

INWESTOR: _____ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż
ul. Konecka 4

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU
ulica Lipowa

Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+885

numery działek: 607, 1062 – obręb Paradyż

projektant: mgr inż. architekt Małgorzata Załóg

sierpień, 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OŚWIADCZENIE	str. 3
2. OPIS TECHNICZNY	str. 4
3. OPRACOWANIE GEODEZYJNE	str. 17
4. INFORMACJA BIOZ	str. 18
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1 A	str. 22
6. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1 B	str. 23
7. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 2 A	str. 24
8. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 2 B	str. 25
9. SZCZEGÓŁY rys. 3	str. 26

OŚWIADCZENIE

INWESTOR: GMINA PARADYŻ
26-333 Paradyż ul. Konecka 4

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU

- ulica Lipowa

od km 0+000 do km 0+885

numery działek: 607, 1062 – obręb Paradyż

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U. 2018r. poz. 1202 ze zmianami „Prawo budowlane”)

projektant:

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU
– ULICA LIPOWA

od km 0+000 (PT) do km 0+885 (KT)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi

- Zlecenie Gminy paradyż

1.2. Materiały i opracowania źródłowe wykorzystane przy opracowaniu projektu:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przedmiotowego odcinka drogi w skali 1:500
- Wyniki inwentaryzacji i uzupełniających pomiarów terenu, przeprowadzonych przez projektanta w sierpniu 2019r.
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181)
- Normy związane z projektem
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W stanie istniejącym na terenie objętym opracowaniem znajduje się jezdnia o nawierzchni asfaltowej, pobocza gruntowe, chodniki przy krawędzi jezdni, słupy linii

elektroenergetycznej, uzbrojenie podziemne, przepust drogowy, zjazdy indywidualne i publiczne, skrzyżowanie zwykłe, roślinność trawiasta.

Odprowadzenie wody opadowej powierzchniowe – na własny teren.

Istniejące oznakowanie pionowe.

Ulica Lipowa posiada jezdnię o szerokości zmiennej od 6,5 do 4,5m .

Po stronie północnej/lewej – chodnik dla pieszych przy krawędzi jezdni i pobocze gruntowe.

Po stronie południowej/prawej chodnik dla pieszych przy krawędzi jezdni i pobocze gruntowe.

Przebudowywana droga stanowi fragment ciągu komunikacyjnego: Paradyż – Daleszewice.

Teren w pobliżu pasa drogowego posiada przeważnie zabudowę typu siedliskowego.

Długość projektowanej do przebudowy drogi wynosi 885,0m.

Przedmiotem dokumentacji technicznej jest wskazanie rozwiązań technologicznych i geometrycznych dla przebudowy, której celem jest w znacznym stopniu poprawa komunikacji poprzez podniesienie standardu nawierzchni jezdni głównej, jezdni na skrzyżowaniach, nawierzchni na zjazdach na przyległe posesje oraz usprawnienie odwodnienia korpusu drogi.

URZĄDZENIA OBCE W PASIE DROGOWYM

- Linia telefoniczna
- Wodociąg
- Linia energetyczna niskiego napięcia
- Kanalizacja sanitarna

Podczas robót budowlanych należy wykonać ręczne wykopy sondażowe w celu zlokalizowania istniejącej sieci kanalizacji. Należy wykonać regulację wysokościową pokryw studziennych z niweletą jezdni i pobocza.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Oddziaływanie obiektów objętych opracowaniem ogranicza się tylko do terenu działki Inwestora.

3.1 Parametry techniczne drogi:

Droga gminna - klasa techniczna drogi – D

Prędkość projektowa – 40 km/h ;

Grupa nośności podłoża – G2;

Kategoria obciążenia ruchem:

- jezdnia – KR1;

Ciążar osi obliczeniowej – 100 kN/os;

Kategoria terenu – równinny

Szerokość pasa ruchu – 3,0m i 2,5m

3.2 Cel opracowania, zakres prac i dane techniczno – funkcjonalne projektowanych elementów zagospodarowania terenu

CEL PRZEBUDOWY

Granice opracowania oznaczono do granic pasa drogowego na długości 885m .

Droga objęta niniejszym opracowaniem zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych posesji prywatnych oraz dojazd do pobliskich pól i obiektów użyteczności publicznej.

Celem przebudowy jest

- podniesienie bezpieczeństwa i standardu ruchu
- usprawnienie i uspokojenie ruchu
- podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszych
- uporządkowanie zagospodarowania terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni

ZAKRES PRAC

1. Roboty ziemne i rozbiórkowe związane z przebudową i poszerzeniem jezdni
1. Roboty ziemne związane z przebudową krawężnika i regulacją nawierzchni zjazdów po lewej stronie jezdni
2. Roboty ziemne związane z przebudową poboczy
3. Ustawienie krawężników i obrzeży
4. Wykonanie podbudowy z kruszywa
5. Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego
6. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego

7. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i poboczach.
8. Wykonanie nawierzchni z kruszywa na poboczach i zjazdach
9. Wymiana poręczy mostowych na przepuście
10. Roboty związane z wykonaniem ścieku płaskiego przykrawężnikowego z kostki i studzienki ściekowej.
11. Roboty związane z oczyszczeniem i przebudową przepustu drogowego oraz umocnieniem dna i skarp rowu przy wylotach przepustu
12. Oznakowanie pionowe
13. Oznakowanie poziome

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNO – FUNKCYJNALNE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Charakter ulicy/drogi – droga/ulica jednojezdniowa
2. Prędkość projektowa – 40km /h
3. Jezdnia na odcinkach prostoliniowych: 6,0m i 5,0m
4. Jezdnia na łukach odpowiednio: W1- 6,4m, W2- 6,0m, W3- 5,0m, W4- 5,5m
5. Pobocze o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 1,0m
6. Pobocze o nawierzchni z kruszywa szerokości 0,75m
7. Zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej – szerokość 5,0m, długość do granicy pasa drogowego. Przy jezdni skosy 1:1 na dł. 1,0m .
8. Odwodnienie powierzchniowe dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym jezdni i poboczy. Odprowadzenie wody opadowej na teren działki.
9. Skrzyżowania zwykłe z drogami podporządkowanymi o szerokości 5,0m
10. Oznakowanie poziome i pionowe

3.3 W projekcie zagospodarowania terenu

Początek opracowania PT km 0+000 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej na granicy pasa drogowego DK74.

Trasa przebiega przez teren zabudowany. Koniec opracowania KT zlokalizowano w km 0+885 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej.

W przebiegu trasy występuje pięć załamań (W1, W2, W3, W4, Z1) w planie. W załamania oznaczone W1, W2, W3, W4 wpisano łuki kołowe. Załamanie 1 w km 0+279,48.

Charakterystyka geometryczna łuków

Charakterystyczne elementy łuków kołowych przedstawiono w tabeli:

NR ŁUKU	PŁ KŁ	PROMIEN ŁUKU R [m]	STYCZNA ŁUKU T [m]	ODLEGŁOŚĆ WIERZCHOŁKOWA W [m]	DŁUGOŚĆ ŁUKU K [m]	SZEROKOŚĆ JEZDNI [m]	SPADEK JEZDNI [%]
Nr 1 W1 P	0+043,24 0+099,49	80,45	29,33	5,18	56,25	6,5	2% jednostronny
Nr 2 W2 P	0+195,59 0+215,31	200,26	9,75	0,23	19,72	6,0	2% jednostronny
Nr 3 W3 P	0+730,15 0+770,09	1200,24	20,22	0,17	39,94	5,0	2% jednostronny
Nr 4 W4 L	0+822,35 0+861,30	55,00	20,33	3,62	38,95	5,5	2% jednostronny

3.4. W profilu podłużnym

Zaprojektowano niweletę wpisaną w istniejący przebieg drogi z uwzględnieniem projektowanej konstrukcji nawierzchni. Uzyskane spadki niwelety umożliwiają sprawne działanie odwodnienia. Przebieg niwelety płynny.

3.5. W przekrojach normalnych

Szerokość jezdni - od km 0+000 do km 0+023,24 – 6,0m

- od km 0+023,24 do km 0+043,24 – od 6,0m do 6,4m

- od km 0+043,24 do 0+099,49 – 6,4m

- od km 0+099,49 do km 0+119,49 – od 6,4 do 6,0m

- od km 0+119,49 do km 0+325,60 – 6,0m
- od km 0+325,60 do km 0+345,60 – od 6,0-5,0m
- od km 0+345,60 do km 0+802,35 – 5,0m
- od km 0+802,35 do km 822,35 – od 5,0 do 5,5m
- od km 0+822,35 do km 0+861,30 – 5,5m
- od km 0+861,30 do km 0+881,30 – od 5,55 do 5,0m
- od km 0+881,30 do km 0+885 – 5,0m

Zmianę szerokości należy uzyskać na prostych przejściowych.

Spadek poprzeczny jezdni

Na odcinkach prostoliniowych spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%.

Na łuku nr 1 – jednostronny 2%

Na łuku nr 2 – jednostronny 2%

Na łuku nr 3 – jednostronny 2%

Na łuku nr 4 – jednostronny 2%

Istniejący chodnik z kostki betonowej po prawej i po lewej stronie drogi oddzielony jest od jezdni krawężnikiem betonowym wyniesionym (wysokim).

Ze względu na konieczność wyprofilowanie nawierzchni jezdni i wykonania warstwy ścieralnej światło istniejącego po prawej stronie krawężnika zostanie zmniejszone i będzie wynosiło 6cm.

Istniejący krawężnik z lewej strony na długości zjazdów zostanie przebudowany wraz z konieczną przebudową nawierzchni istniejących zjazdów na długości równej szerokości chodnika.

- krawężnik betonowy stojący - 15x30x100cm
- krawężnik betonowy najazdowy – 15x22x100cm
- krawężnik betonowy skośny – 15x(22-30)cm

Pobocza:

Prawa strona

- od km 0+000 do km 0+294 – istniejący chodnik przy krawędzi jezdni z kostki

brukowej betonowej, który nie jest objęty opracowaniem

- od km 0+294 do km 0+885 – szer. 0,75m, spadek poprzeczny 8%, nawierzchnia z kruszywa

Lewa strona

- od km 0+000 do km 0+240 – pobocze szer. 0,75m, spadek poprzeczny 8% w kierunku „od jezdni”, nawierzchnia z kruszywa

- od km 0+240 do km 0+792 – istniejący chodnik przy krawędzi jezdni.

Nawierzchnia istniejącego chodnika z kostki brukowej betonowej – chodnik nie jest objęty opracowaniem. Przebudowa dotyczy jedynie krawężnika na zjazdach, którego linię należy wyregulować w związku z wykonaniem warstw nawierzchni oraz wykonaniem ścieku płaskiego przykrawężnikowego.

- od km 0+240 do km 0+869 ściek płaski przykrawężnikowy z kostki

- od km 0+792 do km 0+853 – pobocze szer. 1,0m, spadek poprzeczny 3,0% w stronę „od jezdni”, nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

Nawierzchnia pobocza oddzielona od jezdni i ścieku przykrawężnikowego płaskiego z kostki krawężnikiem betonowym, najazdowym, a od zieleńca obrzeżem betonowym i opaska trawiastą.

- od km 0+853 do km 0+885,00 – pobocze szer. 0,75m z kruszywa, spadek poprzeczny pobocza 8% w stronę „od jezdni”.

3.6. Rozwiązania konstrukcyjne

3.6.1 Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni

- warstwa ścieralna grubości 3cm z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3
- warstwa wyrównawczo - konstrukcyjna z betonu asfaltowego grysowego AC11W 35/50 po wykonaniu koniecznego frezowania i czyszczenia nawierzchni wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3

3.6.2. Konstrukcja poboczy o nawierzchni z kostki

- Kostka betonowa gr. 8cm wg PN-EN 1338: 2005
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm, cement do podsyпки powinien odpowiadać normie PN-EN-19701 a piasek wg PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa 0/31,5mm - 20cm wg PN-S-06102,

3.6.3 Obrzeża

Projektuje się wykonanie obrzeży betonowych (wg PN-EN 12150-1) o wymiarach 8x30x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 z dwoma oporami 10x10cm (wg PN-EN 206-1:2003

3.6.4 Krawężnik

- Krawężnik betonowy stojący 15x30x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy skośny 15 x(22-30)x100 wg PN-EN 1340:2003
- Ława betonowa z betonu C12/15 (wym. wg rys. nr 3) wg PN-EN 206-1:2003

3.6.5. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki

- Kostka betonowa grubości 8cm wg PN-EN 1338:2005
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm z cementu odpowiadającego normie PN-EN-19701 i piasku odpowiadającego normie PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 20cm (wg PN-84/S-96023)

W szerokości zjazdu od strony posesji w miejsce obrzeża betonowego należy ułożyć poziomo krawężnik jako najazd.

Posadowienie krawężników betonowych ułożonych poziomo w miejscach zjazdu stanowi podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5cm oraz ława z betonu C12/15 grubości 10cm .

Spadki i ukształtowania zjazdów powinny zapewniać odpływ wody opadowej na teren pasa drogowego.

3.6.6. Konstrukcja poboczy o nawierzchni z kruszywa

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm – warstwa górna – 10cm

3.6.7. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kruszywa

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm – warstwa górna – 7cm
- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm – warstwa dolna – 20cm

3.7. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe zapewnia się poprzez spadki poprzeczne i podłużne jezdni oraz poboczy do istniejących rowów przydrożnych odparowujących. Projektowane jest oczyszczenie istniejącego przepustu drogowego oraz jego przebudowę polegającą na przedłużeniu do 12m i wykonaniu umocnienia dna rowu i skarp płytami betonowymi ażurowymi na długości po 5m z każdej strony przepustu.

W celu podniesienia efektywności odwodnienia drogi oprócz istniejących ścieków pochodnikowych projektowane są następujące urządzenia odwadniające:

- ścieki płaskie – przykrawężnikowe z kostki po lewej stronie drogi od km 0+240 do km 0+869,
- studzienka ściekowa z osadnikiem odprowadzająca wodę opadową do przepustu

4. OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na przebudowywanym odcinku drogi występuje przepust żelbetowy ramowy w km 0+819,50 przewidziany do przebudowy. Projektowane jest ułożenie w świetle przepustu żelbetowego ramowego rury stalowej spiralnie karbowanej o kształcie łukowo-kołowym.

Parametry przekroju:

- rozpiętość 2,1m
- wysokość 1,45m

Wykonanie zgodnie z wytycznymi producenta.

Długość przepustu 12,0m

Projektowane jest wykonanie ścianek czołowych żelbetowych.

Projektowana jest również wymiana barierki mostowej stalowej usytuowanej na długości 8,0m po obu stronach drogi.

5. ZJAZDY

Projektowana jest przebudowa (do granicy pasa drogowego) zjazdów publicznych i indywidualnych. Lokalizacja i geometria zjazdów przedstawiona została na planie sytuacyjnym.

Nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej i z kruszywa.

Lokalizacja i geometria zjazdów została pokazana na rys. nr 1A, 1B.

6. SKRZYŻOWANIE

Opracowaniem objęta przebudowa jednego skrzyżowania zwykłego z drogą podporządkowaną (ul. Topolowa). Projektowane jest ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm po uprzednim wyrównaniu i ukształtowaniu nawierzchni warstwą wyrównawczą z betonu asfaltowego AC11W w ilości 75kg/m².

Lokalizację i geometrię skrzyżowania przedstawiono na rys. nr 1A,

7. UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na przebudowywanym odcinku występuje uzbrojenie. Roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. **Wszystkie kolizje z przewodem światłowodowym należy zabezpieczyć rurą osłonową lub przedłużyć istniejącą osłonę o długość określoną przez właściciela.**

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

8. OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME

Projektowane jest oznakowanie pionowe i poziome. Po wykonaniu przebudowy nawierzchni należy wykonać oznakowanie poziome – przejście dla pieszych P10 wraz ze znakami P-14.

9. ORGANIZACJA RUCHU

Na przebudowywanym odcinku drogi odbywa się ruch o średnim natężeniu. W większości przypadków są to samochody osobowe i ciężarowe. Odbywający się ruch drogowy zorganizowano przy użyciu znaków drogowych i oznakowania poziomego.

10. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy muszą odpowiadać wymogom odpowiednich norm. Prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

WPŁYW INWESTYCJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej

1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów

i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

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

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

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

OPRACOWANIE GEODEZYJNE
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU
– ULICA LIPOWA**

od km 0+000 (PT) do km 0+885 (KT)

	X	Y
PT	5543095.30	4569771.08
PL1	5543117.29	4569808.36
KL1	5543127.33	4569862.55
W1	5543132.19	4569833.63
PL2	5543111.42	4569957.33
KL2	5543106.97	4569976.52
W2	5543109.81	4569966.95
Z1	5543089.91	4570038.38
PL3	5542977.10	4570474.71
KL3	5542966.46	4570513.22
PL4	5542951.72	4570563.36
W3	5542972.16	4570493.80
W4	5542945.98	4570582.86
KL4	5542954.32	4570601.41
KT	5542964.04	4570623.02

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- branża drogowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU
ulica Lipowa**

Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+885

numery działek: 607, 1062 – obręb Paradyż

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

INWESTOR: _____ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333Paradyż
ul. Konecka 4

Autor opracowania: mgr inż. architekt Małgorzata Załóg

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1. Roboty ziemne i rozbiórkowe związane z przebudową i poszerzeniem jezdni
2. Roboty ziemne związane z przebudową krawężnika i regulacją nawierzchni zjazdów po lewej stronie jezdni
3. Roboty ziemne związane z przebudową poboczy
4. Ustawienie krawężników i obrzeży
5. Wykonanie podbudowy z kruszywa
6. Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego
7. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
8. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i poboczach.
9. Wykonanie nawierzchni z kruszywa na poboczach i zjazdach
10. Wymiana poręczy mostowych na przepuście
11. Roboty związane z wykonaniem ścieku płaskiego przykrawężnikowego z kostki i studzienki ściekowej.
12. Roboty związane z oczyszczeniem i przebudową przepustu drogowego oraz umocnieniem dna i skarp rowu przy wylotach przepustu
13. Oznakowanie pionowe
14. Oznakowanie poziome

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

i. Linia telefoniczna - światłowód

Linia telefoniczna – światłowód – biegnie od km 0+000 do km 0+515 (posesja nr 17) w pasie drogowym przy prawej i lewej krawędzi
Występuje przejście linii telefonicznej pod jezdnią: w km 0+063, km 0+092, km 0+294

ii. Wodociąg:

Wodociąg w315 biegnie od początku opracowania km 0+000 do km 0+885 po lewej stronie pasa drogowego
Wodociąg w110 od km 0+000 do km 0+885

iii. Kanalizacja sanitarna: od km 0+000 do km 0+885

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

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego są związane z elementami podziemnego i nadziemnego zagospodarowania terenu.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczają osoby do bezpośredniego nadzoru.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- b. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni
- c. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- d. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- e. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- f. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- g. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje

- się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- h. Maszyny i inne urządzenia powinny być:
 - i. utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
 - ii. stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
 - iii. obsługiwane przez przeszkolone osoby
 - i. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
 - j. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
 - k. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębienie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
 - l. Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych
 - m. Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym
 - n. Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym
 - o. Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

