

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	1
--------------------	--	---

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. Część opisowa

I. Plan zagospodarowania terenu

1. Przedmiot opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Podstawa opracowania.
4. Formalne podstawy opracowania.
5. Przedmiot przedsięwzięcia budowlanego.
6. Zajęcie terenu pod przebudowę.
7. Projekty związane
8. Organizacja ruchu na czas przebudowy
9. Oświadczenie projektanta

II. Uzgodnienia

III. Opis techniczny

IV. Informacja BIOZ

B. Rysunki

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	2
--------------------	--	---

A. Część opisowa

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	3
--------------------	---	---

I. Plan zagospodarowania terenu

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu jest przepust przez ciek bez nazwy, położony w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571, w m. Sobiałkowo, w powiecie rawickim i województwie wielkopolskim.

2. Cel opracowania

Ze względu na zły stan techniczny obiektu, zlecony został projekt przebudowy przepustu na przepust z konstrukcji podatnych z rur wykonanych z tworzyw sztucznych – duroplastów wzmacnianych włóknem szklanym (GRP). W ramach przebudowy zostanie wykonana nowa studzienka rewizyjna w postaci studni szczelnej, do której podłączony będzie zasadniczy przepust oraz kanalizacja deszczowa. Przepust posadowiony zostanie na wymienionym fundamencie z pospółki, wzmocnionym geosiatką. W ramach przebudowy zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni. Na wylocie zamontowana zostanie bariera sprężysta z pochwytem.

3. Podstawa opracowania

- Projekt wykonany został na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań, umowa nr GDDKiA O/PO-R-2/121/2008
- Przegląd przepustu.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

4. Formalne podstawy opracowania

- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku,
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 sierpnia 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie”,
- Zalecenia projektowe i technologiczne dla podatnych drogowych konstrukcji inżynierskich z tworzyw sztucznych – załącznik do Zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 2 listopada 2006 r.
- Informacje techniczne producenta rur GRP

5. Przedmiot przedsięwzięcia budowlanego

Istniejący przepust jest konstrukcją zbudowaną z opartych na kamiennych przyczółkach dźwigarach żelbetowych (belki poznańskie).

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	4
--------------------	---	---

Przepust połączony jest ze studzienką rewizyjną, do której podłączona jest kanalizacja deszczowa. Długość przepustu od wylotu do studzienki rewizyjnej wynosi 10,00 m. W rejonie Studzienki zlokalizowane SA dwa gazociągi i kabel telekomunikacyjny. Przekrój poprzeczny przepustu wynosi 1,60 m (poziomo) na 1,50 m (pionowo).

Szerokość jezdni wynosi 7,80 m. Pochylenie poprzeczne 1,0 % i 0,0 %. Od strony wlotu znajduje się chodnik szerokości 2,33 m.

- Przewiduje się wykonanie następujących robót :
 - Wykonanie grodzy ziemnej na wlocie i wylocie,
 - Tymczasowe przeprowadzenie cieku,
 - Rozebranie warstw nawierzchni i konstrukcji istniejącego przepustu,
 - Wykonanie wykopów pod fundament, wraz z ich zabezpieczeniem,
 - Wykonanie wzmocnienia podłoża geosiatką,
 - Wykonanie fundamentu z kruszywa (wymiana gruntu),
 - Montaż konstrukcji przepustu,
 - Montaż studni szczelnej,
 - Wykonanie zasypki przepustu,
 - Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego,
 - Wykonanie nowej nawierzchni,
 - Wykonanie nawierzchni chodnika,
 - Umocnienie dna cieku i skarp na wlocie i wylocie,
 - Wykonanie nowej balustrady na wylocie.

6. Stan prawny - zajęcie terenu pod przebudowę

Na planie sytuacyjnym – widoku przepustu, pokazane są numery działek. Załączono skrócony wypis z rejestru gruntów.

Zajęte działki to:

Nr działki	Właściciel
804/6	Skarb Państwa, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu
830/1	Skarb Państwa, Spółki Wodne
648/2	Gmina Miejska Górką

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	5
-----------------	---	---

7. Projekty związane

Projekt organizacji ruchu na czas budowy

8. Organizacja ruchu na czas przebudowy

W miejscu przebudowywanego przepustu ruch odbywać się będzie jednokierunkowo poprzez połówkowe zamknięcia jezdni z ruchem sterowanym ręcznie. Szczegóły zamieszczono w projekcie organizacji ruchu na czas budowy.

Zgodnie z § 8.1 Rozporządzenia [1] – o terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić pisemnie – co najmniej na 7 dni przed dniem rozpoczęcia prac remontowych:

- GDDKiA O/Poznań,
- KW Policji w Poznaniu,
- WSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu RDG Rawicz, ul. Piotra Skargi 7. (Projekt zabezpieczenia sieci gazowej należy przesłać do zatwierdzenia przed rozpoczęciem robót)

9. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy przepustu w ciągu drogi krajowej nr 36 w Sobiałkowie został wykonany zgodnie z prawem, przepisami, w tym techniczno-budowlany i że jest kompletny z punktu widzenia celu dla którego został sporządzony.

II. Uzgodnienia

1. Uzgodnienie rzędnych wlotu i wylotu – Gminna Spółka Wodna w Miejskiej Górcie,
2. Uzgodnienie Telekomunikacji Polskiej S.A Obszar Eksploatacji Pionu Sieci w Poznaniu, Dział Ewidencji Zasobów Fizycznych,
3. Uzgodnienie Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

III. Opis techniczny

1. Informacje ogólne

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	6
--------------------	---	---

1.1. Podstawa wykonania projektu:

Projekt wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddziału w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań, na podstawie umowy.

Podstawą do prac projektowych były:

- uzgodnienia ze Zamawiającym,
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.; dziennik Ustaw Nr 89 poz. 414 z dnia 25 sierpnia 1994 wraz z przepisami wykonawczymi
- obowiązujące normy i przepisy,
- przegląd przepustu,
- mapa do celów projektowania budowlanego

1.2. Zamawiający:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań.

1.3. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem projektu jest przebudowa przepustu z belek poznańskich opartych na kamiennych przyczółkach na przepust o konstrukcji podatnej z rur wykonanych z tworzyw sztucznych – duroplastów wzmocnionych włóknom szklanym (GRP) w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571. Ze względu na zły stan techniczny ustroju nośnego przepustu, zlecony został projekt przebudowy przepustu. Z uwagi na łatwy i ekonomiczny montaż, jak również ze względu na agresywne środowisko (tereny rolnicze) zdecydowano się na konstrukcję z tworzyw sztucznych (GRP).

1.4. Warunki terenowe:

Przepust położony jest w ciągu drogi krajowej nr 36.

Pod przepustem przepływa ciek melioracji szczegółowej (oznaczony jako rów R-D-VI-1), będący pod zarządem Spółek Wodnych w Miejskiej Górze.

Po drodze odbywa się duży ruch samochodów osobowych i ciężarowych.

1.5. Warunki wodne:

Rów w obrębie przepustu ma ok. 0,70÷1,0 m szerokości. Światło przepustu wynosi 1,6 m/poziome/ i 1,50 m/pionowe/.

1.6. Instalacje i uzbrojenie:

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	7
-----------------	---	---

W obrębie obiektu (pod chodnikiem) znajdują się 2 gazociągi, kabel telekomunikacyjny. Do istniejącej studzienki rewizyjnej podłączone są dwa kanały deszczowe.

1.7. Znaki wysokościowe:

Przy obiekcie nie ma znaków wysokościowych.

2. Opis techniczny

2.1 Charakterystyka istniejącego obiektu

Przepust jest konstrukcją jednootworową, ramową. Konstrukcję nośną przepustu stanowią żelbetowe dźwigary „poznańskie” oparte na kamiennych przyczółkach. Na wylocie przepust zakończony jest betonową głowicą. Światło pionowe przepustu wynosi 1,50 m, natomiast światło poziome wynosi 1,6 m. Na wlocie przepust połączony jest ze studzienką rewizyjną, do której podłączona jest kanalizacja deszczowa. Długość przepustu od wylotu do studzienki rewizyjnej wynosi 10,00 m. W strefie studzienki przechodzą dwa gazociągi oraz kabel telekomunikacyjny. Na wylocie przepustu nad głowicą zamontowana jest balustrada stalowa.

Nawierzchnia zbudowana jest z betonu asfaltowego. Szerokość jezdni wynosi 7,70 m. Pochylenie poprzeczne wynosi ok. 1,0 %. Od strony wlotu zlokalizowany jest chodnik szerokości 2,25 m.

Po stronie wylotu z obu stron przepustu znajduje się betonowa bariera „zakopiańska”.

2.2 Opis stanu technicznego przepustu

Przepust znajduje się w złym stanie technicznym. Dźwigary ulegają korozji. Przepust, jak również studzienka są znacznie zamulone, utrudniając przepływ wody w cieku.

2.3 Opis przebudowy istniejącej konstrukcji na przepust z duroplastów wzmocnianych włóknem szklanym (GRP).

2.3.1. Parametry projektowanego przepustu

Długość całkowita (wraz ze studnią szczelną) – 19,13 m,
Światło wewnętrzne przepustu – 0,98 m,
Grubość konstrukcji przepustu – 21,2 mm,
Ścięcia do skarpy – 1:1,5,
Rzędna wlotu – 106,59 m npm,
Rzędna wylotu – 106,40 m npm,
Spadek podłużny przepustu – 1,0 %
Studnia szczelna – Ø 1500 mm

2.3.2. Warunki gruntowo-wodne i wnioski dotyczące posadowienia

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	8
-----------------	---	---

Budowę geologiczną rejonu badań rozpoznano na podstawie wykonanych do głębokości 5,0 m sondowań przelotowych.

Budowa geologiczna jest stosunkowo prosta, rozpoznane wierceniami podłoże budują wyłącznie osady neogeńskie.

Podłoże gruntowe budują następujące zespoły i warstwy osadów:

- holocenyjskie osady bagienne, wykształcone litologicznie w postaci próchnicznych piasków drobnych i namulów gliniastych,
- plejstoceńskie osady bezpośredniej akumulacji lądolodu zlodowacenia północnopolskiej fazy poznańskiej, wykształcone w postaci zwałowych glin piaszczystych.

W trakcie prowadzonych badań stwierdzono występowanie wody gruntowej w obu wykonanych sondach przelotowych:

- nawiercony poziom wody gruntowej w m ppt – 1,30 i 2,50
- ustabilizowany poziom wody gruntowej w m ppt – 0,80 i 2,00

Pomiar ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej wykonano po godzinie od zakończenia sondowania.

Należy liczyć się z wahaniami poziomu wody gruntowej zależnymi od pory roku i wielkości opadów atmosferycznych. Obserwacje prowadzono w listopadzie 2008 r.

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych i laboratoryjnych oraz analizy przekroju geotechnicznego stwierdzono występowanie w profilu pionowym następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych:

I. Zespół osadów bagiennych, w których wyróżniono:

- Ia – warstwę zbudowaną z próchnicznych piasków drobnych, wilgotnych, luźnych o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,25$,
- Ib – warstwę zbudowaną z namulów gliniastych, wilgotnych, plastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$,

II. Zespół osadów zwałowych, w którym wyróżniono:

- Ila – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, twardoplastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$,
- IIb – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, twardoplastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,10$.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w omawianym podłożu panują stosunkowo trudne warunki gruntowo-wodne dla celów bezpośredniego posadowienia fundamentu obiektu budowlanego z uwagi na:

- zaleganie w partii stropowej gruntów organicznych,
- stosunkowo wysoki poziom wody gruntowej.

2.3.3. Przebudowa przepustu

2.3.3.1. Prace przygotowawcze i fundamentowe

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	9
-----------------	---	---

Przebudowa przepustu prowadzona będzie przy zamknięciu ruchu na jednym pasie. Po wykonaniu prac na zamkniętym pasie, ruch zostanie przełożony na drugi. Ruch pieszych odbywać się będzie wzdłuż ulicy po drugiej stronie stawu.

Przebudowę należy poprzedzić przygotowaniem terenu. Z uwagi na znajdujące się w bliskim otoczeniu przepustu zabudowania mieszkalne wykopów **nie można** zabezpieczać ściankami szczelnymi wbijanymi kafarem bądź wibromłotem. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć np.: poprzez zastosowanie systemów do zabezpieczeń wykopów.

W ramach prac rozbiórkowych należy rozebrać warstwy nawierzchni i chodnika, ściankę czołową na wylocie, ustrój nośny przepustu z dźwigarów żelbetowych, kamienne przyczółki, studnię rewizyjną po stronie wlotu. Prace rozbiórkowe konstrukcji przepustu należy wykonywać ręcznie.

Przed pracami związanymi z wykonaniem fundamentu z kruszywa należy czasowo przełożyć ciek, poprzez montaż rurociągu z rur np.: PCV Ø 300 mm.

W celu przeprowadzenia cieku rzeki należy wykonać grodzę ziemną na wlocie i ułożyć w istniejącym przepuscie tymczasowy rurociąg Ø 300 mm. Grodza ziemna powinna mieć przekrój trapezowy o szerokości ok. 5,0 m i wysokości 1,5 m. Grodzę należy usypać z materiałów ziarnistych (piasek, żwir) z domieszką gruntu spoistego (głina, il). Zawartość domieszek nie powinna przekraczać 10 %. W celu zapobieżenia erozji skarpy grodzy, skarpe zewnętrzną można umocnić faszyną, blokami płytami betonowymi. Pochylenie skarp grodzy: zewnętrzne 1:4 do 1:2, wewnętrzne 1:3 do 1:1,5. Następnie należy rozpocząć rozbiórkę konstrukcji nawierzchni i przepustu na wyłączanym z ruchu pasie jezdni. Jednocześnie ściany wykopu należy zabezpieczać przy użyciu np.: deskowania na ścianie czołowej wykopu i systemami zabezpieczeń wykopów. Wszystkie roboty należy prowadzić w suchym wykopie – poziom wody obniżyć przez bezpośrednie pompowanie wody z wykopu, względnie przez zastosowanie instalacji odwadniającej (np.: igłofiltrów).

W trakcie postępu prac tymczasowy rurociąg należy umieścić wewnątrz projektowanego przepustu i studni szczelnej.

Fundament pod przepust należy wykonać z pospółki o uziarnieniu 0-32 mm, zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg Proctora. Wysokość fundamentu wynosi 50 cm. Na pospółce, bezpośrednio pod konstrukcją (ok. 15 cm) należy ułożyć podsypkę piaskową z pospółki 0-32 mm luźno.

2.3.3.2 Konstrukcja przepustu

Projektowany przepust zbudowany jest z rur z tworzywa sztucznego (duroplasty wzmacniane włóknem szklanym) o długości całkowitej 19,13 m i średnicy zewnętrznej 1026 mm (średnica wewnętrzna 983.6 mm, sztywność nominalna SN – 10000).

Łączenie poszczególnych rur odbywa się za pomocą połączeń rurowo – kielichowych. Rury zwykle posiadają fabrycznie nałożone łączniki. W przeciwnym wypadku należy na budowie zamontować łączniki według wskazań producenta.

2.3.3.3. Studnia szczelna

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkovo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	10
--------------------	---	----

Studnia szczelna ma wewnętrzną średnicę 1500 mm. W skład studni wchodzi: dennica, krąg (wys. 25 cm), płyta redukcyjna (wys. 29 cm), pierścienie wyrównawcze (wys. 10 cm), właz żeliwny. Parametry betonu elementów: wytrzymałość ≥ 40 MPa; w/c $\leq 0,45$; cement hutniczy, nasiąkliwość ≤ 6 ;

2.3.3.4. Zasyпка

Na zasypkę należy zastosować pospółkę o uziarnieniu 0-32 mm. Materiał zasyпки powinien być układany warstwami o grubości 20 cm, a następnie zagęszczany. Układanie musi być wykonywane symetrycznie, aby wysokość zasyпки była taka sama po obydwu stronach konstrukcji stalowej, przy czym dopuszcza się różnicę wysokości równą jednej warstwie. Przed przystąpieniem do układania kolejnej warstwy należy upewnić się czy poprzednia została właściwie zagęszczona. Wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasyпки wg standardowej próby Proctora, powinien wynosić min. 0,95 w odległości do 20 cm od ścianki konstrukcji do min. 0,98 w pozostałym obszarze.

Kabel telekomunikacyjny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT A120PS długości 3 m.

2.3.3.5. Umocnienie skarp nasypu, skarp koryta i koryta rzeki

Skarpy na wlocie i wylocie przepustu zaprojektowano o pochyleniu 1:1,5. Dno rowu umocniono narzutem z kamieni średnich na długości 2,50 m na wlocie i wylocie i szerokości ok. 1,0 m.

Grubość warstw narzutu – 0,20 m.

Skarpy nasypu nad wlotem i wylotem przepustu zostaną umocnione brukiem kamiennym z kamienia polnego na zaprawie cementowej gr. 15 cm. Grubość całej warstwy wynosić będzie 35 cm.

2.3.3.6. Wykonanie nowej nawierzchni nad przepustem

Przewiduje się wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego dla kategorii obciążenia ruchu KR6:

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego,
- warstwa wiążąca gr. 8 cm z betonu asfaltowego,
- podbudowa zasadnicza gr. 18 cm z betonu asfaltowego,
- podbudowa pomocnicza gr. 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Szerokość nawierzchni wynosić będzie 7,70 m, długość odcinka ok. 2,50 m. Przewiduje się 2 % spadek poprzeczny nawierzchni.

2.3.3.7. Roboty w obrębie istniejącego kabla telekomunikacyjnego i gazociągów

a) kabel telekomunikacyjny

Istniejący kabel telekomunikacyjny przebiegający wzdłuż drogi należy zabezpieczyć poprzez ułożenie go w rurze osłonowej AROT A120PS – nie zmieniając trasy jego dotychczasowego przebiegu ani rzędnych posadowienia.

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	11
-----------------	---	----

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia telekomunikacyjne nie naniesione na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić Dział Współpracy i Rozliczeń z Firmami Zewnętrznymi tel. 61 861 66 55.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem.

Prace ziemne w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą dbałością.

b) gazociągi

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów.

Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej, w celu uniknięcia ewentualnej kolizji, wykonawca musi powiadomić WSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu RDG Rawicz, ul. Piotra Skargi 7 !!!

Projekt zabezpieczeń sieci gazowej należy przesłać do uzgodnienia.

Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć miejsca robót, przed rozbiórką należy zorganizować tymczasową organizację ruchu.

Przewidywana technologia robót powinna uwzględniać :

1. Czas przebudowy wynikający z umowy.
2. Porę roku - warunki atmosferyczne, w których można wykonywać roboty
3. Jeżeli Wykonawca będzie wykonywał roboty, w których warunki atmosferyczne nie są odpowiednie, musi wówczas stosować odpowiednie namioty, oświetlenie. Koszt tych nakładów, ryzyko itp. powinien wliczyć w ceny jednostkowe oferowanych robót.
4. Konieczność zagwarantowania bezpiecznego ruchu dla pojazdów.

IV. Informacja BIOZ

Informacja opisowa dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Plan należy opracować na podstawie

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z dnia 17 września 2002 r.),
2. Art. 21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676),

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	12
-----------------	---	----

3. Projekt budowlany przebudowy przepustu drogowego w ciągu drogi krajowej nr 36 w miejscowości Sobiałkowo.

Plan bezpieczeństwa musi uwzględniać wszystkie rodzaje robót, a przede wszystkim:

- Organizacja ruchu na czas przebudowy,
- Obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- Roboty przygotowawcze - rozbiórka chodnika, nawierzchni, konstrukcji przepustu wraz z głowicą na wylocie i studzienką rewizyjną na wlocie,
- Odwiezienie materiałów z rozbiórki wraz z załadunkiem,
- Wykonanie robót ziemnych wraz z zabezpieczeniem wykopu,
- Montaż konstrukcji projektowanego przepustu,
- Montaż studni szczelnej,
- Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego dwudzielną rurą,
- Wymiana nawierzchni jezdni i chodnika,
- Montaż bariery sprężystej z pochwytem na wylocie,
- Umocnienie skarp,
- Roboty wykończeniowe

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Droga o nawierzchni bitumicznej,
- Przepust drogowy,
- Urządzenia bezpieczeństwa – balustrada

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Infrastruktura drogowa pod obiektem i ruch pojazdów

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- Wykonywanie robót budowlanych rozbiórki, wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem ścian, załadunek, wyładunek, montaż, budowa, balustrada
- Wykonywanie robót ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB – młoty pneumatyczne,
- Załadunek gruzu, gruntu koparkami,
- Prace przy użyciu dźwigów,
- Praca w wykopie,
- Montaż i demontaż konstrukcji przepustu, zabezpieczeń wykopu
- Budowa urządzeń organizacji,

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem przebudowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ):

- Roboty wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego,
- Montaż i demontaż urządzeń przy ruchu na przyległej jezdni lub nad jezdnią

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	13
--------------------	---	----

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r., nr 120, poz. 1126).

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

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby,
- Przeprowadzenie codziennego instruktażu przed przystąpieniem do robót,
- Przeprowadzenie indywidualnego instruktażu na stanowiskach pracy,

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 komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w przepisach Prawa Budowlanego,
- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlano-wykonawczym,
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, bhp, przeciwpożarowych, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisów związanych z wykonywanymi robotami zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych,
- Zabezpieczenia strefy robót przy czynnej jezdni,
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustaleń zawartych w planie BIOZ

Opracował:

Krzysztof Sturzbecher

Opis Techniczny	Projekt przebudowy przepustu w miejscowości Sobiałkowo, w ciągu drogi krajowej nr 36, w km 85+571	14
--------------------	--	----

B. Rysunki