



„USŁUGI PROJEKTOWO - BUDOWLANE”

Kłodzko ul. Łużycka 11/3

tel/fax 74 647 55 00 , kom. 880 106 099

e-mail : dragan.kazimierz@gmail.com

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : Przebudowa przejść podziemnych w ciągu drogi powiatowej nr 3226D - ul. Kościuszki w Kłodzku.

Adres : Kłodzko , ul. Kościuszki  
dz. geod. nr 4/3 , 4/4 , 5/2 , 6/2 , 7 , 19/4 , 19/5  
AM-3 , obręb Centrum

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych  
57-300 Kłodzko , ul. Objazdowa 20

*Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.Prawo budowlane ( tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz.1409 ze zmianami) - oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.  
Wszystkie załączone kopie są zgodne z oryginałami.*

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
	NR UPRAWNIEŃ		NR UPRAWNIEŃ	
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	mgr inż. Kazimierz Dragan UAN.VI-f/3/111/85 UAN. VI-7342/6/3/63/91 DOŚ/BO/2109/01		mgr inż. Szymon Bogacz OPL/0373/PWOK/08 DOŚ/BO/0474/08	
	mgr inż. Józefina Jacukowicz			
SANITARNA	mgr inż. Aneta Rychlińska ABGP.IV.U1.7131.7132.82/00 DOŚ/IS/0268/02		mgr inż. G. Matusiakiewicz 153/DOŚ/03 DOŚ/IS/2039/01	
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Ryszard Kulczak NPGB.V -7342/3/79/98 DOŚ/IE/2171/01		mgr inż. Marek Biernat NPGB.V -7342/3/80/98 DOŚ/IE/2171/01	

PIERWSZY EGZEMPLARZ DOKUMENTACJI DO ZWROTU INWESTOROWI

Kłodzko , grudzień 2014 r.

opis	str.
Strona tytułowa	
Spis zawartości opracowania	
<b>TOM I. Projekt zagospodarowania terenu - opis</b>	
Wykaz i załączniki uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń	
Projekt zagospodarowania terenu -część rysunkowa	
- rys. nr 1/Z Projekt zagospodarowania terenu - część I	1: 250
- rys. nr 2/Z Projekt zagospodarowania terenu - część II	1: 250
<b>TOM II. Projekt konstrukcyjno - budowlany - opis</b>	
Projekt konstrukcyjno - budowlany - część rysunkowa :	
- rys. nr 1 Oznaczenie przekrojów	1:250
- rys. nr 2 Numeracja zdjęć stanu istniejącego	1:250
- rys. nr 3 Rzut przejścia podz. nr 1 - wyjście w stronę centrum miasta	1:50
- rys. nr 4 Rzut przejścia podz. nr 1 - wyjście w stronę dworca PKS	1:50
- rys. nr 5 Rzut przejścia podz. nr 1 - wyjście boczne w stronę dworca	1:50
- rys. nr 6 Rzut przejścia podz. nr 2 - wyjście w stronę centrum miasta	1:50
- rys. nr 7 Rzut przejścia podz. nr 2 - wyjście w str. ul.Malczewskiego	1:50
- rys. nr 8 Przekroje pionowe - część 1/5 - przekrój 1-1	1:50
- rys. nr 9 Przekroje pionowe - część 2/5 - przekrój 2-2	1:50
- rys. nr 10 Przekroje pionowe - część 3/5 - przekroje 3-3 , 4-4	1:50
- rys. nr 11 Przekroje pionowe - część 4/5 - przekroje 5-5 , 6-6, 7-7	1:50
- rys. nr 12 Przekroje pionowe - część 5/5 - przekroje 8-8 , 9-9, 10-10	1:50
- rys. nr 13 Mur oporowy - rzut fundamentów	1:50
- rys. nr 14 Mur oporowy - przekrój pionowy 11-11 - część 1	1:25
- rys. nr 15 Mur oporowy - przekroje pionowe 12-12 , 13-13	1:25
- rys. nr 16 Mur oporowy - przekrój pionowy 11-11 - część 2	1:50
<b>TOM III. Projekt budowlany - branża sanitarna - opis</b>	
Branża sanitarna – część rysunkowa	
- rys. nr 1/S Profil odwodnienia liniowego dla przejścia nr 1	1:100
- rys. nr 2/S Profil drenażu nad przejściem nr 1	1:100
- rys. nr 3/S Profil drenażu pod chodnikiem – przejście nr 1	1:100
- rys. nr 4/S Profil odwodnienia liniowego z przykanalikiem – przejście nr 2	1:100
<b>TOM IV. Projekt budowlany - branża elektryczna - opis</b>	
Branża elektryczna - część rysunkowa	
- rys. nr IE-01 Rzuty przejść podziemnych. Przejście nr 1	1:250
- rys. nr IE-02 Szafa zasilająca oświetlenia przejścia nr 1 – SZO – stan istniejący	
- rys. nr IE-03 Szafa zasilająca oświetlenia przejścia nr 1 – SZO – dostosowanie do nowych warunków pracy	
- rys. nr IE-04 Rzuty przejść podziemnych. Przejście nr 2	1:250

**TOM I**  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**CZĘŚĆ OPISOWA**

---

**1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przejść podziemnych w ciągu drogi powiatowej nr 3226D - ul. Kościuszki w Kłodzku.

**2. Zagospodarowanie terenu .**

Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie.

**3. Instalacje i uzbrojenie terenu, infrastruktura techniczna.**

Działki, których dotyczy teren budowy wyposażone są w instalację oświetleniową, kanalizację deszczową, instalacje elektryczne , teletechniczne , gazowe .

**4. Zieleń – po przebudowie doprowadzić do stanu istniejącego.**

**5. Informacja dot. wpisu do rejestru zabytków - nie dotyczy.**

**6. Informacja dot. wpływu eksploatacji górniczej.**

Obiekt jest położony poza granicami terenu górniczego.

**7. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Projektowana przebudowa nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

WYKAZ I ZAŁĄCZNIKI DOT. UZGODNIENÍ , POZWOLEŃ ,  
OPINII I OŚWIADCZEŃ

- Z1. Pismo nr WM. XI.6853.20.2014. z dnia 15.12.2014r.  
Zgoda Urzędu Miasta w Kłodzku na dysponowanie terenem na cele budowlane w granicach działek nr 19/4 , 19/5 AM-3 obręb Centrum,
- Z2. Pismo nr NZOt.63.1.056.14 z dnia 10.12.2014r.  
Zgoda Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na dysponowanie terenem na cele budowlane w granicy działki nr 7 AM-3 obręb Centrum,
- Z3. Pismo nr WI. VI.7021.125.2014. z dnia 12.12.2014r.  
Zgoda Urzędu Miasta w Kłodzku na podłączenie do kanalizacji deszczowej w ulicy Daszyńskiego.
- Z4. Pismo nr NZOt.-K 4125/137/14 z dnia 08.12.2014r.  
Uzgodnienie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
- Z5. Pismo nr TD/04/RD4-4/2014-12-19/0000002 z dnia 17.12.2014r.  
Uzgodnienie z Zakładem Energetycznym – TAURON Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji w Kłodzku.
- Z6 Pismo nr TKT-U-132/2014 z dnia 23.12.2014r.  
Uzgodnienie z Rejonem Dystrybucji Gazu w Kłodzku.
- Z7 Uzgodnienie dokumentacji przez Zakład Uzgadniania Dokumentacji Technicznej – znak GK.KG. 271.2014 z dnia 23.12.2014r.
- Z8 Pismo nr TOTDBA-WB.2110-333/14/MM z dnia 17.12.2014r.  
Uzgodnienie sieci telekomunikacyjnej z Orange Hurt Dostarczanie i Serwis Usług
- Z9 Zaświadczenia o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego i uprawnienia projektowe.
- Z10 Oryginały map sytuacyjno - wysokościowych zamieszczone w trzech pierwszych egzemplarzach niniejszej dokumentacji.

**TOM II**  
**PROJEKT**  
**KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANY**

---

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEGO**

**1. Dane ogólne.**

- 1.1. Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych 57-300 Kłodzko , ul. Objazdowa 20  
1.2. Obiekt : Przebudowa przejść podziemnych w ciągu drogi powiatowej nr 3226D - ul. Kościuszki w Kłodzku.  
1.3. Branża : architektura i konstrukcja

**2. Podstawa opracowania.**

- zakres inwestycji określony przez Inwestora,
- wizja lokalna , uzgodnienia z Inwestorem
- inwentaryzacja budowlana,
- mapa sytuacyjno - wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

**3. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje projekt konstrukcyjno - budowlany przebudowy przejść podziemnych w ciągu drogi powiatowej nr 3226D - ul. Kościuszki w Kłodzku.

**4. Warunki gruntowo - wodne.**

Określenie warunków gruntowo-wodnych dotyczy projektowanej ściany oporowej zaliczonej jako obiekt II kategorii geotechnicznej . Posadowienie głównej części płyty fundamentowej wyznaczono na wys. 284,80 m n.p.m. na stropie gruntów nośnych. Do celów projektowych przyjęto nośność podłoża  $q_f = 200 \text{ kN/m}^2$ . W przypadku wystąpienia skomplikowanych warunków gruntowo – wodnych bądź gdyby okazało się, że na głębokości posadowienia zalega warstwa gruntów wysadzinowych ( spoistych ) bądź piasków pylastych czyli gruntów kwalifikowanych jako nienośne bądź wątpliwe, należy niezwłocznie przeprowadzić konsultację z uprawnionym geologiem w celu dostosowania fundamentów obiektu do nowych warunków oraz skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.

**5. Opis stanu istniejącego i zarys niezbędnych prac remontowych**

W celu określenia niezbędnego zakresu robót do realizacji niniejszego projektu konieczne jest wykonanie inwentaryzacji budowlanej poszczególnych elementów :

- okładziny elewacyjne oraz płyty wieńczące ściany oporowe przyczółków oraz mury położone w okolicy przejść na powierzchni terenu są silnie zanieczyszczone, miejscami spękane bądź odspojone, należy je oczyścić poprzez piaskowanie, uzupełnić, bądź wykonać na nowo stosując płyty o możliwie najbardziej zbliżonych kształcie i kolorystyce, włączając także murki przy schodach łączących jezdnię dworca z jezdnią drogi (schody jednobiegowe),

- konstrukcja ścian oporowych i murów miejscowo również spękana, wyboczona, kwalifikująca się do naprawy ( poprzez zastosowanie substancji na bazie żywic epoksydowych) bądź całkowitej rozbiórki i ponownego wykonania ; w obrębie przejścia nr 1 należy rozebrać i ponownie wykonać mur oporowy od strony rzeki (przy wyjściu w stronę miasta) oraz mury na powierzchni terenu przy wyjściu w stronę dworca , zniszczony fragment muru od strony budynku banku – bezwzględnie wykonać na nowo jako żelbetowy skotwiony z pozostałymi fragmentami , natomiast stan konstrukcji pozostałych murów czy ścian oporowych w rejonie dworca należy - po usunięciu odspojonych płyt okładzinowych - skonsultować z autorem niniejszego opracowania,
- bariery stalowe wieńczące przyczółki i mury należy oczyścić i ponownie pomalować, a w przypadku rozbiórki danego przyczółka bądź muru – wykonać jako nową, na wzór barier istniejących , w nowym kolorze,
- poręcze wykonane z rur Ø50 przy schodach należy – w zależności od wytycznych Inwestora – oczyścić i pomalować , miejscowo uzupełnić bądź całkowicie wymienić na nowe, o wyższym standardzie,
- odspojone, zawilgocone bądź nie kwalifikujące się do oczyszczenia tynki na ścianach przejść podziemnych należy odbić , pozostałe oczyścić wysokociśnieniowo, ubytki uzupełnić tynkiem o fakturze odpowiadającej tynkom istniejącym, całość odpowiednio zagruntować i pomalować farbą elewacyjną (silikonową bądź silikatową) , dotyczy to również tynkowanych fragmentów przyczółków czy murków np. w sąsiedztwie blachownicy we wnęce w przejściu podziemnym nr 1, kolor do uzgodnienia z Inwestorem,
- tynki na sufitach przejść podziemnych są zawilgocone, popękane , miejscami odspojone , należy je usunąć na całej powierzchni i wykonać jako nowe , zagruntować i pomalować według wytycznych jak dla tynków ściennych,
- blachownice widoczne w przejściu podziemnym nr 1 miejscowo skorodowane, całość powierzchni oraz szczeliny należy dokładnie oczyścić i pomalować stosując odpowiednio dobraną farbę podkładową i wierzchnią zabezpieczającymi konstrukcję przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, kolor do uzgodnienia z Inwestorem,
- stalowe gabloty w ilości 10 szt. o wymiarach (~)0,9x1,1m wiszące na ścianie przejścia podziemnego nr 1 są zdewastowane, należy je odrestaurować, zamontować w nich szyby pancerne, a także / w razie konieczności / nowe zamknięcie uniemożliwiające dostęp do zamieszczonych treści przez osoby trzecie, a klucze do nich protokolarnie przekazać Inwestorowi ,
- nieszczelności (tzw. „dylatacje”) w konstrukcji mostowej przejścia nr 1, wcześniej uzupełniane substancjami bitumicznymi widoczne jako przecieki na suficie i ścianach należy całkowicie oczyścić „od góry” , szczelnie uzupełnić betonem naprawczym, wykonać izolację wodoszczelną oraz drenaż ,
- posadzki w przejściach należy wykonać na nowo wraz z nowym odwodnieniem liniowym w formie korytka betonowego z kratką z tworzywa sztucznego, stosując płyty grubości min. 5cm z fakturą antypoślizgową, z granitu ‘groszkowanego’, mocowane na odpowiednim kleju mrozoodpornym odkształcalnym , kolor i wymiary płyt (~ 50x50cm) do uzgodnienia z Inwestorem,

- chodnik asfaltowy w pasie pomiędzy nowoprojektowanym murem oporowym, a murem ograniczającym koryto rzeki jest zapadnięty, zostanie wykonany na nowo z zastosowaniem nawierzchni przepuszczalnej z kostki brukowej jako integralna część projektu przebudowy muru oporowego 'Sp' ,
- schody w obrębie przejść posiadają różne wymiary, wykonane jako proste jedno- , trzy- i czterobiegowe, łagodne, posadowione na gruncie, wykończone płytami kamiennymi przewidzianymi do oczyszczenia , o grubościach 3, 4 i 5 cm, z niewielkimi miejscowymi ubytkami / pęknięciami do uzupełnienia / wymiany bądź – jak w przypadku schodów jednobiegowych , otoczonych zielenią, łączących poziom jezdni dworca z poziomem chodnika i jezdni drogi – całkowitej wymiany istniejących okładzin na kamienne, odpowiadające kolorem, grubością i fakturą pozostałym okładzinom schodów,
- stalowe drzwi o wymiarach 1,20x2,00 w przejściu podziemnym nr 2 są silnie skorodowane wraz z ościeżnicą i podlegają kompletnej wymianie.

Integralną część opisu stanu istniejącego stanowi pełna dokumentacja fotograficzna dołączona w wersji elektronicznej oraz 'rys. 2' zamieszczony w części graficznej projektu konstrukcyjno – budowlanego na którym wskazano miejsce i kierunek wykonania danego zdjęcia.

## 6. Szczegółowy opis rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych

Dodatkowego opisu wymagają prace dotyczące przybudowy muru oporowego od strony rzeki, naprawy nieszczelności w konstrukcji mostowej przejścia podziemnego nr 1 oraz przebudowy posadzek przejść podziemnych.

### 6.1 Przebudowa muru oporowego od strony rzeki

Mur oporowy oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu jako Sp ze względu na silne spękania poprzeczne, przechył i wyboczenie – przewidziany jest do rozbiórki. W jego miejscu powstanie całkowicie nowy mur żelbetowy w formie ściany oporowej płytowo – katowej z elementami poprzecznymi, wykonanej w całości z betonu klasy C 25/30 o szczelności W4 - W6 , z wkładkami ze stali A-III 34GS #10, #12. Usztywniające pionowe płyty poprzeczne połączone zostaną z istniejącym murem ograniczającym koryto rzeki za pomocą kotew wklejanych w rozstawie max. co 50 cm na wysokości muru.

Nowy mur należy odpowiednio zaizolować przeciwwodnie w miejscach styknięcia z gruntem , a poza nimi obłożyć okładziną z piaskowca stosując mrozoodporne kleje odkształcalne. Na murze wykonać nową barierę na wzór istniejącej , a przy schodach nowe poręcze. Płyta fundamentowa ściany oporowej zostanie wykonana skokowo, w zależności od zasięgu strefy przemarzania i zostanie posadowiona w najniższym punkcie na głębokości -1,20m poniżej poziomu posadzki przejścia podziemnego nr 1 tj. 284,80 m n.p.m .

W przypadku gdyby podczas prowadzenia prac rozbiórkowych okazało się, że mur istniejący na całej swojej szerokości posiada jedną głębokość posadowienia wówczas nową ścianę oporową należy wykonać w sposób analogiczny, na całej jej długości poziom posadowienia fundamentów wynosić będzie 284,80 m n.p.m.

Powyższe dwie wersje tej części projektu konstrukcyjnego skutkują również odpowiednio dwiema wersjami projektu branży sanitarnej, w zakresie wykonania odwodnienia naziomu nowoprojektowanego muru.

Odwodnienie naziomu przewiduje wykonanie drenażu kilkupoziomowego zgodnie z projektem branżowym. Ze względu na bliskość rzeki, różne poziomy rur drenarskich oraz zastosowanie chodnika z kostki, jako warstwy podkładowe dla wszelkich elementów oraz zasyp na całej wysokości naziomu należy zastosować wyłącznie kruszywa całkowicie przepuszczalne, z zagęszczaniem warstwami maksymalnie co ~30cm.

Bliskość rzeki narzuca może stosowanie w trakcie robót - w szczególności podczas wykonywania prac fundamentowych - odwodnienia tymczasowego w postaci igłofiltrów. Instalacja taka powinna działać w sposób nieprzerwany, zapewniając wykonywanie wszelkich robót w warunkach wykopu suchego.

Istniejące schody znajdujące się w sąsiedztwie muru należy rozebrać na całej długości ściany, w pasie o szerokości pozwalającej na wykonanie nowej ściany oporowej, lecz nie szerszym niż 2,0m od lica muru istniejącego. Po zakończeniu prac schody należy wykonać ponownie na wzór istniejących, z zastosowaniem odpowiedniego zagęszczania warstw podkładowych zapewniających stabilność nowych fragmentów oraz jeden poziom dla każdej kolejnej stopnicy bądź spocznika, na całej szerokości danego biegu schodowego.

Dla konstrukcji muru oporowego należy zastosować stałe dylatacje pionowe w maksymalnym rozstawie co 15(16)m przechodzącą przez wszystkie elementy muru oporowego. Dla nowoprojektowanego muru 'Sp' należy zastosować przynajmniej jedną dylatację pionową, w tym przypadku w środku jego rozpiętości. Ze względów wykonawczych można wykonać większą ilość dylatacji, pamiętając jednak o maksymalnym ich rozstawie. Szczelinę dylatacyjną gr. 1-2cm uszczelnić kitem sprężyste trwałym lub/i taśmą z tworzywa sztucznego. Od strony zewnętrznej wykonać trójkątne ścięcie brzegu szczeliny. W celu zniwelowania wzajemnych przemieszczeń zdylatowanych części konstrukcji należy zastosować w miejscu ich styku stalowe dyble co najmniej M24 i długości min. 50cm w rozstawie co około 50cm w pionie, na całej wysokości konstrukcji.

## **6.2 Naprawa nieszczelności w konstrukcji mostowej przejścia podziemnego nr 1**

Prace związane „z przebudową uszkodzonych (cieknących) dylatacji” dotyczą w rzeczywistości nieszczelności powstałych pomiędzy dźwigarami mostowymi. Z informacji uzyskanych w trakcie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych wynika, iż najprawdopodobniej do budowy przejścia zastosowano wówczas belki typu Gromnik długości 12,0 m i wysokości ~56 cm. Jednakże gdyby podczas prowadzenia robót założenie okazało się błędne należy niezwłocznie przerwać prace i skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.

Zakres prac obejmuje wszelkie nieszczelności widoczne na suficie i ścianach przejść podziemnych jako przecieki mas bitumicznych. W celu wykonania naprawy należy „od góry” usunąć wszystkie zalegające warstwy (beton asfaltowy, grunt, nadbeton itp.), usunąć zawilgocone, zmurszałe, kruszące się i odpadające warstwy betonu konstrukcyjnego samych dźwigarów, dokładnie oczyścić odkryte miejsce z wszelkich pyłów czy resztek smoły i przygotować powierzchnię do ponownego zalania masami zapewniającymi szczelne i trwałe połączenie elementów. Następnie należy wykonać warstwę nadbetonu, 3-warstwową izolację



wodoszczelną oraz odwodnienie z rur drenarskich częściowo sączących, szczelinowanych max. 220 ° obwodu rury - zgodnie z projektem branży sanitarnej. Jako zasypkę konstrukcji zastosować warstwę przepuszczalną grubości min.30cm.

Szerokość pasa wykopu musi być wystarczająca do odkrycia w całości dwóch sąsiadujących dźwigarów oraz swobodnego przeprowadzenia prac na całej długości belek mostowych. Po zakończeniu prac konstrukcyjnych należy odtworzyć w sposób trwały stabilną powierzchnię chodnika czy terenu zieleni .

### **6.3 Przebudowa posadzek przejść podziemnych**

W celu wykonania nowych posadzek w przejściach podziemnych należy zdemontować istniejące płyty (również na powierzchni przy schodach) i usunąć zalegające warstwy wylewek oraz około 10-15cm istniejącej podbudowy. Dla odkrytej warstwy należy określić wskaźnik zagęszczenia i w razie konieczności zagęścić do  $I_s = 0,95$ . Na takiej podbudowie należy wykonać podsypkę piaskową gr. 10-15cm oraz wylewkę z betonu klasy nie niższej niż C16/20 będącą jednocześnie warstwą poziomującą pod nowe płyty granitowe. Jeżeli w trakcie prac rozbiórkowych okazałoby się, że bezpośrednio pod posadzką zalega grunt rodzimy (bez warstwy podbudowy) należy usunąć warstwę gruntu o miąższości 30cm, w razie konieczności zagęścić grunt rodzimy do stopnia zagęszczenia  $I_D = 0,90$  , a następnie wykonać warstwy z zagęszczonych podsypek: żwirowej o gr. 20cm oraz piaskowej o gr.10cm. Wylewka betonowa i płyty granitowe - według postępowania opisanego powyżej. W trakcie prowadzenia robót należy uwzględnić prace dotyczące branży sanitarnej , w szczególności wykonanie odwodnienia liniowego z zachowaniem odpowiednich spadków ( min.0,5%), zgodnie ze zwrotem projektowanego odwodnienia oraz w kierunku kratek odwadniających. Na wszystkich ścianach obu przejść podziemnych wykonać nowe cokoliki granitowe o wys. min. 15cm.

### **7. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.**

Nie dotyczy.

### **8. Informacja dotycząca odstępiania od zatw. projektu budowlanego.**

Nie przewiduje się istotnych zmian od zatwierdzonego projektu budowlanego wynikających z art.36. Ustawy Prawo Budowlane.

### **9. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko , zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Bez zmian – nie występuje negatywny wpływ na środowisko.

### **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Bez zmian.

### **11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

#### **11.1 Zakres i kolejność robót.**

Roboty wykonywane w przejściach podziemnych oraz w obrębie schodów :

- roboty demontażowe,
- roboty ziemne,
- roboty zbrojarskie i betoniarskie na placu budowy,

- roboty posadzkarskie,
- roboty tynkarskie,
- roboty malarskie,
- oczyszczanie powierzchni,
- wykonanie odwodnienia liniowego,
- montaż instalacji oświetleniowej,
- roboty wykończeniowe.

Roboty dotyczące dźwigarów mostowych:

- roboty rozbiórkowe i oczyszczające,
- roboty betoniarskie,
- wykonanie warstw izolacji przeciwwodnej,
- montaż instalacji odwodnieniowej,
- roboty drogowe i asfaltowe.

Roboty dotyczące przebudowy muru od strony rzeki :

- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- roboty ziemne,
- montaż instalacji odwodniającej wykop,
- roboty fundamentowe,
- roboty zbrojarskie i betoniarskie na placu budowy,
- wykonanie warstw izolacji przeciwwodnej,
- montaż instalacji odwodnieniowej,
- roboty brukarskie,
- roboty wykończeniowe.

**11.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- konstrukcja przejścia podziemnego nr 1,
- konstrukcja przejście podziemnego nr 2,
- mur oporowy od strony rzeki,
- ściany oporowe przyczółków przejść podziemnych,
- mury i schody w okolicy przejść podziemnych.

**11.3 Elementy zagospodarowania działek , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- uzbrojenie podziemne – sieć energetyczna, telekomunikacyjna, sieci wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe,
- droga powiatowa, chodniki, jezdnia dworca,
- lampy oświetleniowe jezdni dworca, słupy oświetlenia ulicznego,
- wysokie mury i ściany oporowe przyczółków przejść podziemnych.

**11.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

- potknięcie się lub poślizgnięcie,
- upadek z wysokości,
- wpadnięcie do wykopu, zasypanie w wykopie,
- uderzenie o przedmioty i elementy ruchome i nieruchome,
- najechanie lub potrącenie przez środki transportu,

- hałas, wibracje, spaliny,
- zachlapanie, zaproszenie oczu,
- porażenie prądem elektrycznym,
- kontakt z przedmiotami gorącymi, szorstkimi, ostrymi, będącymi w ruchu.

#### **11.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy zapewni fachowy instruktaż zatrudnionych na budowie pracowników, w celu zapoznania ich z zagrożeniami występującymi na placu budowy i metodami przeciwdziałania tym zagrożeniom.

#### **11.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.**

Po podpisaniu oświadczenia o podjęciu obowiązków kierownika budowy i przed zgłoszeniem zamiaru rozpoczęcia budowy należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który będzie zawierać omówienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

#### **12. Bezpieczeństwo użytkowania.**

Obiekt należy utrzymywać w odpowiednim stanie technicznym poprzez dokonywanie okresowych przeglądów i prowadzenie bieżącej konserwacji.

#### **13. Uwagi końcowe.**

Roboty nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a niezbędne w obiekcie należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty ITB stwierdzające o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie na terenie RP. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.

#### **14. Obliczenia statyczne.**

##### **Założenia do obliczeń.**

- strefa przemarzania - min. 1 m. poniżej poziomu terenu

##### **Normy budowlane.**

- PN-82/B-02000 ÷ 04 - Obciążenia budowli
- PN-B-03264:2000 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednio budowli
- PN-83/B-03010 - Ściany oporowe

## Zestawienie obciążeń.

- Obciążenia na grunt pod murem oporowym - [kN/mb]**

rodzaj obciążenia	obciążenie charakteryst.	częściowy wsp.bezp.	obciążenie obliczeniowe
ciężar muru oporowego	73,20	1,1	80,50
ciężar gruntu po stronie naziomu	171,44	1,3	222,87
razem :	234,64		303,37

- Obciążenie naziomu - do 2 kN/m<sup>2</sup>**

Zestawienie obciążeń oraz analiza statyczno - wytrzymałościowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## 15. Zestawienie materiałów konstrukcyjnych

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
nr. pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba sztuk	długość łącznie [m]		
				A-I St3S-b	A-III 34GS	
				Ø6	#10	#12
1	#12	7,57	155	-	-	1173,35
2	#10	7,40	155	-	1147,00	-
3	#12	2,31	155	-	-	358,05
4	#10	0,60	40	-	24,00	-
5	#10	1,06	10	-	10,60	-
6	Ø6	0,10	20	2,00	-	-
7	Ø6	36,00	40	1440,00		
7	Ø6	2,70	10	27,00		
długość ogółem [m] :				1469,00	1181,60	1531,40
ciężar 1m pręta [kg/m] :				0,222	0,617	0,888
ciężar ogólny [kg] :				326,12	729,05	1359,90
SUMA [kg] :				2415,0		

Opracowała :

mgr inż. Józefina Jacukowicz