



„ROSBUD” Robert Rosiński

ul. Stanisława Moniuszki 3
07-202 Wyszaków
email: biuro@rosbud.pl
www.rosbud.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa opracowania: ***Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji
Grodziczno - Grądy Polewne***

Adres obiektu:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143503_2 RZAŚNIK- OBSZAR WIEJSKI

OBREB EWIDENCYJNY: 0005 – GRODZICZNO

Działki ewidencyjne nr: 376 (po podziale: **376/1**, 376/2), 374/2 (po podziale: **374/5**, 374/6), 377 (po podziale: **377/1**, 377/2), 374/1 (po podziale: **374/3**, 374/4), 284 (po podziale: **284/1**, 284/2), 285/1 (po podziale: **285/5**, 285/6), 285/4 (po podziale: **285/7**, 285/8), 283 (po podziale: **283/1**, 283/2), 279 (po podziale: **279/1**, 279/2), 278/1 (po podziale: **278/3**, 278/4), 429 (po podziale: **429/1**, 429/2), 276 (po podziale: **276/1**, 276/2), 275/1 (po podziale: **275/3**, 275/4), 274 (po podziale: **274/1**, 274/2), 273/1 (po podziale: **273/3**, 273/4), 272 (po podziale: **272/1**, 272/2), 271 (po podziale: **271/1**, 271/2), 270 (po podziale: **270/1**, 270/2), 269 (po podziale: **269/1**, 269/2), 268 (po podziale: **268/1**, 268/2), 267 (po podziale: **267/1**, 267/2), 288/2 (po podziale: **288/5**, 288/6), 288/1 (po podziale: **288/3**, 288/4), 289 (po podziale: **289/1**, 289/2), 290 (po podziale: **290/1**, 290/2), 291 (po podziale: **291/1**, 291/2), 292 (po podziale: **292/1**, 292/2), 293 (po podziale: **293/1**, 293/2), 294 (po podziale: **294/1**, 294/2), 295/1 (po podziale: **295/3**, **295/4**, 295/5), 295/2 (po podziale: **295/6**, 295/7), 296 (po podziale: **296/1**, 296/2), 297/2 (po podziale: **297/3**, 297/4), 298 (po podziale: **298/1**, 298/2), 300 (po podziale: **300/1**, 300/2), 301 (po podziale: **301/1**, 301/2), 302 (po podziale: **302/1**, 302/2), 303 (po podziale: **303/1**, 303/2), 287

Gmina Rząśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

Inwestor: **Wójt Gminy Rząśnik**
ul. Jesionowa 3
07-205 Rząśnik



Rodzaj opracowania: **PROJEKT TECHNICZNY**

Branża: **DROGOWA**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV, XXVI**

Zespół projektowy:

Projektant:

mgr inż. Robert Rosiński

upr. bud. nr MAZ/0140/POOD/12

.....

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Szerszenowicz

upr. bud. nr MAZ/0117/PWOD/09

.....

Asystent projektanta:

inż. Marek Kalinowski

.....

Data opracowania: **KWIECIEŃ 2021**

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BRANŻY DROGOWEJ:

Nazwa inwestycji: *Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno - Grądy Polewne*

Adres inwestycji:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143503_2 RZAŚNIK- OBSZAR WIEJSKI

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0005 – GRODZICZNO

*Działki ewidencyjne nr: 376 (po podziale: **376/1**, 376/2), 374/2 (po podziale: **374/5**, 374/6), 377 (po podziale: **377/1**, 377/2), 374/1 (po podziale: **374/3**, 374/4), 284 (po podziale: **284/1**, 284/2), 285/1 (po podziale: **285/5**, 285/6), 285/4 (po podziale: **285/7**, 285/8), 283 (po podziale: **283/1**, 283/2), 279 (po podziale: **279/1**, 279/2), 278/1 (po podziale: **278/3**, 278/4), 429 (po podziale: **429/1**, 429/2), 276 (po podziale: **276/1**, 276/2), 275/1 (po podziale: **275/3**, 275/4), 274 (po podziale: **274/1**, 274/2), 273/1 (po podziale: **273/3**, 273/4), 272 (po podziale: **272/1**, 272/2), 271 (po podziale: **271/1**, 271/2), 270 (po podziale: **270/1**, 270/2), 269 (po podziale: **269/1**, 269/2), 268 (po podziale: **268/1**, 268/2), 267 (po podziale: **267/1**, 267/2), 288/2 (po podziale: **288/5**, 288/6), 288/1 (po podziale: **288/3**, 288/4), 289 (po podziale: **289/1**, 289/2), 290 (po podziale: **290/1**, 290/2), 291 (po podziale: **291/1**, 291/2), 292 (po podziale: **292/1**, 292/2), 293 (po podziale: **293/1**, 293/2), 294 (po podziale: **294/1**, 294/2), 295/1 (po podziale: **295/3**, **295/4**, 295/5), 295/2 (po podziale: **295/6**, 295/7), 296 (po podziale: **296/1**, 296/2), 297/2 (po podziale: **297/3**, 297/4), 298 (po podziale: **298/1**, 298/2), 300 (po podziale: **300/1**, 300/2), 301 (po podziale: **301/1**, 301/2), 302 (po podziale: **302/1**, 302/2), 303 (po podziale: **303/1**, 303/2), 287*

Gmina Rzaśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

I. PROJEKT TECHNICZNY

1. Wstęp:

1.1 Nazwa inwestycji	str. 3
1.2 Inwestor	str. 3
1.3 Lokalizacja inwestycji	str. 3
1.4 Podstawa opracowania	str. 3
1.5 Cel opracowania	str. 4
1.6 Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. 4
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	str. 5
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 6
4. Zestawienie powierzchni	str. 7
5. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu bud.	str. 8
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 9
7.1 Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego	str. 10
7.2 Potwierdzenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB	str. 14
8. Opis techniczny	str. 16
8.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 16
8.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 16
8.3 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str. 24
8.4 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko	str. 24
9. Informacja BIOZ	str. 26
10. Część rysunkowa:	str. 33
10.1 Plan orientacyjny w skali 1:25000 – Rys. 1.0	str. 34
10.2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. 2.1-2.2	str. 35
10.3 Niweleta osi drogi w skali 1:100/1000 – Rys. 3.0	str. 37
10.4 Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50 - Rys. 4.0	str. 38

PROJEKT TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot inwestycji:

„Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno - Grądy Polewne”

1.2 Inwestor:

Wójt Gminy Rząśnik

ul. Jesionowa 3

07-205 Rząśnik



1.3 Lokalizacja inwestycji:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143503_2 RZAŚNIK- OBSZAR WIEJSKI

OBREŚB EWIDENCYJNY: 0005 – GRODZICZNO

Działki ewidencyjne nr: 376 (po podziale: **376/1**, 376/2), 374/2 (po podziale: **374/5**, 374/6), 377 (po podziale: **377/1**, 377/2), 374/1 (po podziale: **374/3**, 374/4), 284 (po podziale: **284/1**, 284/2), 285/1 (po podziale: **285/5**, 285/6), 285/4 (po podziale: **285/7**, 285/8), 283 (po podziale: **283/1**, 283/2), 279 (po podziale: **279/1**, 279/2), 278/1 (po podziale: **278/3**, 278/4), 429 (po podziale: **429/1**, 429/2), 276 (po podziale: **276/1**, 276/2), 275/1 (po podziale: **275/3**, 275/4), 274 (po podziale: **274/1**, 274/2), 273/1 (po podziale: **273/3**, 273/4), 272 (po podziale: **272/1**, 272/2), 271 (po podziale: **271/1**, 271/2), 270 (po podziale: **270/1**, 270/2), 269 (po podziale: **269/1**, 269/2), 268 (po podziale: **268/1**, 268/2), 267 (po podziale: **267/1**, 267/2), 288/2 (po podziale: **288/5**, 288/6), 288/1 (po podziale: **288/3**, 288/4), 289 (po podziale: **289/1**, 289/2), 290 (po podziale: **290/1**, 290/2), 291 (po podziale: **291/1**, 291/2), 292 (po podziale: **292/1**, 292/2), 293 (po podziale: **293/1**, 293/2), 294 (po podziale: **294/1**, 294/2), 295/1 (po podziale: **295/3**, **295/4**, 295/5), 295/2 (po podziale: **295/6**, 295/7), 296 (po podziale: **296/1**, 296/2), 297/2 (po podziale: **297/3**, 297/4), 298 (po podziale: **298/1**, 298/2), 300 (po podziale: **300/1**, 300/2), 301 (po podziale: **301/1**, 301/2), 302 (po podziale: **302/1**, 302/2), 303 (po podziale: **303/1**, 303/2), 287

Gmina Rząśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

1.4 Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania dokumentacji na rozbudowę odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno - Grądy Polewne jest:

- umowa z Zamawiającym – Wójtem Gminy Rząśnik,

- aktualna mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę uprawnionego mgr inż. Jacka Knapa, zarejestrowana w ewidencji Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wyszku pod nr **GG.6640.406.2021**,
- pomiary uzupełniające sytuacyjno - wysokościowe przeprowadzone na terenie inwestycji,
- inwentaryzacja terenu istniejącego,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDM – Warszawa 1997
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120/2003, poz.1133, z późn. zmian.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/2004, poz.2072, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 poz. 430, z późn. zmianami,
- uzgodnienia technologiczno – wykonawcze z Zamawiającym,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, z późn. zmianami.

1.5 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej w celu spełnienia wymogów formalnych do uzyskania pozwolenia ZRID na rozbudowę drogi gminnej relacji Grodziczno – Grądy Polewne.

1.6 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno – Grądy Polewne, gmina Rząśnik.

Zakres inwestycji obejmuje działki ewidencyjne w obrębie geodezyjnym: 0005 – Grodziczno, gmina Rząśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie stanowiące istniejący pas drogowy przedmiotowej drogi gminnej oraz działki do podziału pozyskane zgodnie z ustawą z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (pogrubioną czcionką wyszczególniono numery działek po podziałach geodezyjnych wchodzące w skład projektowanego pasa drogowego drogi gminnej). Jej realizacja

przyczyni się do poprawy warunków bezpieczeństwa ruchu oraz pozytywnie wpłynie na dostęp mieszkańców miejscowości Grodziczno do posesji oraz pól uprawnych przylegających do drogi gminnej.

W skład części rysunkowej projektu budowlanego wchodzi: plan orientacyjny, projekt zagospodarowania terenu, profil podłużny oraz przekroje normalne.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Rozbudowywany odcinek drogi gminnej położony na terenie wsi Grodziczno rozpoczyna się od włączenia w drogę gminną – działka ewidencyjna nr 266 w miejscowości Grodziczno o nawierzchni bitumicznej, natomiast kończy się w pikietażu roboczym KM 0+969,97 km; droga gminna obecnie na całej swojej długości posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem naturalnym (koniec opracowania na terenie działki ewidencyjnej nr 376 stanowiącej istniejący pas drogowy).

Szerokość istniejącego pasa drogowego rozbudowywanej drogi gminnej należącej do gminy Rząśnik w liniach rozgraniczających wynosi ok. 5,00 m na całym zakresie opracowania. W obecnej chwili jest to droga o nawierzchni utwardzona kruszywem naturalnym o zmiennym nachyleniu podłużnym i poprzecznym. Stan techniczny drogi ulega nieustannym zmianom w czasie jej użytkowania, głównie pod wpływem obciążenia ruchem pojazdów osobowych jak i rolniczym oraz oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Stwierdzono dużą ilość uszkodzeń i nierówności istniejącej nawierzchni, które wpływają w sposób szkodliwy na komfort jazdy oraz bezpieczeństwo użytkowników ruchu.

Obecnie odwodnienie drogi odbywa się poprzez spływ wód powierzchniowych poboczami na tereny zielone oraz do istniejących rowów przydrożnych należących do Gminy Rząśnik, w liczne zaniżenia występujące na nawierzchni drogi oraz poprzez wchłanianie do gruntu.

Uzbrojenie terenu

W pasie drogowym odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno-Grądy Polewne na terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa – skrzynki zaworów do regulacji wysokościowej,
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna/podziemna – nie przewiduje się zmian.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Rozbudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Grodziczno, gmina Rzęśnik, obejmować będzie zmianę parametrów użytkowych i technicznych obiektu budowlanego co pozwoli na przywrócenie nośności jezdni i znacznie poprawi komfort i bezpieczeństwo ruchu na drodze gminnej. Rozbudowa drogi obejmować będzie utwardzenie drogi poprzez wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego w pikietażu roboczym 0+000,00 – 0+969,97 KM – konstrukcja na podbudowie z mieszanki stabilizowanej cementem klasy C3/4, gr. warstwy 20 cm i 2 warstw z betonu asfaltowego o łącznej gr. 9 cm; przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonu asfaltowego lub kruszywa łamanego, poboczy gruntowych o nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego.

Dane do projektowania:

- klasa drogi - droga gminna,
- kategoria drogi – D (dojazdowa),
- przewidywany ruch - KR1,
- prędkość projektowa - $V_p = 30 \text{ km/h}$,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- szerokość jezdni – 5,0 m – 6,5 m (na poszerzeniu na łuku poziomym);
- szerokość projektowanego pasa drogowego – od 10 m do 15 m
- spadek poprzeczny jezdni - daszkowy 2%, na łukach poziomych jednostronny 2-3 %, do wewnątrz łuku – spadek zmieniający się na odcinku o dł. 25-35 m ,
- łączna długość przebudowywanego odcinka drogi - 0+969,97 m,
- pobocza o nawierzchni z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 50/50;
- zjazdy indywidualne z betonu asfaltowego lub mieszanki kruszywa łamanego wg PZT;
- istniejący przepust betonowy pod drogą w pikietażu 0+935,32 KM – wymiana na rurę stalową, spiralną $H=97 \text{ cm}$, $L=15,0 \text{ m}$ (dołem)

Przebudowę jezdni projektuje się istniejącym śladem z niewielkimi korektami, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego.

Przebudowywana jezdnia po wykonaniu będzie miała szerokość 5,0 m. Lokalizację drogi, zjazdów, parametry łuków poziomych i wymiary charakterystyczne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (Rys. nr 2.1, 2.2).

Odwodnienie

Odwodnienie jezdni i zjazdów zabezpiecza się poprzez nadanie im wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe i roztopowe na całości opracowywanego odcinka drogi, będą spływać z powierzchni jezdni dzięki nadanym spadkom poprzecznym do istniejących rowów przydrożnych znajdujących się w granicach pasa drogowego należącego do Inwestora, gminy Rząśnik – skąd zostaną rozsączone do gruntu oraz częściowo z rowów odparowane. Spadek poprzeczny jezdni – 2%, poboczy - 8 %, spadki podłużne zgodnie z profilami podłużnymi. Z uwagi na kategorię drogi nie są wymagane urządzenia do podczyszczania ścieków z jezdni i nie stanowią one zagrożenia dla środowiska.

4. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania

Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno-Grądy Polewne obejmować będzie utwardzenie działek wskazanych jako adres obiektu poprzez wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz kruszywa łamanego oraz wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 50/50.

Projektowane zagospodarowanie terenu:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego	- 4 968,00m ²
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych z betonu asfaltowego	- 106,15 m ²
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kruszywa łamanego	- 381,26 m ²
- pobocza z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego 50/50	- 1358,54 m ²
- zielen drogowa	- 965,22 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA

- 7 779,17 m²

Pas drogowy i zielen przydrożna

Droga została zaprojektowana na działkach należących do Inwestora – Gminy Rząśnik, działkach przeznaczonych do czasowego zajęcia oraz na działkach do podziału i przejęcia w trybie ustawy ZRID – projektowany pas drogowy. Występująca zielen, zakrzewienia i drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją zostaną usunięte z obrębu opracowania.

5. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Zgodnie z art. 39, ust.6, pkt 2) ustawy o drogach publicznych na budowanym odcinku drogi gminnej zaprojektowano kanał technologiczny typu ulicznego (KTu) oraz kanał technologiczny typu przepustowego (KTp). Szczegóły rozwiązań zamieszczono w projekcie architektoniczno-budowlanym.

6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego:

Wyszków 12.04.2021r.

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany branży drogowej z zagospodarowaniem działek o nr ewidencyjnych: 376 (po podziale: **376/1**, 376/2), 374/2 (po podziale: **374/5**, 374/6), 377 (po podziale: **377/1**, 377/2), 374/1 (po podziale: **374/3**, 374/4), 284 (po podziale: **284/1**, 284/2), 285/1 (po podziale: **285/5**, 285/6), 285/4 (po podziale: **285/7**, 285/8), 283 (po podziale: **283/1**, 283/2), 279 (po podziale: **279/1**, 279/2), 278/1 (po podziale: **278/3**, 278/4), 429 (po podziale: **429/1**, 429/2), 276 (po podziale: **276/1**, 276/2), 275/1 (po podziale: **275/3**, 275/4), 274 (po podziale: **274/1**, 274/2), 273/1 (po podziale: **273/3**, 273/4), 272 (po podziale: **272/1**, 272/2), 271 (po podziale: **271/1**, 271/2), 270 (po podziale: **270/1**, 270/2), 269 (po podziale: **269/1**, 269/2), 268 (po podziale: **268/1**, 268/2), 267 (po podziale: **267/1**, 267/2), 288/2 (po podziale: **288/5**, 288/6), 288/1 (po podziale: **288/3**, 288/4), 289 (po podziale: **289/1**, 289/2), 290 (po podziale: **290/1**, 290/2), 291 (po podziale: **291/1**, 291/2), 292 (po podziale: **292/1**, 292/2), 293 (po podziale: **293/1**, 293/2), 294 (po podziale: **294/1**, 294/2), 295/1 (po podziale: **295/3**, **295/4**, 295/5), 295/2 (po podziale: **295/6**, 295/7), 296 (po podziale: **296/1**, 296/2), 297/2 (po podziale: **297/3**, 297/4), 298 (po podziale: **298/1**, 298/2), 300 (po podziale: **300/1**, 300/2), 301 (po podziale: **301/1**, 301/2), 302 (po podziale: **302/1**, 302/2), 303 (po podziale: **303/1**, 303/2), 287 - obręb geodezyjny 0005 – Grodziczno, gmina Rząśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie, dotyczący „**Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno-Grądy Polewne**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Robert Rosiński

.....

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Szerszenowicz

.....

7.1 Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego



sygn. akt. MAZ/7131/314/12/D

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Robertowi Rosińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 września 1975 roku w Wyszkowie, synowi Eugeniusza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0140/POOD/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

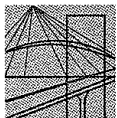
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Robert Rosiński
ul. Generała Kazimierza Pułaskiego 18C
07-202 Wyszaków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/245/09/D

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Marcin Szerszenowicz
magister inżynier
urodzony dnia 16 czerwca 1974 roku w m. Hajnówka, syn Błażeja
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0117/PWOD/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

1. Pan Marcin Szerszenowicz
ul. Mikołaja Kopernika 8A m. 36
05-300 Mińsk Mazowiecki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

7.2. Potwierdzenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HZ2-SKY-EGD *

Pan ROBERT ROSIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/1244/04
adres zamieszkania ul. ST. MONIUSZKI 3, 07-202 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej 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 2021-03-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4YM-L2V-68E *

Pan MARCIN SZERSZENOWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0585/09
adres zamieszkania ul. MIKOŁAJA KOPERNIKA 8 A m. 36, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



8. Opis techniczny

4.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: Droga publiczna, gminna.

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

8.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Założenia projektowe:

Rozbudowa odcinka drogi gminnej w miejscowości Grodziczno, gmina Rząśnik, obejmować będzie zmianę parametrów użytkowych i technicznych obiektu budowlanego co pozwoli na przywrócenie nośności jezdni i znacznie poprawi komfort i bezpieczeństwo ruchu na drodze gminnej. Rozbudowa drogi obejmować będzie utwardzenie drogi poprzez wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego w pikietażu roboczym 0+000,00 – 0+969,97 KM – konstrukcja na podbudowie z mieszanki stabilizowanej cementem klasy C3/4, gr. warstwy 20 cm i 2 warstw z betonu asfaltowego o łącznej gr. 9 cm; przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonu asfaltowego lub kruszywa łamanego, poboczy gruntowych o nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego.

Dane do projektowania:

- klasa drogi - droga gminna,
- kategoria drogi – D (dojazdowa),
- przewidywany ruch - KR1,
- prędkość projektowa - $V_p = 30 \text{ km/h}$,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- szerokość jezdni – 5,0 m – 6,5 m (na poszerzeniu na łuku poziomym);
- szerokość projektowanego pasa drogowego – od 10 m do 15 m
- spadek poprzeczny jezdni - daszkowy 2%, na łukach poziomych jednostronny 2-3 %, do wewnątrz łuku – spadek zmieniający się na odcinku o dł. 25-35 m ,
- łączna długość przebudowywanego odcinka drogi - 0+969,97 m,
- pobocza o nawierzchni z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 50/50;
- zjazdy indywidualne z betonu asfaltowego lub mieszanki kruszywa łamanego wg PZT;
- istniejący przepust betonowy pod drogą w pikietażu 0+935,32 KM – wymiana na rurę stalową, spiralną $H=97 \text{ cm}$, $L=15,0 \text{ m}$ (dołem)

Przebudowę jezdni projektuje się istniejącym śladem z niewielkimi korektami, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego.

Przebudowywana jezdnia po wykonaniu będzie miała szerokość 5,0 m. Lokalizację drogi, zjazdów, parametry łuków poziomych i wymiary charakterystyczne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (Rys. nr 2.1, 2.2).

Przekrój poprzeczny

Zaprojektowano rozbudowę odcinka drogi gminnej w miejscowości Grodziczno, gminie Rząśnik ze spadkiem 2% daszkowym o szerokości jezdni 5,0 m wraz z 0,75 m poboczem z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego o spadku poprzecznym 8%. Na łukach poziomych spadek poprzeczny jednostronny 2-3 %, do wewnątrz łuku. Szerokość jezdni zjazdów na odcinku objętym opracowaniem wynosi 5,0m. Spadek poprzeczny zjazdów zgodny z pochyleniem podłużnym drogi gminnej do której przylega zjazd. Przekroje normalne pokazano na rysunku (nr 4.0).

Plan sytuacyjny

Rozbudowę jezdni projektuje się istniejącym śladem z niewielkimi korektami profilu podłużnego i poprzecznego, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego. Wszystkie elementy rozbudowy drogi mieszczą się w granicach projektowanego pasa drogowego oraz działek do przejęcia w trybie ustawy ZRID. Zaprojektowano również przebudowę zjazdów indywidualnych oraz poboczy. Lokalizację drogi, zjazdów, parametry łuków poziomych i wymiary charakterystyczne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (Rys. nr 2.1, 2.2).

Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę osi jezdni zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania, przy jednoczesnym zapewnieniu spływu wód opadowych. Spadki podłużne i łuki pionowe oznaczono na przekroju podłużnym (Rys. 3.0).

Konstrukcje nawierzchni

Nawierzchnia projektowanej drogi:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 grubości 4cm, KR1, zgodnie z WT-2 2014,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 50/70 grubości 5cm, KR1, zgodnie z WT-2 2014,
 - warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem klasy C3/4, gr. warstwy po zagęszczeniu 20cm, do ułożenia warstwa z kruszywa naturalnego gr. 20cm,
 - istniejąca nawierzchnia drogi z kruszywa naturalnego.
- Łączna grubość warstw nawierzchni: 39cm.

Nawierzchnia projektowanej drogi na odcinkach z pełną konstrukcją (poszerzenia):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 grubości 4cm, KR1, zgodnie z WT-2 2014,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 50/70 grubości 5cm, KR1, zgodnie z WT-2 2014,
 - warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem klasy C3/4, gr. warstwy po zagęszczeniu 20cm, do ułożenia warstwa z kruszywa naturalnego gr. 20cm,
 - warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, gr. warstwy 20 cm,
 - istniejąca podłoże gruntowe stabilizowane mechanicznie.
- Łączna grubość warstw nawierzchni: 49cm.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych – nawierzchnia z betonu asfaltowego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 grubości 5cm, KR1, zgodnie z WT-2 2014,
 - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (kruszywo dolomitowe o uziarnieniu 0/31,5mm, gr. 20 cm,
 - grunt rodzimy zagęszczony.
- Łącznie grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 25cm.

Nawierzchnia zjazdów indywidualnych z mieszanki kruszywa łamanego:

- nawierzchnia zjazdu z mieszanki kruszywa łamanego, fr. 0/31,5mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 20cm,
 - podłoże gruntowe stabilizowane mechanicznie.
- Łączna grubość warstw nawierzchni: 20cm.

Nawierzchnia poboczy z mieszanki kruszywa łamanego:

- pobocza z mieszanki kruszywa naturalnego i łamanego 50/50, fr. 0/31,5mm, gr. warstwy po zagęszczeniu 15cm – wg PZT
 - podłoże gruntowe stabilizowane mechanicznie.
- Łączna grubość warstw nawierzchni: 15cm.

ODWODNIENIE

Odwodnienie jezdni i zjazdów zabezpiecza się poprzez nadanie im wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe i roztopowe na całości opracowywanego odcinka drogi, będą spływać z powierzchni jezdni dzięki nadanym spadkom poprzecznym do istniejących rowów przydrożnych znajdujących się w granicach pasa drogowego należącego do Inwestora, gminy Rząśnik – skąd zostaną rozsączone do gruntu oraz częściowo z rowów odparowane. Spadek poprzeczny jezdni – 2%, poboczy - 8 %, spadki podłużne zgodnie z profilami podłużnymi.

PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO:

Zgodnie z art. 39, ust.6, pkt 2) ustawy o drogach publicznych na budowanym odcinku zaprojektowano kanał technologiczny typu ulicznego (KTu) oraz kanał technologiczny typu przepustowego (KTP).

Średnice rur zewnętrznych przyjmuje się odpowiednio:

- RO (rury osłonowe) – Ø110 mm (dla KTP - RO x 2);
- RS (rury dla światłowodów) – Ø 40mm;
- WMR (wiązki mikrorur) – Ø40mm.

Konstrukcja KTU:

- Rury światłowodowe i wiązki mikrorur układa się w ścisłe wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m,
- Wiazki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych układa się możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, i przysypuje warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm,
- Rury osłonowe układa się nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddziela od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm,
- Rury osłonowe łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.

Rury światłowodowe łączy się za pomocą złączek skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur. Połączenia wszystkich rur należy wykonywać w studniach kablowych. Dopuszcza się wykonywanie połączeń rur pomiędzy studniami w ziemi.

Usytuowanie kanału w terenie pokazano na rysunku nr 2.0

Profile kanału technologicznego

Skala 1:10 (zwympiarowano w cm.)

Objaśnienie:

KTu – kanał technologiczny typu ulicznego

RS - Rura światłowodowa O40/3,7mm

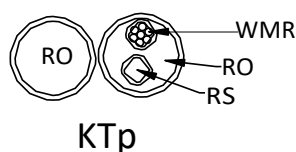
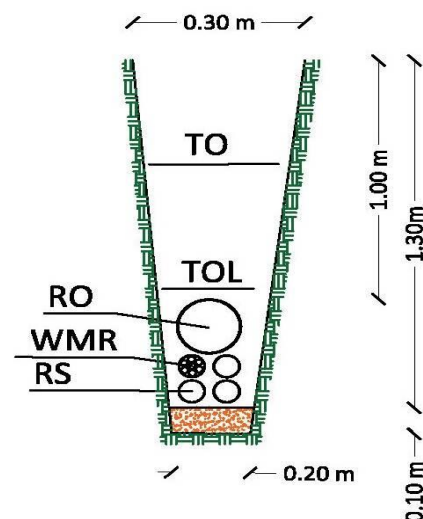
WMR - Wiązka mikro rur,np.:MT-DTP-1007-LROH*

RO - Rura osłonowa RHDPEpO110/6,3mm

TO – taśma ostrzegawcza koloru pomarańczowego o szerokości 200mm i gr. 0,3mm z napisem: UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY,

TOL - Taśma ostrzegawczo - lokalizacyjna w kolorze pomarańczowym o szerokości 200 mm i grubości 0,5mm z napisem: Uwaga kanał technologiczny, wyposażona w czynnik lokalizacyjny w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm,
*-rura prefabrykowana wtórna 7 mikrorurek 10/8mm, pojedynczy płaszcz PE, średnica zewnętrzna 40mm

KANAŁ TYPU ULICZNEGO PROFIL PODSTAWOWY



Objaśnienie:

KTu Kanał technologiczny typu ulicznego

KTp Kanał technologiczny typu przepustowego

RS Rura światłowodowa O40/3,7mm

WMR Wiązka mikro rur,np.:MT-DTP-1007-LROH* RO

Rura osłonowa RHDPEpO110/6,3mm

TO Taśma ostrzegawcza koloru pomarańczowego o szerokości 200 mm i grubości 0,3mm z napisem: Uwaga kanał technologiczny

TOL Taśma ostrzegawczo - lokalizacyjna w kolorze pomarańczowym o szerokości 200 mm i grubości 0,5mm z napisem: Uwaga kanał technologiczny, wyposażona w czynnik lokalizacyjny w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm.

*-rura prefabrykowana wtórna 7 mikrorurek 10/8mm, pojedynczy płaszcz PE, średnica zewnętrzna 40mm.

Rysunek poglądowy przedstawiający elementy kanału technologicznego

Studnie kablowe typu SKR1g oraz SKO2g o klasie wytrzymałości A , zostały zlokalizowane w miejscach o ograniczonym ryzyku zalania wodami opadowymi i gruntowymi. Wysokościowe usytuowanie studni nie powinno stwarzać utrudnień w ruchu pojazdów i ludzi. Górna część pokrywy nie powinna wystawać ani być obniżona względem projektowanej w danym miejscu nawierzchni więcej niż 2 mm. Pierwotnie należy ustawiać studnie zgodnie z rzędnymi terenowymi, końcowe wyregulowanie wysokości ramy i pokrywy powinno nastąpić na etapie ukształtowania terenu wokół niej. Budowane studnie kablowe powinny być wyposażone w następujące elementy:

- korpus dwuelementowy o klasie wytrzymałości A,
- zabezpieczenia antywłamaniowe i cztery uchwyty kablowe,
- zwieńczenia studni kablowych, o klasie wytrzymałości A, składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,
- pokrywy studni kablowych, w klasie A, z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem, zabezpieczenie przed dostępem osób nieuprawnionych należy osiągnąć przez zastosowanie zamków z układem zasuwowo ryglowym,
- kołnierze studni i pokryw oraz okucia i rurki do mocowania uchwytów kablowych zabezpieczone antykorozyjnie,
- konstrukcja studni powinna być wyposażona w ochronę przeciwwilgociową i odstożnik.

Dokumentacja nie przewiduje odgałęzienia od kanału. Odgałęzienia będą wykonane do podłączenia urządzeń BRD w okresie późniejszym. Obecnie projektuje się tylko odcinek do granicy opracowania.

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi. Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz 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,

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego kanału) taśmę lokalizacyjną w kolorze pomarańczowym o szerokości 200mm i grubości 0,5mm z napisem: "Uwaga kanał technologiczny", wyposażoną w czynnik lokalizacyjny w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z

perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm. Zamiast taśmy dopuszcza się zastosowanie typowego kabla telekomunikacyjnego np. XzTKMWpw2x2x0,8. Końce taśmy stalowej (lub żyły kabla) należy połączyć w puszkach instalacyjnych hermetycznych, umocowanych za pomocą kotew plastikowych na ścianach studni kablowych. Rurociągi należy wprowadzać do studni kablowych w rurach osłonowych, zlicowanych z korpusem studni. Długość rury osłonowej dla wprowadzenia rurociągu 0,5m z każdej strony studni. Po wprowadzeniu do rur osłonowych rurociągu, należy je uszczelnić przy użyciu pianki poliuretanowej. Wolny, górny otwór o średnicy 110mm podlega uszczelnieniu w sposób analogiczny. Rurociąg w studni kablowej należy wyłożyć na uchwytach kablowych (podwójnych, po dwie rurki na uchwycie). Rurociągu w studniach nie przecinać. Nad ciągiem rur tworzącym kanał technologiczny należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem:

„UWAGA! Kanał technologiczny”

Wymagania podstawowe dla rur osłonowych:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2 .
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego (GDDKiA).

Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki co najmniej 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2 .
- 4) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego (GDDKiA).

Wymagania podstawowe dla wiązek rur:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Wiązki mikro rur buduje się z prefabrykowanych mikro rur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm.

- 3) Wiązki mikro rur instalowane bezpośrednio w ziemi buduje się z prefabrykowanych mikro rur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm.
- 4) Konfiguracja wiązek mikro rur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 5) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikro rur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikro rur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 6) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Szczegółowy plan sytuacyjny budowy, z wykorzystaniem mapy numerycznej pochodzącej z państwowego zasobu geodezyjnego, został przedstawiony na rysunku nr 2. Rodzaje i ilości projektowanych prac, związanych z budową kanału technologicznego, przedstawiono w tabeli nr 2.

9. Zestawienia wielkości i ilości dla projektowanych obiektów budowlanych.

Tabela nr 1

Budowa studni kablowych SKO2g	Budowa kanału technologicznego Profil KTU	Budowa kanału technologicznego Profil KTU
Szt.	m	m
7	368,0	52,0

Całkowita długość kanału (razem ze studniami kablowymi) =420,0 m.

Technologia robót

Szczegółowo technologię robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót stanowiących odrębne opracowanie.

Zabezpieczenie robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót zgodnie zasadami BHP i obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wszelkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego, takiego jak kable teletechniczne, miejsca zbliżeń do słupków teletechnicznych, kable energetyczne i elementy sieci wodociągowej, należy wykonać ręcznie ze szczególną

ostrożnością i pod nadzorem właściciela urządzeń. Prace ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszania. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu Wykonawca prac będzie obciążony kosztami ich odtworzenia. Przed przystąpieniem do inwestycji wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do wykonania i uzgodnienia z zarządcami dróg gminnych oraz Komendą Powiatową Policji i Starostwem Powiatowym projektu czasowej organizacji ruchu wraz z podaniem terminu wprowadzenia zatwierdzonej czasowej organizacji ruchu.

Roboty można będzie zacząć wykonywać po wprowadzeniu zatwierdzonej czasowej organizacji ruchu oraz właściwym zabezpieczeniu robót.

8.3 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego (warunki gruntowo-wodne)

Rozpoznana charakterystyka podłoża gruntowego umożliwia realizację projektowanej nawierzchni drogi gminnej w kategorii KR-1(warunki geotechniczne są zmienne pod względem litologiczno-genetycznym oraz ze względu na wartości parametrów fizyczno-mechanicznych), obiekt **I kategorii geotechnicznej**. Warunki wodno-gruntowe w wykonanych miejscach wierceń badawczych ocenia się jako przeciętne lub złe (woda gruntowa od głębokości 1,2-2,2 m p.p.t – zwierciadło swobodne, na części otworów badawczych nie stwierdzono wody gruntowej do głębokości rozpoznania), bieżący stan interpretuje się jako średni do niskiego w skali wieloletniej. Naturalne podłoże piaszczyste, uwarstwione – w większości piaski drobne i pylaste(Pd) przewarstwione piaskiem gliniastym i gliną piaszczystą, przypowierzchniowo – nasyp niekontrolowany. Podłoże wg badań terenowych zagęszczone do średniego zagęszczenia, lokalnie luźne ($I_d=0,50$); piaski cechują się różnoziarnistością co może powodować trudności w zagęszczeniu, zaleca się doziarnienie piasków równoziarnistych. Dane zaczerpnięte z projektu badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej wykonanego na potrzeby przedsięwzięcia przez pracownię „GEO PROSPEKT”, kierownik pracowni: mgr inż. Paweł Stępczak.

8.4 Wpływ projektowanych robót na środowisko

Z uwagi na lokalny charakter odcinka objętego budową, projektowany zakres robót drogowych ma na celu usprawnienie ruchu i poprawę bezpieczeństwa jego użytkowników. Ponadto projektowana budowa wpłynie korzystnie na zmniejszenie poziomu hałasu i spalin na skutek

większej płynności jazdy. W trakcie prowadzenia robót nie wystąpią przyczyny mające szkodliwy wpływ na środowisko. Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały.

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Rozbudowa odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno-Grądy Polewne”

Adres inwestycji:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143503_2 RZAŚNIK- OBSZAR WIEJSKI

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0005 – GRODZICZNO

Działki ewidencyjne nr: 376 (po podziale: **376/1**, 376/2), 374/2 (po podziale: **374/5**, 374/6), 377 (po podziale: **377/1**, 377/2), 374/1 (po podziale: **374/3**, 374/4), 284 (po podziale: **284/1**, 284/2), 285/1 (po podziale: **285/5**, 285/6), 285/4 (po podziale: **285/7**, 285/8), 283 (po podziale: **283/1**, 283/2), 279 (po podziale: **279/1**, 279/2), 278/1 (po podziale: **278/3**, 278/4), 429 (po podziale: **429/1**, 429/2), 276 (po podziale: **276/1**, 276/2), 275/1 (po podziale: **275/3**, 275/4), 274 (po podziale: **274/1**, 274/2), 273/1 (po podziale: **273/3**, 273/4), 272 (po podziale: **272/1**, 272/2), 271 (po podziale: **271/1**, 271/2), 270 (po podziale: **270/1**, 270/2), 269 (po podziale: **269/1**, 269/2), 268 (po podziale: **268/1**, 268/2), 267 (po podziale: **267/1**, 267/2), 288/2 (po podziale: **288/5**, 288/6), 288/1 (po podziale: **288/3**, 288/4), 289 (po podziale: **289/1**, 289/2), 290 (po podziale: **290/1**, 290/2), 291 (po podziale: **291/1**, 291/2), 292 (po podziale: **292/1**, 292/2), 293 (po podziale: **293/1**, 293/2), 294 (po podziale: **294/1**, 294/2), 295/1 (po podziale: **295/3**, **295/4**, 295/5), 295/2 (po podziale: **295/6**, 295/7), 296 (po podziale: **296/1**, 296/2), 297/2 (po podziale: **297/3**, 297/4), 298 (po podziale: **298/1**, 298/2), 300 (po podziale: **300/1**, 300/2), 301 (po podziale: **301/1**, 301/2), 302 (po podziale: **302/1**, 302/2), 303 (po podziale: **303/1**, 303/2), 287

Gmina Rząśnik, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

Inwestor:

WÓJT GMINY RZAŚNIK

ul. Jesionowa 3

07-205 Rząśnik



Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Robert Rosiński

ul. Stanisława Moniuszki 3

07-202 Wyszków

upr. bud. nr ewid. MAZ/0140/POOD/12

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Zakres robót

Projektowane zagospodarowanie terenu:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego	- 4 968,00m ²
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych z betonu asfaltowego	- 106,15 m ²
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kruszywa łamanego	- 381,26 m ²
- pobocza z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego 50/50	- 1358,54 m ²
- zieleń drogowa	- 965,22 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA

- 7 779,17 m²

1.2 Przewiduje się następującą kolejność realizacji:

- 1) Wykonanie robót przygotowawczych w tym robót pomiarowych i przekopów kontrolnych,
- 2) Rozebranie istniejących nawierzchni przeznaczonych do rozbiórki,
- 3) Wykonanie robót ziemnych i przygotowawczych,
- 4) Remont przepustu pod koroną drogi,
- 5) Wykonanie warstwy wzmacniającej/odcinającej z kruszywa naturalnego,
- 6) Wykonanie warstwy podbudowy z mieszanki kruszywa naturalnego związanej cementem, klasa mieszanki C3/4,
- 7) Wykonanie nawierzchni drogi z betonu asfaltowego,
- 8) Wykonanie warstw podbudowy zjazdów z betonu asfaltowego,
- 9) Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonu asfaltowego
- 10) Wykonanie nawierzchni zjazdów z mieszanki kruszywa łamanego fr. 0/31,5 mm,
- 11) Wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego,
- 12) Wyprofilowanie rowów przydrożnych wraz z obsiewem trawą i pozostałą zielenią drogową,
- 13) Wprowadzenie stałej organizacji ruchu,
- 14) Uporządkowanie terenu,
- 15) Zgłoszenie zakończenia prac budowlanych

Realizacja projektowanych robót przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa i poprawy warunków ruchu użytkowników drogi.

1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia:

- sieć wodociągowa – skrzynki zaworów do regulacji wysokościowej,

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna/ podziemna – nie przewiduje się zmian.

Kolizje z infrastrukturą techniczną znajdującą się w pasie drogi gminnej

W miejscu lokalizacji inwestycji występują kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną. Roboty drogowe w rejonie istniejącej sieci technicznych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń nie naniesionych na mapę geodezyjną do celów projektowych. W związku z tym Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien dokładnie zapoznać się z terenem, a w szczególności ustalić, czy w okresie od wykonania mapy do celów projektowych do dnia rozpoczęcia robót nie zostały wykonane inne urządzenia podziemne.

1.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

Zdefiniowane zagrożenia Czynnik pasywny	Zdefiniowane zagrożenia Czynnik aktywny
1.	2.
Drogi komunikacyjne, stanowiskowe, plac budowy	Potknięcie, poślizgnięcie, utrata równowagi, upadek pracownika podczas poruszania się po terenie budowy
Hałas $L_{A8\text{heq}} > 55\text{dB(A)}$ Wibratory, zagęszczarki do gruntu, piły do cięcia nawierzchni bitumicznej i kostki brukowej zrywarki do nawierzchni, młoty	Uszkodzenia słuchu podczas długotrwałej eksploatacji. Uszkodzenie tkanki kostnej, stawów, układu nerwowego.
Energia kinetyczna. Ruchome elementy, tnące, wystające, ostre krawędzie, ruchome i wirujące części maszyn i urządzeń – koparka	Okaleczenia, przygniecenia przez elementy będące w ruchu.

1.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed każdorazowym rozpoczęciem nowego zakresu robót należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe z zakresu BHP, uwzględniając specyfikę robót, zagrożenia i obowiązkowo stosować odpowiedni sprzęt i środki ochrony zależnie od rodzaju robót, omówić zasady udzielania pierwszej pomocy i postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, wyznaczyć osoby do bezpośredniego nadzoru.

1.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA .

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na obiektach realizowanych sprawuje kierownik budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy robót oraz majstrowie. Koordynatorem w zakresie bezpiecznej pracy na wszystkich robotach jest kierownik budowy.

Kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – art. 21a, ust.2, pkt.1 jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i do aktualizowania go, wprowadzając zmiany wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto kierownik budowy zobowiązany jest do przestrzegania przepisów niżej wymienionych aktów wykonawczych:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywanych robót budowlanych / Dz.U. z 2003r. nr 47, poz.401/.
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymogów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy /Dz.U. z 2002r. nr 191 poz. 1596/ oraz art. 22 pkt. 3d – ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

2.ZAKRES ROBÓT DLA CZĘŚCI ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW – KANAŁ TECHNOLOGICZNY.

1.1 Przedsięwzięcie budowlane polega na budowie kanału technologicznego związanego z rozbudową odcinka drogi gminnej relacji Grodziczno-Grądy Polewne

Kolejność prac przedstawia się następująco:

- 1) Wytyczenie i obsługa geodezyjna budowy,
- 2) Budowa studni kablowych,
- 3) Budowa i montaż odcinków kanału technologicznego,
- 4) Uporządkowanie terenu.

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekty budowlane występujące w obrębie budowywanej infrastruktury telekomunikacyjnej to:

- Kable NN ;
- Słupy energetycznej linii napowietrznej;
- Odcinki sieci wodociągowej miejskiej;

2.2 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym elementem jest sam układ drogowy, który mimo starannego oznakowania nie zawsze jest prawidłowo

wykorzystywany przez użytkowników. Brawura bądź zwykła nieuwaga może prowadzić do wypadków.

Ruch pojazdów i pieszych w obrębie rejonu prac jest dość znaczny.

2.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania.

Podczas wykonywania robót budowlanych związanych z budową urządzeń telekomunikacyjnych należy liczyć się z następującymi zagrożeniami:

- praca w niewielkiej odległości od ruchliwego ciągu komunikacyjnego z ruchem samochodów ciężarowych;
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości dochodzącej do 1,5m (montaż i demontaż studni kablowych);
- prace związane z zagęszczaniem gruntu (montaż i demontaż sieci telekomunikacyjnej);

- wykonywanie prac związanych z odkrywką kabli elektroenergetycznych, które mogą pozostawać pod napięciem;
- prace związane z wykonywaniem przepustów kablowych;
- praca dźwigu w bezpośrednim sąsiedztwie linii napowietrznej nN;

2.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownik zatrudniony na stanowisku kierownika grupy robót (kierownika budowy dla obiektów telekomunikacji),

winien legitymować się uprawnieniami budowlanymi do kierowania robotami w telekomunikacji przewodowej, oraz posiadać aktualne zaświadczenie o odbyciu szkolenia BHP dla kadry kierowniczej, uprawniające do prowadzenia instruktaży stanowiskowych. Operatorzy sprzętu winni posiadać odpowiednie uprawnienia do jego obsługi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, w ramach szkolenia na stanowisku pracy należy zapoznać pracowników z wprowadzoną Zarządzeniem nr 57 Dyrektora TP S.A. ds. Zasobów Ludzkich z dnia 22.03.2000r.

"Instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych. Instrukcja ta zawiera zbiór przepisów BHP dotyczących robót związanych z urządzeniami telekomunikacyjnymi, w powiązaniu z obowiązującymi nadrzędnymi przepisami prawnymi, normami branżowymi oraz instrukcjami obsługi typowych maszyn i urządzeń technicznych. Zawiera też podstawowe wiadomości z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Kategorycznie zabronić poruszania się po terenie budowy bez kamizelek odblaskowych i kasków ochronnych. Zwrócić uwagę na sposób posługiwania się narzędziami ręcznymi w celu zapobieżenia uszkodzeniom istniejących urządzeń podziemnych, w tym szczególnie kabli elektrycznych

2.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Termin wejścia na teren objęty budową uzgodnić z zarządcą drogi ustalając sposób przejęcia i przekazania go po przeprowadzonych pracach. Powiadomić właścicieli innych urządzeń

podziemnych i nadziemnych znajdujących się na obszarze objętym budową o terminie rozpoczęcia prac, oraz ustalić zasady nadzorowania prac przez ich przedstawicieli. Roboty budowlane należy prowadzić w pasie opisanym i odpowiednio oznakowanym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Powstałe wykopy zabezpieczać barierami ochronnymi, w miejscach przejść dla pieszych stosować pomosty wyposażone w odpowiednie poręcze. Prace ziemne organizować w takim rozmiarze, aby nie pozostawiać otwartych wykopów na okres nocy, jeżeli z jakichś nieprzewidzianych przyczyn (np. nie uwidocznione w dokumentacji geodezyjnej urządzenia podziemne, które należy dodatkowo przebudować) okaże się to niemożliwe, oznakować wykopy przy pomocy świateł. Kable elektryczne na skrzyżowaniach z budowaną siecią zabezpieczać osłonami dwudzielnymi o długości wskazanej w projekcie wykonawczym. W przypadku napotkania niewypałów lub niewybuchów przy prowadzonych robotach ziemnych, natychmiast przerwać wszelkie prace, zabezpieczyć teren i powiadomić Powiatowego Komendanta Policji. Jakość techniczna robót winna odpowiadać ustaleniom i normom wskazanym w projekcie.

10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA