjazdy i perony,
- wykonanie wzmocnienie podłoża poszerzenie nawierzchni jezdni, zjazdy i perony
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni i zjazdów,
- wykonanie nawierzchni peronów z kostki,
- wykonanie umocnionych poboczy,
- oznakowanie poziome i pionowe,
- roboty wykończeniowe.

## **5. Zamierzony sposób użytkowania obiektu**

Ogólnodostępne drogi publiczne jednojezdniowa dwukierunkowa wraz ze zjazdami zapewniającymi bezpośrednią obsługę posesji przydrożnych.

Po przedmiotowej drodze odbywa się ruch komunikacji zbiorowej dlatego też w ramach dokumentacji przewidziano dwie pary przystanków autobusowych, zlokalizowanych rozjazdowo. Przy przedmiotowych zatokach projektuje się perony dla pieszych z wydzielonymi miejscami pod wiaty przystankowej

W ciągu drogi nie planuje się zatok postojowych.

## **6. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu**

### **6.1 Projektowane obiekty budowlane i układ komunikacyjny**

Projekt zakłada powstanie następujących drogowych elementów zagospodarowania terenu:

#### **Droga powiatowa numer 3114 L**

- jezdnia drogi powiatowej szerokości od 6,00 i długości 4858 m,
- peron dla pieszych przy przystankach autobusowych szerokości 2,0 m i długości 320 m,
- zjazdy indywidualne o szer. zasadniczej jezdni 4,00 m i zmiennej długości,
- zjazdy publiczne o szer. zasadniczej jezdni 5,00 m i zmiennej długości,

### **6.2 Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu**

W ramach inwestycji zrealizowane zostaną następujące roboty branżowe związane z budową nowych, przebudową i zabezpieczeniem istniejących elementów infrastruktury technicznej:

- budowa kanału technologicznego,
- zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej i wodociągowej

## **7. Charakterystyczne parametry obiektu**

W projekcie założono następujące parametry techniczne drogi:

### **Droga powiatowa numer 3114 L**

- klasy techniczne drogi – Z
- kategoria ruchu – KR 2
- prędkość projektowa – 40 km/h

Projekt zakłada powstanie następujących drogowych elementów zagospodarowania terenu:

- jezdnia drogi powiatowej szerokości od 6,00 i długości 4858 m,
- peron dla pieszych przy przystankach autobusowych szerokości 2,0 m i długości 320m,
- zjazdy indywidualne o szer. zasadniczej jezdni 4,00 m i zmiennej długości,
- zjazdy publiczne o szer. zasadniczej jezdni 5,00 m i zmiennej długości,

## **8. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu**

### **8.1 Budowa geologiczna**

Na podstawie wykonanych badań terenowych, przeprowadzono ocenę warunków gruntowych. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan oraz opisano zgodnie z PN –EN- ISO- 14688-1-2006.

Charakterystyczne parametry geotechniczne ustalono metodami A i B w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Metodą bezpośrednią A został oznaczony parametr wiodący tj. wartość stopnia plastyczności oraz wartość stopnia zagęszczenia. Metodą B oznaczono za pomocą związków korelacyjnych pozostałe wartości tj. gęstość objętościowa, wilgotność naturalna, kąt tarcia wewnętrznego, spójność, moduł odkształcenia oraz edometryczny moduł ścisłości pierwotnej.

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

### **8.2 Ocena warunków gruntowo-wodnych**

Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 3,0 m p.p.t. charakteryzują **proste warunki gruntowo – wodne**.

Nawiercone grunty należą do dwóch serii litologiczno-genetycznych. Grunty wszystkich serii posiadają wartości parametrów geotechnicznych możliwych do posadowienia rozbudowywanej drogi.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań, do głębokości 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowania wód gruntowych w dwóch odwiertach na głębokości około 2,7m ppt.

Warunki wodne na dokumentowanym obszarze oceniono na podstawie rozporządzenia. Przyjęto jednocześnie, że pobocze będzie utwardzone i szczelne oraz zostaną zapewnione warunki do dobrego odprowadzenia wód powierzchniowych. W związku z tym, iż w żadnym z otworów nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych, przyjęto dobrych warunków wodnych w rejonie planowanej inwestycji.

Grupy nośności podłoża nawierzchni przyjęto na podstawie danych z wierceń oraz zgodnie z poziomem wód podziemnych występującym w okresie badań. Przyjmowanie grup nośności dla potrzeb projektowania nawierzchni uzależnione jest od występujących rodzajów gruntów podłoża oraz stwierdzonych warunków wodnych rozpoznanych do właściwej głębokości. Przyporządkowanie poszczególnych warstw geotechnicznych do grup nośności podłoża przedstawiono w pkt. 8.1.

### **8.3      Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego**

W związku z opisaną charakterystyką warunków gruntowych oraz z rodzajem robót przewidzianych w niniejszym opracowaniu (rozbudowa drogi, roboty ziemne), obiekt zakwalifikowano do „pierwszej” kategorii geotechnicznej jako *„wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy budowlane do wysokości 3.0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów (...), w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych”*.

### **8.4      Sposób posadowienia obiektu budowlanego**

Podłoże gruntowe jest nośne i pozwala na bezpośrednie posadowienie konstrukcji po uprzednim ulepszeniu.

Dokumentacja zakłada wykorzystanie istniejącej nawierzchni jako podbudowy. Wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni zaprojektowano w oparciu o *Katalog przebudów i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych - 2013 r.* Konstrukcję poszerzeń i nowych elementów drogi zaprojektowano w oparciu o *Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – 2014 r.*

W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych przyjęto, że zasadniczo na całym odcinku planowanej inwestycji podłoże gruntowe zalicza się do grupy nośności podłoża G4 z przewarstwieniami warstw gruntowych zaliczonych do grupy nośności podłoża G1. W celu ujednolicenia technologii wykonania projektowanej konstrukcji na całym odcinku objętym rozbudową oraz z uwagi na punktowy i warstwowy charakter występujących w.w gruntów G1 w dokumentacji przyjęto pod poszerzenie drogi powiatowej podłoże gruntowe zaliczone do grupy nośności podłoża G4.

Dla projektowanych nowych elementów nawierzchni - poszerzenia, zjazdy przyjęto, że podłoże gruntowe jest nośne i pozwala na bezpośrednie posadowienie konstrukcji pod warunkiem jego ulepszenia tj. doprowadzenia do poziomu nośności G1.



Jako formę ulepszenia podłoża dla odcinków na których stwierdzono występowanie gruntów zaliczonych do grupy nośności podłoża G4 zdecydowano się zastosować warstwę mrozoochronną z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 gr. 30 cm na której ułożona zostanie katalogowa konstrukcja nawierzchni jak dla grupy nośności podłoża G1.

Z uwagi na punktowy charakter wykonanych badań, w przypadku wystąpienia w podłożu nienośnych nasypów antropogenicznych lub gruntów organicznych (nasypy niekontrolowane, gleba, torfy) należy grunty te wymienić na nośne, bądź (jeśli jest to możliwe) doprowadzić odpowiednią ich partię do wymagań nośności pozwalających na posadowienie nawierzchni.

Nośność i trwałość konstrukcji odpowiadać będzie jej przeznaczeniu – odpowiednio do rodzaju nawierzchni: samochodowy (jezdnia i zjazdy), ruch pieszny (perony dla pieszych).

## **9. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne**

Geometria projektowanych elementów drogi i peronów przeznaczonych dla pieszych, a w szczególności ich szerokość, czytelność układu oraz rozwiązanie wysokościowe zostało zaprojektowane w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami dotyczącymi:

- minimalnych szerokości peronów – 2,0 m,
- maksymalnych pochyleń podłużnych peronów - 6 %,
- maksymalnych pochyleń poprzecznych peronów – 3 %,
- maksymalnych progów i uskoków w ciągu peronów – 2 cm,

tak aby nie powodować uciążliwości w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## **10. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zarówno w stanie istniejącym jak po oddaniu inwestycji do użytkowania nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Inwestycja nie narusza w żaden sposób form ochrony higieny i zdrowia oraz nie ingeruje w wielkości emisji substancji szkodliwych dla środowiska.

W czasie realizacji planowanej inwestycji w sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia może wystąpić krótkotrwałe pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracami budowlanymi oraz wzmożonym ruchem dodatkowych środków transportu.

Oddziaływanie na klimat akustyczny na etapie realizacji ustąpi wraz z zakończeniem wszelkich prac i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Istotne jest ażeby przeprowadzać prace budowlane wyłącznie

w porze dziennej tj. od 6.00 do 22.00. Ponadto zaleca się utrzymywanie sprzętu budowlanego w wysokiej sprawności technicznej oraz maksymalne skrócenie czasu realizacji przedsięwzięcia.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia źródłem hałasu emitowanego z terenu inwestycji będzie jedynie ruch pojazdów samochodowych – w przeważającej mierze osobowych. Równa nawierzchnia dróg przełoży się na płynność ruchu pojazdów co wpłynie korzystnie na ograniczenie poziomu emitowanego do środowiska hałasu.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje wystąpienia ryzyka zanieczyszczenia środowiska.

## **11. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego - kanał technologiczny**

W ciągach rozbudowywanej drogi, na całym odcinku objętym opracowaniem opracowany został kanał technologiczny (ciąg kanalizacji kablowej) składający się z 1 rury HDPE110, 3 rur typu HDPE 40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x12/10 mm) układanych w warstwach z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,7 m – zgodnie z profilem – rys. nr 1.

Wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m,
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną. Wiazki mikrorur powinny mieć konstrukcję ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej. Po zmontowaniu odcinków kanalizacji przeprowadzić próby szczelności oraz kalibrację, a po ich zakończeniu zabezpieczyć końce wszystkich rur przed przenikaniem kurzu i wilgoci. Wraz z rurociągiem ułożyć kabel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8. W połowie głębokości przykrycia ziemią ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem: „UWAGA! kanalizacja kablowa.

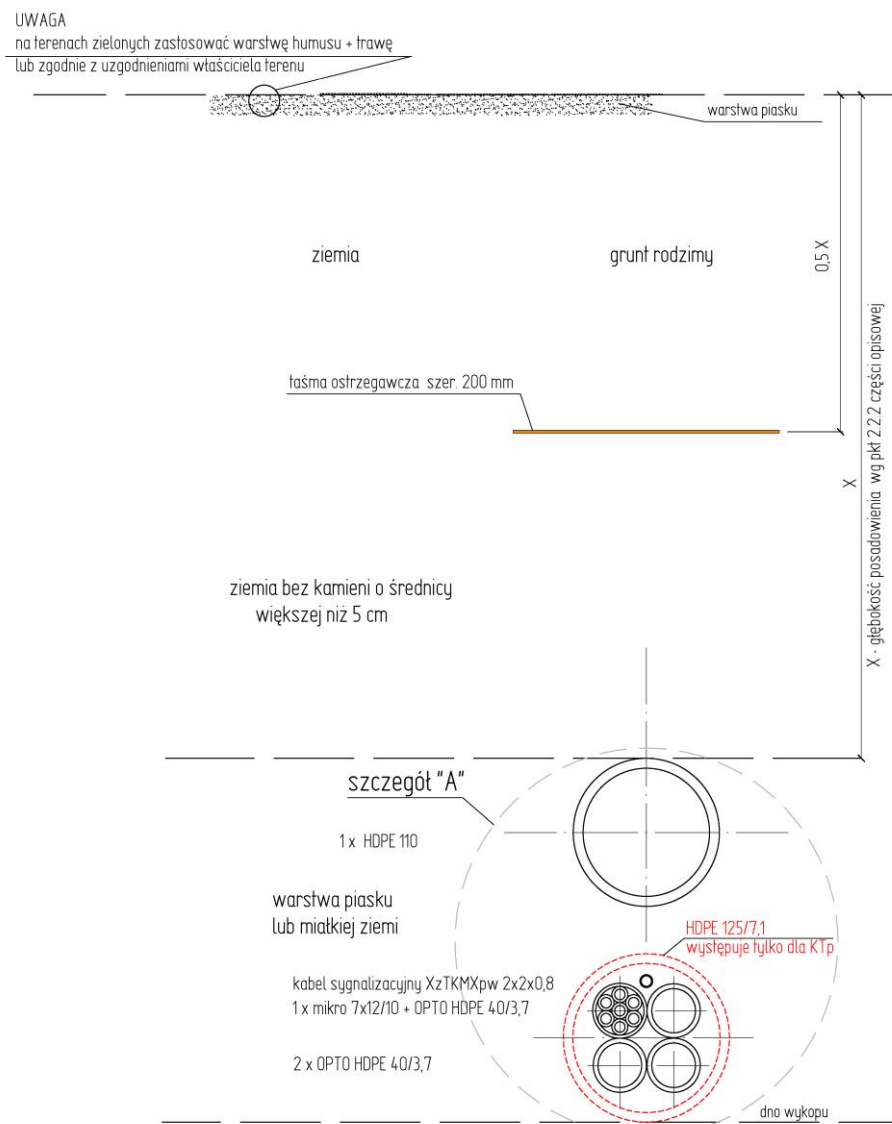
Skrzyżowania projektowanej kanalizacji z drogami wykonać jako KTp dwiema rurami grubościennymi HDPE 125/7,1. Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SKR-1. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu ciężkiego z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Wietrzniki pokryw winny być bez logo operatora. Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi Właściciela mocowaną do pokrywy studni kablowych.

### 11.1.1 Rozwiązania konstrukcyjne

Obiekt (kanalizacja kablowa) nie posiada specjalnych rozwiązań konstrukcyjnych.

Budowa wykonana będzie z zastosowaniem typowych wyrobów (rury z polietylenu wysokiej gęstości oraz prefabrykowane studnie kablowe) przeznaczonych do zabudowy i jest standardowym rozwiązaniem dla tego typu urządzeń.

#### Sposób układania rur modułu KTu, KTp



## 12. Konstrukcja nawierzchni drogowych

Istniejąca droga posiada nawierzchnię mineralno-bitumiczną na całym odcinku opracowania. Miąższość warstwy bitumicznej na odcinku opracowania wynosi około 0,06-0,06 m i może ulegać nieznacznym zmianom. Pod asfaltową nawierzchnią odnotowano obecność nasypów zbudowanych głównie z piasku drobnego i gliniastego z tłuczniem/żwirem o miąższości około 0,50 – 0,90 m.

Stan istniejącej nawierzchni określono jako zły (liczne spękania, ubytki, ugięcia), dlatego też uznano że jest nie wystraszająca jako podbudowa istniejącej jezdni jedynie dla warstw bitumicznych. W dokumentacji

przyjęto, że istniejąca konstrukcja jezdni jest wystarczająca do zakwalifikowania jej do grupy nośności podłoża G1 na której zgodnie z *Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – 2014 r.* możliwe jest zaprojektowanie konstrukcji jezdni dla przyjętej kategorii ruchu.

### **12.1 Technologia wykonania**

Na przedmiotowym odcinku drogi wykonane zostanie wzmocnienie istniejącej jezdni kruszywem oraz dwiema warstwami betonu asfaltowego zgodnie z *Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – 2014 r.* Na poszerzeniu jezdni w zaprojektowano pełną katalogową konstrukcji nawierzchni, która w odróżnieniu do konstrukcji wzmocnienia posiadać będzie dodatkową warstwę stabilizowaną spoiwem hydraulicznym, która istniejące podłoże gruntowe do grupy nośności podłoża G1.

Pobocza wykonane zostaną z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Zjazdy na posesje wykonane zostaną również z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub samego kruszywa w przypadku gdy zjazd prowadzi do pól.

### **12.2 Konstrukcja przebudowywanego odcinka drogi powiatowej (wzmocnienie istniejące jezdni):**

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 KR 2 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 35/50 KR 2 - gr. 8 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3– gr. 20 cm,

### **12.3 Konstrukcja poszerzenia jezdni drogi powiatowej dla G4**

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 KR 2 – gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 35/50 KR 2 - gr. 8 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3– gr. 20 cm,
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 30 cm.

### **12.4 Konstrukcja nawierzchni peronu dla pieszych**

- Warstwa wierzchnia, kostka betonowa wibroprasowana kolor szary – gr. 6 cm,
- Podsypka grysowa 2/5 mm – gr. 3 cm,
- Ulepszone podłoże z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 30 cm.

### **12.5 Konstrukcja nawierzchni zjazdu bitumicznego**

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 KR 2 – gr. 3 cm,
- Warstwa wiążąca AC 16W 35/50 KR 2 - gr. 3 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3– gr. 20 cm,
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 – gr. 30 cm.

## **12.6 Konstrukcja nawierzchni zjazdu z kruszywa**

- kruszywo łamane 0/31.5 mm stabilizowane mechanicznie – gr. 15 cm

## **12.7 Konstrukcja umocnionego pobocza**

- kruszywo łamane 0/31.5 mm stabilizowane mechanicznie – gr. 12 cm

## **13. Prognoza ruchu drogowego**

Projektowana sieć drogowa objęta niniejszym opracowaniem nie prowadzi ruchu tranzytowego. Przedmiotowe odcinki to droga o znaczeniu zbiorczym – skupiającą ruch lokalny i dojazdowy związany z dojazdem do zabudowy jednorodzinnych i zagrodowej, pól uprawnych.

Poza stosunkowo niewielką liczbą pojazdów zaopatrzenia i sporadycznie pojazdów ciężarowych ruch w całości tworzą samochody osobowe.

Droga prowadzi ruchu komunikacji autobusowej.

Taka charakterystyka ruchu odpowiada kategorii ruchu KR2.

## **14. Warunki odwodnienia deszczowego**

Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do rowów, których skarpy i dno planuje poddać profilacja oraz oczyszczeniu.

## **15. Organizacja ruchu i elementy BRD**

Inwestycja zakłada założenie nowej stałej organizacji ruchu oraz rozmieszczenie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na całym odcinku objętym rozbudową wraz z drogami podporządkowanymi w rejonie skrzyżowań.

Projekt docelowej stałej organizacji ruchu stanowi treść odrębnego opracowania.

## **16. Gospodarka zielenią, odtworzenie i założenie trawników**

Projekt przewiduje konieczności usunięcia drzew oraz usunięcie krzewów i zakrzaczeń.

W ramach inwestycji planuje się nasadzenia.