



| | | | |
|--|----------------|---|---|
| Inwestor: | | | |
| <p align="center">BURMISTRZ CIECHANOWCA ul. Mickiewicza 1 18-230 Ciechanowiec</p> | | |  |
| Jednostka projektowa: | | | |
|  <p>ZRI DROMOBUD Wojciech Borzuchowski 03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74 dromobud@wp.pl tel. 604 502 581</p> | | | |
| Adres obiektu: | | | |
| <p align="center">woj. podlaskie powiat wysokomazowiecki; gmina Ciechanowiec wieś Kułaki i Trzaski</p> | | | |
| Nazwa projektu: | | | |
| <p align="center">Przebudowa mostu na rzece Kukawka w ciągu drogi gminnej Nr 108860B wraz z dojazdami.</p> | | | |
| Obiekt: | | | |
| <p align="center">Most na rzece Kukawka w ciągu drogi gminnej Nr 108860B.</p> | | | |
| Stadium: | | | |
| <p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY</p> | | | |
| Zespół autorski: | | | |
| Imię i nazwisko: | Specjalność: | Nr uprawnień: | Podpis: |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Pawłowski | Mostowa | PDL/0144/POOM/09 | |
| mgr inż. Tomasz Pietrzak | Mostowa | PDL/0053/POOM/10 | |
| Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Rębacz | Mostowa | Upr. z § 3 ust. 2 pkt. 2 Zarz. MK 195 Nr ewid. ONB1f-907/16/69 | |

Spis zawartości

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Spis zawartości
2. Opis

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Przekrój podłużny
4. Przekroje normalne
5. Przekroje poprzeczne na dojazdach
6. Rysunek ogólny
7. Plan fundamentów i ścianek szczelnych
8. Gabaryty fundamentów i skrzydeł
9. Konstrukcja stalowa
10. Zbrojenie ław fundamentowych
11. Zbrojenie ścian czołowych
12. Schody skarpowe
13. Murek umocnienia podstawy stożka
14. Mur z gabionów
15. Układ barier
16. Inwentaryzacja

RYSUNKI KATALOGOWE

- | | |
|-------|---|
| 01.03 | Płyta ściekowa betonowa – typ korytkowy |
| 01.29 | Umocnienie wylotu ścieku skarpowego u podstawy nasypu |

OPIS

1 Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest przebudowa mostu na rzece Kukawka w ciągu drogi gminnej Nr 108860B wraz z dojazdami.

2 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Burmistrzem Ciechanowca, ul. Mickiewicza 1, 18-230 Ciechanowiec.
2. Kopia mapy zasadniczej dla celów projektowych w skali 1:500.
3. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacja w terenie.
4. Badania geotechniczne.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. RP nr 43 poz. 430).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. RP nr 63 poz. 735).
7. Obliczenia hydrauliczne wykonane w oparciu o Dziennik Ustaw Nr 63 z dn. 3.08.2000 r. załącznik Nr 1 "Obliczanie światła mostów i przepustów".
8. Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami. Instytut Badawczy Dróg i Mostów Wrocław - Żmigród, 2000.
9. Zalecenia projektowe i technologiczne dla podatnych konstrukcji inżynierskich z blach falistych GDDKiA 2004
10. Podstawowe obowiązujące normy:
 - PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie".
 - PN-85/S-10030 "Obiekty mostowe. Obciążenia".

3 Podstawowe materiały

- kompletna konstrukcja z blach stalowych karbowanych o przekroju ramownicowym i wymiarach $B=7,405m$ $H=1,68m$, grubości blachy 7,0mm, grubość blachy żeber wzmacniających 5,5mm, zabezpieczenie antykorozyjne w postaci powłoki cynkowej o średniej grubości 85 μm ,
- stalowe ścianki szczelne $L=6,0m$, $W_x=735cm^3/m$,
- stalowe ścianki szczelne min - $L=6,0m$, $W_{xmin}=735cm^3/m$, do wyciągnięcia, materiał wykonawcy – dzierżawa,
- rury drenarskie o średnicy 100mm SN8,
- kruszywo naturalne,
- narzut kamienny z otoczaków w oplocie z siatki,
- umocnienie płytami ażurowymi betonowymi na podsypce cementowo-piaskowej,
- płyty chodnikowe 35x35 na podsypce piaskowej,
- mur z koszy gabionowych wypełniony otoczakami z geowłókniną,
- geowłóknina polipropylenowa, geomembrana PP,
- ścieki skarpowe,
- bariery linowe,
- barieroporęcz stalowo – linowa wraz z systemem mocowań i kotwień,
- prefabrykowane stopnie schodów,
- balustrada stalowa przy schodach skarpowych,
- obrzeża 6x20cm,
- brukowiec na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15MPa,
- mieszanka cementowo-piaskowa w ilości 150 kg/m³,
- rura HDPE ochronna dwudzielna,

- przepust PEHD Ø40cm długości 7,5m,
- kołki drewniane Ø10cm na palisadę,
- beton B30 W8, F150, beton B15,
- stal zbrojeniowa BSt500S,
- warstwa ścieralna z AC11S 50/70,
- warstwa wiążąca z AC11W 50/70,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech.

4 Opis istniejącego zagospodarowania

4.1 Dane lokalizacyjne

Most znajduje się w gminie Ciechanowiec, powiat wysokomazowiecki, woj. podlaskie w ciągu drogi gminnej nr 108860B. Most usytuowany jest na rzece Kukawka.

4.2 Stan istniejący

Istniejący most o konstrukcji drewnianej z pokładem drewnianym. Posadowienie pośrednie na palach drewnianych, przyczółki drewniane, skrzydła skośne. Obiekt przeznaczony jest do rozbiórki.

Istniejący most posiada następujące parametry:

- | | |
|--------------------------------|--|
| – schemat statyczny | -most jednoprzęsłowy swobodnie podparty, |
| – konstrukcja nośna | - belki drewniane, |
| – konstrukcja jezdni | - pokład drewniany, |
| – nawierzchnia jezdni | - drewniana, |
| – szerokość mostu | - 6,10m, |
| – długości ustroju niosącego | - 5,8m, |
| – szerokość pomiędzy poręczami | - 5,3m, |
| – szerokość jezdni | - 5,07m, |
| – światło poziome mostu | - 4,93m, |
| – posadowienie | - pośrednie na palach drewnianych, |
| – konstrukcja skrzydeł | - skośne, drewniane, |
| – konstrukcja przyczółków | - drewniane, |

4.3 Warunki gruntowo – wodne

Z „Dokumentacji z badań technicznych podłoża gruntowego terenu” budowa geologiczna w okolicy mostu jest następująca:

Do głębokości 0,80 – 0,90 występuje nasyp nieskonsolidowany. Poniżej do głębokości 2,70m występują grunty niespoiste piaski średnie, piaski średnie z wkładkami namułu, piaski średnie z kamieniami i częściami organicznymi, żwiry z kamieniami. Poniżej występują warstwy gruntów spoistych i niespoistych. Grunty spoiste to gliny pylaste, pyły piaszczyste, piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Grunty niespoiste w postaci pospółki, kamieni, piasków średnich i piasków drobnych.

Nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej na poziomie 0,70m (otwór nr 1), 0,50m (otwór nr 2).

Obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1 Dane wyjściowe

Projektuje się rozbiórkę istniejących elementów mostu i budowę mostu o konstrukcji ramownicowej z blach stalowych karbowanych z wyposażeniem. Dodatkowo zaprojektowano budowę chodnika dla pieszych, wykonanie nowej nawierzchni w zakresie niezbędnych dojazdów.

Zaprojektowano obiekt o konstrukcji z blach stalowych karbowanych na obciążenia wg klasy “B” normy PN-85/S-10030.

Zaprojektowany przekrój spełnia wymagania rozporządzenia MTiGM z dnia 30.05.2000r

5.2 Roboty rozbiórkowe

Projektuje się rozbiórkę elementów istniejącego obiektu:

- barier ochronnych,
- pokładu drewnianego,
- ustroju nośnego tj. belek drewnianych,
- skrzydełek drewnianych,
- przyczółków drewnianych,
- elementów posadowienia w postaci pali drewnianych.

5.2.1 Rozbiórka balustrad i barier

Balustrady i bariery należy odciąć od obiektu na poziomie jezdni. Roboty należy wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo robotników.

5.2.2 Rozebranie płyty drewnianej

Płytę należy rozebrać poprzez rozebranie poszczególnych elementów drewnianych, większe fragmenty należy zdjąć za pomocą dźwigu. Zdjęte elementy należy zagospodarować w porozumieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

5.2.3 Rozebranie skrzydeł i przyczółków

Przyczółki i skrzydła należy odkopać. Elementy drewniane podzielić na mniejsze części. Pale drewniane należy wyciągnąć.

5.2.4 Zabezpieczenie ludzi i mienia

Roboty rozbiórkowe powierzyć specjalistycznej firmie dysponującej odpowiednim doświadczeniem i sprzętem wyburzeniowym. Prace rozbiórkowe i montażowe zgodnie z dokumentacją technologii i zabezpieczenia prac.

Należy zwrócić szczególną uwagę podczas rozbiórki oraz wykonania nowego mostu. Podczas prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren przed przedostawaniem się fragmentów konstrukcji do rzeki.

Materiały nadające się do powtórnego wykorzystania są własnością Inwestora.

Materiały nie nadające się do powtórnego wbudowania należy zagospodarować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

Wszystkie roboty należy wykonywać w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo ludzi.

5.3 Projektowane rozwiązania dojazdów do mostu

5.3.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Droga gminna klasy L, prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$.

Początek projektowanej trasy przyjęto w km roboczym 0+000,00 przed mostem w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej, a koniec trasy przyjęto w km 0+157,50 za mostem w osi istniejącej nawierzchni żwirowej.

W planie zaprojektowano jedno załamanie osi o kącie zwrotu 0,1645 grada.

Na drodze gminnej zaprojektowano na dojazdach do mostu przekrój szlakowy z jezdnią bitumiczną szerokości 5,0m. Na obiekcie mostowym zaprojektowano przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną szerokości 5,5 m i lewostronnym chodnikiem szerokości 1,5m. Po prawej stronie zaprojektowano opaskę o szerokości 0,75m. Krawężnik występuje na odcinku od km 0+082,90 do km 0+108,90. Krawężnik na początku i końcu obiektu wtopić do wysokości nawierzchni na długości 5,0 m. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+081,00 po prawej stronie należy wykonać rów drogowy o szerokości dna 0,40 m i pochyleniu skarp 1:1,5.

5.3.2 Rozwiązania wysokościowe.

Wysokościowo nawierzchnię drogi gminnej, zjazdów dowiązano w dostosowaniu do projektowanej przebudowy mostu i przyległej zabudowy.

Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

Zastosowano spadki podłużne rzędu $1,00\% \div 3,402\%$. Zastosowano jeden łuk pionowy wypukły o promieniu $R=600\text{m}$ i dwa łuki pionowe wklęsłe o promieniu $R=1000\text{m}$.

5.3.3 Przekroje normalne

a) przekrój normalny Nr 1:

od km 0+000,00 do km 0+082,90 oraz od km 0+108,90 do km 0+157,50:

- szerokość jezdni bitumicznej – 5,0m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
- pobocza gruntowe – 1,0 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6%.

b) przekrój normalny na zjazdach:

- szerokość nawierzchni – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=3,0$ m.

c) przekrój normalny na obiekcie:

- szerokość jezdni bitumicznej pomiędzy krawężnikami – 5,5m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
- strona prawa opaska 0,75m,
- strona lewa chodnik 1,5m,
- odległość pomiędzy barierami 7,75m,
- całkowita szerokość 9,0m.

5.3.4 Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) na drodze gminnej od km 0+000,00 do km 0+157,50, KR1, G1:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2010r. grub. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 wg WT-2 z 2010r. grub. 5cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm.
- pobocze kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 9cm.

b) na zjazdach:

- nawierzchnia żwirowa grub. 20cm.

5.4 Projektowane rozwiązania konstrukcji mostu

Podstawowe parametry techniczne obiektu:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| - lokalizacja droga | - gminna Nr 108860B; |
| - ciek | - rz. Kukawka; |
| - najbliższa miejscowość | - Kułaki; |
| - materiał | - stalowa blacha karbowana; |
| - konstrukcja | - wielopłaszczyznowa; |
| - obciążenie | - klasa B |
| | wg normy PN-85/S-10030, |
| - wymiary konstrukcji stalowej B, H | - 7,405m, 1,68m, |
| - rzędna dna na wlocie | - bez zmian, |
| - rzędna dna na wylocie | - bez zmian, |
| - światło pionowe od dna | - ok. 2,35m, |
| - długość całkowita ze skrzydłami | - 15,60m, |
| - posadowienie | - bezpośrednie; |

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - konstrukcja skrzydeł | - żelbetowe podwieszane, |
| - konstrukcja ław fundamentowych | - żelbetowe w grodzicach stalowych traconych i do wyciągnięcia, |
| - umocnienie dna i skarp koryta rzeki | - narzut kamienny z otoczków 15 – 20cm w oplocie z siatki, |
| - umocnienie skarp i stożków | - płyty ażurowe betonowe, |
| - kąt skrzyżowania z osią drogi | - 90 ⁰ , |

Konstrukcję obiektu należy posadowić na ławach żelbetowych o wymiarach B=2,3m i H=1,0m. Ławy należy wykonać na korku betonowym grubości 40cm i w przestrzeni pomiędzy projektowanymi ściankami szczelnymi. Ścianki szczelne od strony dojazdów do mostu należy odseparować od ławy fundamentowej poprzez ułożenie warstwy papy na powierzchni styku w celu umożliwienia ich wyciągnięcia. Dno, skarpy rzeki należy umocnić narzutem kamiennym w oplocie z siatki, skarpy drogi płytami ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej. Na krawędzi konstrukcji projektuje się wykonanie ścianek czołowych żelbetowych.

Na wlocie należy wykonać palisady drewniane ϕ 10 cm white na głębokość 1,0 m na całej szerokości dna i skarp rzeki. Na wylocie należy dowiązać się z umocnieniami skarp i dna do umocnień istniejących.

Dostęp do obiektu dla obsługi poprzez schody skarpowe.

W celu zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych zaprojektowano ustawienie stalowo-linowych barier ochronnych na obiekcie oraz linowych barier ochronnych na dojazdach, po obu stronach drogi.

Projektowany most spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735).

Wykonawca sam wybiera producenta konstrukcji stalowej mostu, ale musi spełnić następujące warunki:

- musi uzyskać zgodę Nadzoru Inwestorskiego na zastosowanie konstrukcji;
- płaszcz zamiennego typu musi mieć grubość minimum 7,00mm a żeber wzmacniających 5,5mm ;
- zaproponowana konstrukcja musi posiadać AT IBDiM z informacją, że może być stosowana do wykonywania mostów i przepustów drogowych;
- fabryczne zabezpieczenie antykorozyjne nie może być gorsze od zaprojektowanego;
- konstrukcja zamiennego typu musi mieć zdolność przeniesienia obciążenia klasy „B” wg PN-85/S-10030 z zachowaniem właściwego komfortu przejazdu pojazdów.

5.5 Technologia wykonywania obiektów inżynierskich z blach stalowych karbowanych

Montaż konstrukcji mostu wykonać na przygotowanych ławach zgodnie z wytycznymi producenta konstrukcji. Przy montażu należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić warstwy ochronnej. Poszczególne elementy konstrukcji stalowej należy połączyć ze sobą poprzez skręcenie za pomocą śrub. Śruby i nakrętki powinny odpowiadać “Wytyczne projektowania i wykonania konstrukcji stalowych” i powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie na gorąco o grubości powłoki min. 45 μ m wg normy Fe/Zn 45 SS 3192, klasa 4. Dla konstrukcji stalowej dostarczany jest rysunek montażowy, który pokazuje ustawienie każdego płaszcza w pierścieniach konstrukcji oraz zalecane etapy montażu zgodnie z zasadą montażu “płaszcz po płaszczu”. Podczas montażu należy ściśle stosować się do szczegółów rysunku. Możliwy jest montaż dwojakiego rodzaju:

- montaż “płaszcz po płaszczu”
- montaż wstępny - “prefabrykacja”

W przypadku uszkodzenia warstwy pokrycia, miejsce uszkodzone należy pomalować farbą antykorozyjną cynkową stosowaną na zimno, przed rozpoczęciem wykonywania zasypek.

Pomimo, że stalowe konstrukcje karbowane znane są z wytrzymałości, to jednak należy obsługiwać się z nimi z należytą uwagą. Załadunek transport i wyładunek konstrukcji oraz inne konieczne przemieszczenia odbywać się powinny zgodnie z wytycznymi producenta lub dostawcy.

Materiał zasyпки powinien być materiałem ziarnistym aby zapewnić dobre właściwości konstrukcyjne. Zasyпка powinna być wykonana z kruszywa spełniającego wymagania PN-B-11112 oraz PN-S-02205:1998. Max. Wymiar ziaren kruszywa wynosi 32mm Dla zapewnienia dobrej pracy, grunt

powinien być zagęszczony. Minimalny stopień zagęszczenia w pobliżu konstrukcji stalowej około 20cm powinien wynieść 95 % wg Proctora a w pozostałej części powinien wynieść 98 % wg Proctora.

Zасыpywanie i zagęszczanie pod pachwinami to ważne kroki w procedurze wypełniania zasypką. Materiał użyty pod pachwinami musi silnie i trwale przylegać do powierzchni konstrukcji. Obszary podpachwinowe są trudne do zapelnienia i zagęszczenia, lecz nie mogą być zaniedbane. Należy upewnić się, żeby nie było pustek oraz słabych miejsc pod pachwinami. Ręczne wypełnianie i zagęszczanie to najlepszy sposób uformowania tego obszaru. W zależności od wilgotności posiadanego kruszywa może zająć konieczność nawilżania.

5.6 Wyposażenie obiektów

W celu zabezpieczenia ruchu pojazdów na moście zaprojektowano ustawienie stalowo-linowych barier ochronnych oraz linowych barier ochronnych na dojazdach, po obu stronach drogi.

Parametry techniczne barier stalowo-linowych na obiekcie: B, H2, W2,

Parametry techniczne barier stalowych na dojazdach: A, H2, W5

Przed zabiciem słupków barier należy dokonać przełożenia kabla telefonicznego doziemnego aby uniknąć kolizji.

5.7 Odwodnienie na czas budowy

Wodę gromadzącą się w wykopach należy odpompować.

6 Urządzenia obce

W pasie drogi gminnej na długości projektowanej inwestycji po prawej stronie przebiega kabel telefoniczny doziemny. Zaprojektowano przełożenie kabla poza koronę drogi. Przebieg kabla pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

7 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na teren przyległy i do rowu. Odwodnienie mostu projektuje się poprzez wykonanie ścieków skarpowych.

Pod zjazdem w km 0+041,00 po stronie prawej zaprojektowano przepust z rur PEHD o średnicy 40 cm i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepust pod zjazdem należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

8 Humus

Zdjętą ziemię urodzajną ze skarp i terenu zajętego pod budowę należy złożyć w przyzmy, a po zakończeniu robót użyć do humusowania skarp korpusu drogowego, ciekłu oraz do rekultywacji terenu przyległego do drogi, wykorzystanego pod plac budowy.

9 Warunki hydrologiczne

Dla potrzeb projektu wykonano obliczenia światła przepustów wg “Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. RP nr 63 poz. 735)”. Światło mostu określono na podstawie obliczeń.

10 Rozwiązanie komunikacji i transportu

Oznakowanie robót na czas przebudowy zostanie wykonane zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad zawartych w “Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi.

Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

11 Bilans terenu inwestycji

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi konieczność wykupu gruntów – projektowane rozwiązania mieszczą się w całości na działkach Inwestora.

12 Oznakowanie robót

Oznakowanie robót na czas budowy zgodnie z Projektem organizacji ruchu na czas budowy wg oddzielnego opracowania.

13 Uwagi

12.1. Dokumentacja projektowa wykonana przez wykonawcę na etapie budowy:

- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektu,
- projekt montażu konstrukcji stalowej,
- projekt technologiczny betonowania,
- projekt rusztowań i deskowań,
- czasowa organizacja ruchu.

Powyższe dokumentacje należy uzgodnić z projektantem.

Niniejsze opracowanie zawiera w sobie jednocześnie projekt rozbiórki obiektów budowlanych.

Wykonawca na etapie budowy powinien wykonać przekopy kontrolne celem inwentaryzacji nie ujętych na mapie do celów projektowych instalacji podziemnych.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przyjętej technologii robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie utrzymywał porządek na terenie budowy. W obszarze prowadzonych robót i w wykopach nie może znajdować się woda stojąca.

Odpady powstałe w trakcie wykonywania robót należy poddać utylizacji, recyclingowi lub wywieźć na składowisko odpadów. Niedopuszczalny jest wywóz odpadów do lasu lub pozostawienie ich na terenie budowy.

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

mgr inż. Tomasz Pawłowski

PDL/0144/POOM/09

mgr inż. Tomasz Pietrzak

PDL/0053/POOM/10

mgr inż. Piotr Żabicki

PDL/0031/POOD/11