

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

DLA ZADANIA:
„PRZEBUDOWA ULICY GŁUSKIEJ W LUBLINIE
OD MOSTU NA RZECE CZERNIEJÓWKA DO GRANIC MIASTA”

BRANŻA MOSTOWA

Obiekt: Przepust w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie
Adres: Miasto Lublin

Obiekt położony na działkach o numerach ewidencyjnych: 11, 5/3, 5/2, 6/8, 7, 10, 11, 12, 17, 18/2, 19, 22/3, 23/4, 24/1, 24/2, 25, 26, 28, 29, 30/2, 30/4, 31, 32, 33, 56/1, 57/3, 57/5, 63/3, 63/5, 15, 21/2, 20, 44, 54/2, 55, 57, 58/4, 31, 33/1, 36, 39, 40, 41, 43/1, 69/2, 73/75, 73/21, 73/22, 73/76, 73/3, 153, 65, 328, 416, 197, 39, 404, 110/6, 101/1, 40, 96/1, 38, 453/2, 109, 456/2, 96/2, 454, 67/1, 67, 68, 72/1, 72/2, 72/3, 72/4, 74/4, 74/5, 75/2, 75/1, 76/1, 76/2, 154/6, 154/5, 154/4, 154/3, 154/2, 154/1, 170, 242/4, 242/6, 242/2, 242/3, 329/1, 438/4, 438/3, 438/2, 49, 70/1, 70/2, 70/3, 98, 238, 241, 242, 411, 247, 248, 251, 257/1, 259, 110/5, 102, 104/2, 104/1, 482, 239/1, 240, 247, 314/6, 315/6, 690, 66/1, 59/2, 68.1-59/2, 62/2, 65, 61/2.

Kod Słownika Zamówień (CPV):

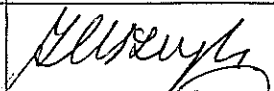
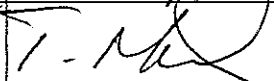
Dział: 45000000-7

Grupy: 45100000-8, 45200000-9

Klasy: 45110000-1, 45230000-8

| | |
|-------------------------------|--|
| INWESTOR | URZĄD MIASTA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 20-950 Lublin |
| JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA | Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR - DROG” Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna ul. Melgiewska 38B/14 20-234 Lublin |

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | UPR. NR | DATA | PODPIS |
|---------------|--------------------------|------------|---------|---|
| PROJEKTANT: | inż. Zygmunt Olszewski | 1712/Lb/92 | 11.2010 |  |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Tadeusz Mazurek | 699/Lb/88 | 11.2010 |  |

Lublin, listopad 2010r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Dokumenty i uzgodnienia

1. Zlecenie Inwestora tj. Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Lublin i podpisana umowa nr 3382/IN/2008 z dnia 21.11.2008
2. Projekt architektoniczno-budowlany (wykonawczy) na przebudowę ulicy Głuskiej w Lublinie od mostu na rzece Czarniejówka do granic miasta – branża drogowa.
3. Dokumentacja geotechniczna do projektu budowlanego wykonana dla potrzeb przebudowy przepustu drogowego w km 1+764,47 ulicy Głuskiej.
4. Obliczenia hydrauliczne przepustu w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie na cieku bez nazwy – wykonane w ramach niniejszego zlecenia w kwietniu 2009 r.
5. Operat wodnoprawny na przeprowadzenie wód wielkich ze zlewni suchej oraz odwodnienia ulicy Głuskiej w Lublinie – kwiecień 2009
6. Decyzja Prezydenta Miasta Lublin w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego – pismo nr OŚ.OŚ.I.6224-9/09 z dnia 23.07.2009
7. Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Uwaga! Dokumenty pkt. 1 – 6 znajdują się w dokumentacji branży drogowej.

II. Opis techniczny

1. Temat opracowania
2. Podstawy opracowania
3. Dane ogólne
4. Lokalizacja przepustu
5. Warunki geotechniczne
6. Szczegółowy opis konstrukcji
7. Materiały konstrukcyjne
8. Nawierzchnia nad przepustem
9. Urządzenia obce w rejonie przepustu
10. Uwagi końcowe i wytyczne wykonawcze

III. Część rysunkowa

- | | |
|---|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr 1/4 |
| 2. Rysunek inwentaryzacji istniejącego przepustu | rys. nr 2/4 |
| 3. Rysunek konstrukcyjny przepustu po przebudowie | rys. nr 3/4 |
| 4. Geometria konstrukcji stalowej przepustu | rys. nr 4/4 |

I. DOKUMENTY I UZGODNIENIA

1. Zlecenie Inwestora tj. Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Lublin i podpisana umowa nr 3382/TN/2008 z dnia 21.11.2008
2. Projekt architektoniczno-budowlany (wykonawczy) na przebudowę ulicy Głuskiej w Lublinie od mostu na rzece Czerniejówka do granic miasta – branża drogowa.
3. Dokumentacja geotechniczna do projektu budowlanego wykonana dla potrzeb przebudowy przepustu drogowego w km 1+764,47 ulicy Głuskiej.
4. Obliczenia hydrauliczne przepustu w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie na cieku bez nazwy – wykonane w ramach niniejszego zlecenia w kwietniu 2009 r.
5. Operat wodnoprawny na przeprowadzenie wód wielkich ze zlewni suchej oraz odwodnienia ulicy Głuskiej w Lublinie – kwiecień 2009
6. Decyzja Prezydenta Miasta Lublin w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego – pismo nr OŚ.OŚ.I.6224-9/09 z dnia 23.07.2009
7. Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Uwaga! Dokumenty pkt. 1 – 6 znajdują się w dokumentacji branży drogowej.

Lublin, dn. 08.11.2010

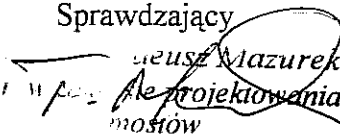
OŚWIADCZENIE **o kompletności dokumentacji**

Niniejszym oświadczam, że przekazywane przez Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR-DROG” – spółka jawna w Lublinie opracowanie projektowe pn.

„Projekt architektoniczno-budowlany (wykonawczy) na przebudowę przepustu drogowego w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie ”

zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, normami technicznymi oraz umową nr 3382/IN/2008 z dnia 21.11.2008 zawartą pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja została sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia konstrukcyjno-budowlane i może być skierowana do realizacji.

Sprawdzający

mgr inż. Tadeusz Mazurek
Nr 699/Lb/88
(mgr inż. Tadeusz Mazurek)

Projektant
Inż. budownictwa drogowego
Zygmunt Olszewski
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
Nr ew. 1712/Lb/92
(inż. Zygmunt Olszewski)

II. OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania

Projekt budowlany na przebudowę przepustu drogowego w km 1+764,22 ulicy Głuskiej w Lublinie.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Zlecenie Inwestora tj. Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Lublin i podpisana umowa nr 3382/IN/2008 z dnia 21.11.2008
- 2.2 Projekt budowlano-wykonawczy na przebudowę ulicy Głuskiej w Lublinie od mostu na rzece Czerniejówka do granic miasta – branża drogowa.
- 2.3 Dokumentacja geotechniczna do projektu budowlanego wykonana dla potrzeb przebudowy przepustu drogowego w km 1+764,47 ulicy Głuskiej.
- 2.4 Obliczenia hydrauliczne przepustu w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie na cieku bez nazwy – wykonane w ramach niniejszego zlecenia w kwietniu 2009 r.
- 2.5 Operat wodnoprawny na przeprowadzenie wód wielkich ze zlewni suchej oraz odwodnienia ulicy Głuskiej w Lublinie – kwiecień 2009
- 2.6 Decyzja Prezydenta Miasta Lublin w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego – pismo nr OŚ.OŚ.I.6224-9/09 z dnia 23.07.2009
- 2.7 Katalogi firm oferujących konstrukcje przepustów z blach falistych.
- 2.8 Wizje w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.
- 2.9 Obowiązujące normy i literatura fachowa.

3. Dane ogólne

3.1. Stan istniejący

Istniejącym obiektem jest przepust płytowy. Ustrojem niosącym przepustu jest płyta żelbetowa z dwuteowników stalowych NP260 obetonowanych. Płyta oparta jest na przyczółkach betonowych.

Charakterystyka istniejącego przepustu :

| | |
|--|-------------------------|
| - światło poziome przepustu | 2,30m |
| - światło pionowe przepustu | 1,20m |
| - długość przepustu | 8,04m |
| - szerokość jezdni | 6,10m |
| - szerokość chodnika (z prawej strony) | 1,50m |
| - rzędna istniejącej jezdni | 0,00m |
| - rzędna wlotu | -1,76m |
| - rodzaj przeszkody | suchodół |
| - głowice przepustu | betonowe ścianki skośne |
| - rok budowy przepustu | nieznany |

Jezdnia nad przepustem położona jest na odcinku prostym.
Pod przepustem dno obniżone w stosunku do wlotu i wylotu o $\sim 0,20$ m.
Stan płyty nośnej przepustu ze względu na korozję belek stalowych stanowi zagrożenie dla ruchu na obiekcie. Bardzo poważne zastrzeżenia budzą również przyczółki, na których oparta jest płyta nośna – liczne spękania i ubytki wskazują na ograniczoną wytrzymałość betonu w podporach.

3.2. Stan projektowany

W ramach projektu budowlanego na przebudowę istniejącego przepustu drogowego w km 1+764,47 ul. Głuskiej w Lublinie na suchodole projektuje się w miejscu istniejącego obiektu wykonanie nowego przepustu ze stalowych blach falistych typu MULTIPATE MP200 VM7, $g=3$ mm,

Zasadnicze wymiary przepustu:

- | | |
|---------------------|-----------|
| - długość całkowita | - 20,26 m |
| - światło poziome | - 3,38 m |
| - światło pionowe | - 2,25 m |

Końce przepustu docięte równolegle do płaszczyzn skarp nasypu drogowego, stąd długość konstrukcji u góry wynosi 14,56 m.

Podatna konstrukcja przepustu pozwoli na jego posadowienie bezpośrednie, przy niewielkiej wymianie gruntu i wzmocnieniu podłoża gruntowego.

Budowa przepustu będzie realizowana przy zamknięciu ulicy dla ruchu drogowego i po rozebraniu istniejącego przepustu żelbetowego płytowego.

3.3. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy przebudowy przepustu składa się z następujących elementów:

1. Części opisowej z odpisami uzgodnień
2. Części graficznej - zawierającej wszystkie niezbędne rysunki przebudowy przepustu
3. Informacji BIOZ
4. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
5. Kosztorysu ofertowego oraz przedmiaru robót wg SST
6. Kosztorysu inwestorskiego wg SST (szczegółowego – wyłącznie w dyspozycji Inwestora)

4. Lokalizacja przepustu

Lokalizację projektowanego obiektu pokazano na planie sytuacyjnym. Oś podłużna projektowanego przepustu nie pokrywa się z osią istniejącego przepustu, jest „obrócona” o około 4° i przesunięta o 60cm w kierunku wzrostu kilometracji – w stosunku do osi istniejącego przepustu.

Oś jezdni ulicy Głuskiej z osią projektowanego przepustu przecinają się pod kątem 77° .

5. Warunki geotechniczne

Badania terenowe wykonano zgodnie z normą PN-74/B-04457 (Grunty budowlane. Badania polowe.).

Na podstawie wykonanych badań terenowych oraz litologii i genezy występujących w dokumentowanym podłożu gruntowym utworów, wydzielono warstwy geotechniczne: I-V - zgodnie z normą PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli).

Z podziału geotechnicznego wydzielono warstwę nasypową o miąższości 1,0 - 1,20 m (powierzchnia terenu w części utwardzona - z nawierzchnią bitumiczną, w części gruntowa lub trawiasta).

Charakterystykę geotechniczną gruntów przeprowadzono dla terenu projektowanej inwestycji, w zakresie maksymalnym do 6,20 m. ppt.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych:

- Warstwa I** - są to gliny i gliny piaszczyste, deluwialne, o zabarwieniu szaro-brązowym, stan plastyczny, grunt bardzo słabo-przepuszczalny, o niskich (słabych) parametrach geotechnicznych, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,35$. Miąższość glin warstwy I wynosi ok. 1,0 m.
- Warstwa II** - są to piaski rzeczne tarasowe, czyste (przemyte), średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$ (stopień zagęszczenia określono na podstawie sondowania sondą lekką typu SL-10). Piaski średnie stwierdzono wyłącznie w otworze Nr 1, w stropie mułków warstwy III; ich miąższość wynosi 0,30 m.
- Warstwa III** - są to mułki piaszczyste, deluwialne, szare, zawodnione, w spagu występują zmineralizowane cząstki roślin o ciemno-brązowym zabarwieniu. Stan luźny, uogólniony stopień zagęszczenia $ID = 0,33$ (stopień zagęszczenia określono na podstawie sondowania sondą lekką typu SL-10 - zał. Nr 4). Parametry geotechniczne niskie (b. słabe), szczególnie przy występującym zawodnieniu tych gruntów. Przybliżony wsp. filtracji „k” dla mułków piaszczystych określono na: $k = 0,000010$ m/s (ok. 1,0 m/d). Grunty warstwy III występują w obniżeniu ciągnącym się w kierunku wschodnim od ul. Głuskiej, ich miąższość wynosi ok. 1,0 m

Warstwa IV - wydzielono podwarstwy IVa i IVb z uwagi na różnice stopnia zagęszczenia w stropie i spągu warstwy IV

Warstwa IVa - są to piaski drobne i średnie, lokalnie słabo gliniaste lub zaglinione, rzeczno-peryglacjalne, zawodnione, na granicy stanu luźnego i średniozagęszczonego, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,35$ (stopień zagęszczenia określono na podstawie sondowania sondą lekką typu SL-10). Przybliżony współczynnik filtracji „k” dla piasków warstwy IVa określono na: $k = 0,000029$ m/s (ok. 2,50 m/d).

Warstwa IVb - są to piaski w przewadze średnie i drobne, lokalnie słabo gliniaste lub zaglinione, rzeczno-peryglacjalne, zawodnione, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$ (stopień zagęszczenia określono na podstawie sondowania sondą lekką typu SL-10). Przybliżony wsp. filtracji „k” dla piasków warstwy IVb określono na: $k = 0,000058$ m/s (ok. 5,0 m/d). Piaski warstwy IVb charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi.

Warstwa V - zaliczono do niej glinę deluwialną z dużym udziałem gliniastej zwietrzliny skał węglanowych (margli) z niewielkim dodatkiem rumoszu skalnego. Gлина jest o konsystencji twaroplastycznej do półzwartej, stopień konsolidacji „B”- Grunt słaboprzepuszczalny. Uogólniony stopień plastyczności $I_L = 0,20$.

Na terenie objętym badaniami, w obrębie osadów klastycznych czwartorzędu, stwierdzono występowanie wód gruntowych. Woda gruntowa występuje płytko od powierzchni terenu, sączenia występują już w obrębie glin warstwy I. Zwierciadło wód gruntowych wg stanu na 04.2009. stabilizuje się na poziomie 180,40 - 180,70 m. n.p.m. z możliwością dużych wahań dochodzących do 1,0-1,50 metra w ciągu roku.

Przybliżone współczynniki filtracji „k” dla warstw geotechnicznych wynoszą:

Warstwa II - $k = 0,000175$ m/s

Warstwa III - $k = 0,000010$ m/s

Warstwa IVa - $k = 0,000029$ m/s

Warstwa IVb - $k = 0,000058$ m/s

Woda gruntowa nie była badana w kierunku agresywności do betonu i stali.

6. Szczegółowy opis konstrukcji

6.1. Konstrukcja stalowa przepustu

Projektuje się przepust stalowy z blachy falistej ocynkowanej grubości 3 mm. Arkusze blach wykonane są ze stali S355 spełniającej wymagania techniczne normy PN-EN 10027-1:1994 (FE 380 wg DIN EN 1025). Przyjęto przekrój poprzeczny zamknięty „owalny” o szerokości 3,38m i wysokości 2,25m. Typ przekroju przepustu MULTIPATE MP200 VM7, długość fali 200 mm, wysokość fali 55mm (wg katalogu firmy ViaCon Polska Rydzyna k. Leszna).

Konstrukcja stalowa musi być zabezpieczona fabrycznie przed korozją przez ocynkowanie ogniowe o średniej grubości powłoki min. 85 mikronów. Powłoka cynkowa powinna spełniać wymagania PrPN-EN ISO 1461:1999. Dodatkowe zabezpieczenie stanowi pokrycie konstrukcji przepustu wewnątrz na całym obwodzie o grubości sumarycznej 200 mikronów oraz na zewnątrz na całym obwodzie do głębokości 1,50 m (na wlocie i wylocie) powłoką epoksydowo-poliuretanową o grubości sumarycznej 200 mikronów. Na pozostałej powierzchni zewnętrznej powłoka j.w. lecz o grubości 140 mikronów.

Arkusze blachy są łączone na odpowiednie śruby M20 na montażu. Przepusty zaprojektowano na klasę obciążeń A zgodnie z normą PN-85/S-10030.

W ramach dostawy przepustu dołączany jest szczegółowy rysunek montażowy. Poszczególne arkusze blach są oznakowane numeracją odpowiadającą numerom na rysunku.

Szczegółowe wytyczne („Wytyczne montażu elementów konstrukcyjnych z blachy falistej ocynkowanej i powlekanej MULTIPATE MP 200” ViaCon Polska) odnośnie montażu i kontroli geometrii konstrukcji stalowej winien udostępnić dostawca.

Istnieje możliwość częściowego scalania konstrukcji poza wykopem.

6.2. Posadowienie przepustu

Przepust posadowiony będzie o 0,85 m poniżej rzędnej istniejącego dna cieków, w spadku podłużnym 1%. Rzędne wlotu i wylotu przepustu podano na przekroju podłużnym projektowanego przepustu. Rzędne montażowe dna (w osi geometrycznej blachy falistej) podano na rysunku nr 4.

Przyjęto podwyższenie montażowe w wielkości:

- 5 cm na wlocie i wylocie przepustu,
- 10 cm w środku rozpiętości przepustu.

Odkształcenie montażowe podłużne przepustu winno być realizowane po krzywej kołowej.

Ze względu na słabe warunki gruntowe tj. zalegające pod dnem gliny piaszczyste o słabych parametrach geotechnicznych przyjęto wzmocnienie podłoża w postaci geomateraca o grubości 50cm i szerokości 7,0 m.

Geomaterac z mieszanki żwirowo - piaskowej (pospółki) wbudowanej warstwami z zagęszczeniem do $I_s=0,98SP$.

Zbrojenie poprzeczne 2 x georusztem dwukierunkowym o węzłach sztywnych np. Tensar SS30:

- pierwsza siatka ok. 10cm nad dnem wykopu
- druga ok. 40cm nad dnem wykopu.

Zbrojenie podłużne geomateraca, służące do wyrównania osiadań oraz rozłożenia obciążeń użytkowych, w postaci ściagu z tkaniny poliestrowej (jednokierunkowej) np. Basetex 300/50.

Dno i skarpy wykopu wyłożone geotkaniną np. Lotrak 2800 (lub geowłókniną polipropylenową TIPPTEx 4715) jako przekładka separacyjna. Obsypka przepustu (w zakresie pokazanym na przekroju poprzecznym) z piasku średniego lub grubego ($U>5$, grunt GI) zagęszczonego warstwami do $I_s=0,98 SP$.

W tzw. „pachach” do wysokości ok. 1,0m obsypkę należy wykonać z mieszanki żwirowo - piaskowej (jak geomaterac). Tutaj warstwy pospółki i piasku należy wbudowywać i zagęszczać równocześnie.

Zasypkę należy wykonywać zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót ziemnych przy realizacji obiektów inżynierskich z zastosowaniem konstrukcji stalowych z ocynkowanych blach falistych MP200 – ViaCon Polska.

W obsypce ok. 12 cm nad konstrukcją zaprojektowano przekrycie w postaci przekładki z maty bentonitowej (szer. około 5m). Przekrycie to ma na celu odprowadzenie wód przesiąkowych poza obrys konstrukcji stalowej.

UWAGA: Wskazane jest zastosowanie w konstrukcji ulicy (np. w podbudowie na długości około 14m) georusztu SS30 w celu zmniejszenia oddziaływania obciążeń użytkowych na konstrukcję stalową przepustu.

6.3. Odwodnienie wykopów dla budowy przepustu.

Przepust będzie realizowany w wykopie szerokoprzestrzennym ze skarpami 1:1. Wymiary wykopu podano szczegółowo na rysunku nr 3. Na przekroju podłużnym przedstawiono profile odwiertów geologicznych. Poziom wody gruntowej ma charakter napięty i w okresie badań max stabilizował się 1,61m powyżej projektowanego dna wykopu.

Przyjęto obniżenie poziomu wody za pomocą drenażu. Dwa ciągi rur drenarskich $\Phi 100mm$ biegnące wzdłuż wykopów należy wbudować w obsypce żwirowej poniżej projektowanego dna wykopu. Spływającą do studzienek wodę należy odprowadzić przy pomocy pomp zatapialnych poza teren budowy przepustu.

6.4. Umocnienie wlotu i wylotu przepustu

Należy wykonać umocnienia skarp nasypu drogowego kamieniem łamanym o grubości 16-20 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:3.

6.5. Umocnienie skarp i dna rowu

Umocnienie dna i skarp rowu poza przepustem należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Umocnienie wykonać z betonowych dybli DC-15, na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 10cm.

Umocnienie należy wykonać zgodnie z rys. nr 3/4.

6.6. Bariery ochronne i barieroporcze w obrębie przepustu

Na dojazdach do przepustu zaprojektowano bariery typu SP-04 / 2.0 wraz z odcinkami początkowymi i końcowymi dostosowanymi do warunków miejscowych – długości poszczególnych odcinków pokazano na planie sytuacyjnym. Nad przepustem od strony wlotu i wylotu – na długości po 10m zaprojektowano barieroporcze typu podatnego, których słupki zamocowane zostaną do zakotwień osadzonych w słupkach fundamentowych 30x30cm. za pomocą śrub M20.

Słupki barier SP-04 / 2.00 na dojazdach do mostu osadzone są również w fundamentach betonowych 30x30cm z betonu B20.

7. Materiały konstrukcyjne

1. Konstrukcja stalowa przepustu typu MULTIPLATE MP200 VM7 z blachy grub. 3 mm o profilu 200x55 mm (producent np. ViaCon Polska Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 6, 64-130 Rydzyna k/Leszna), owinięta geowłókniną o gram. 200
2. Georuszt Tensar SS 30
3. Ściąg podatny Basetex 400/50
4. Lotrak 2800
5. Mata bentonitowa

8. Nawierzchnia nad przepustem

Po wykonaniu robót związanych z ułożeniem przepustu z blachy stalowej należy wykonać konstrukcję nawierzchni – zgodnie z projektem wykonawczym branży drogowej.

9. Urządzenia obce w rejonie przepustu

W pobliżu naprawianego przepustu znajduje się kanalizacja teletechniczna 4 – otworowa stanowiąca własność Zakładu Telekomunikacji w Lublinie oraz 2 kable energetyczne Zakładu Energetycznego LUBZEL. Trasę kabli należy odpowiednio zabezpieczyć na czas przebudowy przepustu, sposób zabezpieczenia uzgodnić z Właścicielami kabli. Zabezpieczenie w/w kabli

należy wykonać pod zleconym nadzorem przedstawicieli Zakładu Telekomunikacji w Lublinie oraz Zakładu Energetycznego LUBZEL.

10. Uwagi końcowe i wytyczne wykonawcze

- Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93)
- Przed przystąpieniem do budowy zaprojektowanego przepustu ze stalowych blach falistych typu MULTIPLATE MP200 VM7, g=3 mm, należy rozebrać konstrukcję istniejącego przepustu płytowego z belek stalowych obetonowanych,
- Zabezpieczyć trasę kabli teletechnicznych i energetycznych ułożonych w pobliżu naprawianego przepustu,
- Szczegółowe wytyczne montażu konstrukcji stalowej przepustu wg instrukcji montażu producenta,
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną oraz Specyfikacją Techniczną opracowaną w ramach niniejszego zlecenia,
- W całym okresie robót należy ściśle przestrzegać zasad ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy bezwzględnie stosując się do następujących aktów prawnych:

Ochrona środowiska:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

Bezpieczeństwo i higiena:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 grudnia 2002 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu i metalizacji natryskowej (Dz. U. Nr 237, poz. 2003)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2002 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 237, poz. 2003)

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

Opracował:

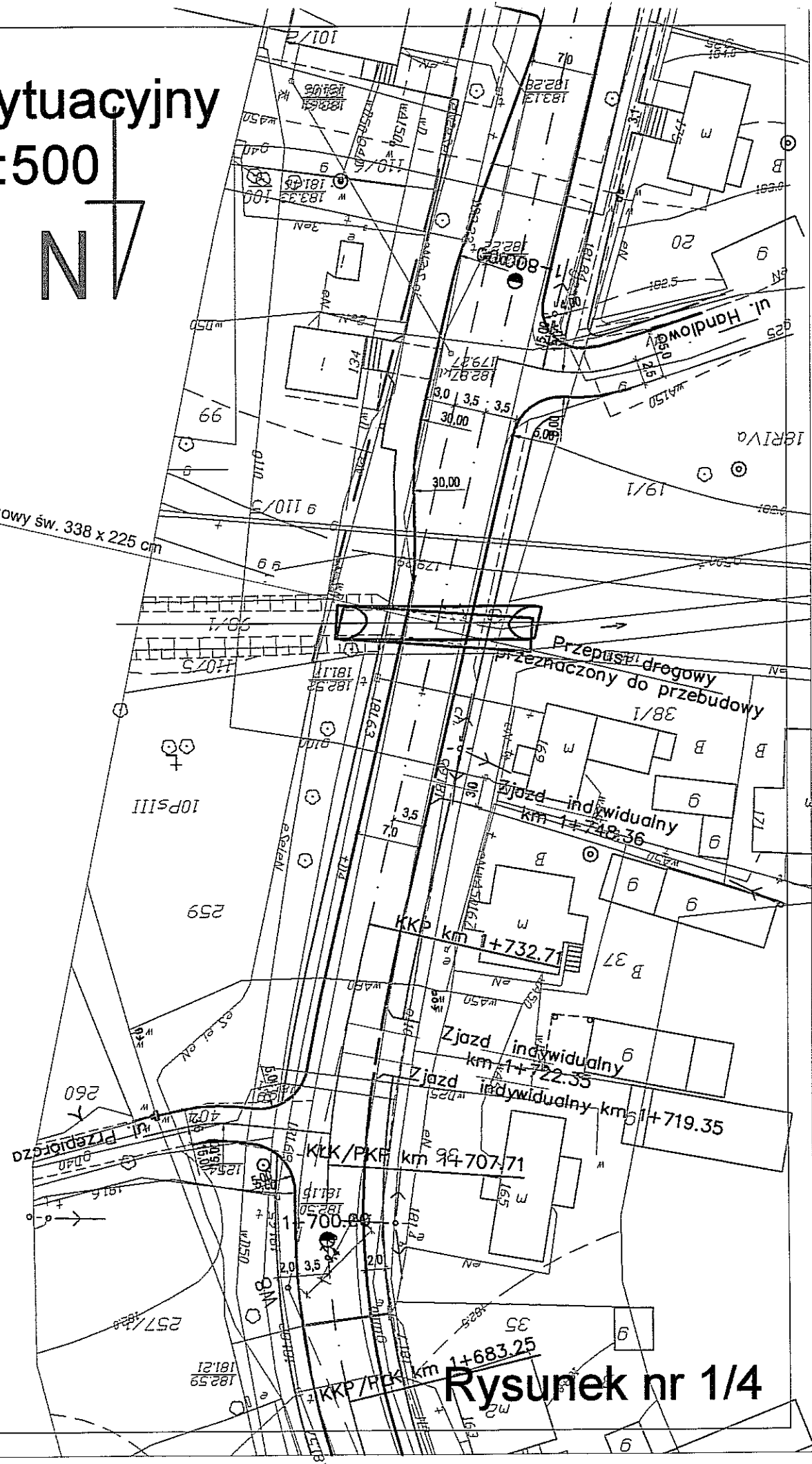
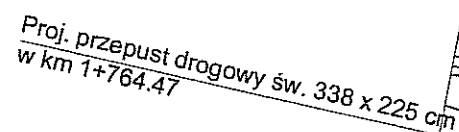


inż. Zygmunt Olszewski

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr 1/3 |
| 2. Rysunek inwentaryzacji istniejącego przepustu | rys. nr 2/3 |
| 3. Rysunek konstrukcyjny przepustu po przebudowie | rys. nr 3/3 |
| 4. Geometria konstrukcji stalowej przepustu | rys. nr 4/4 |

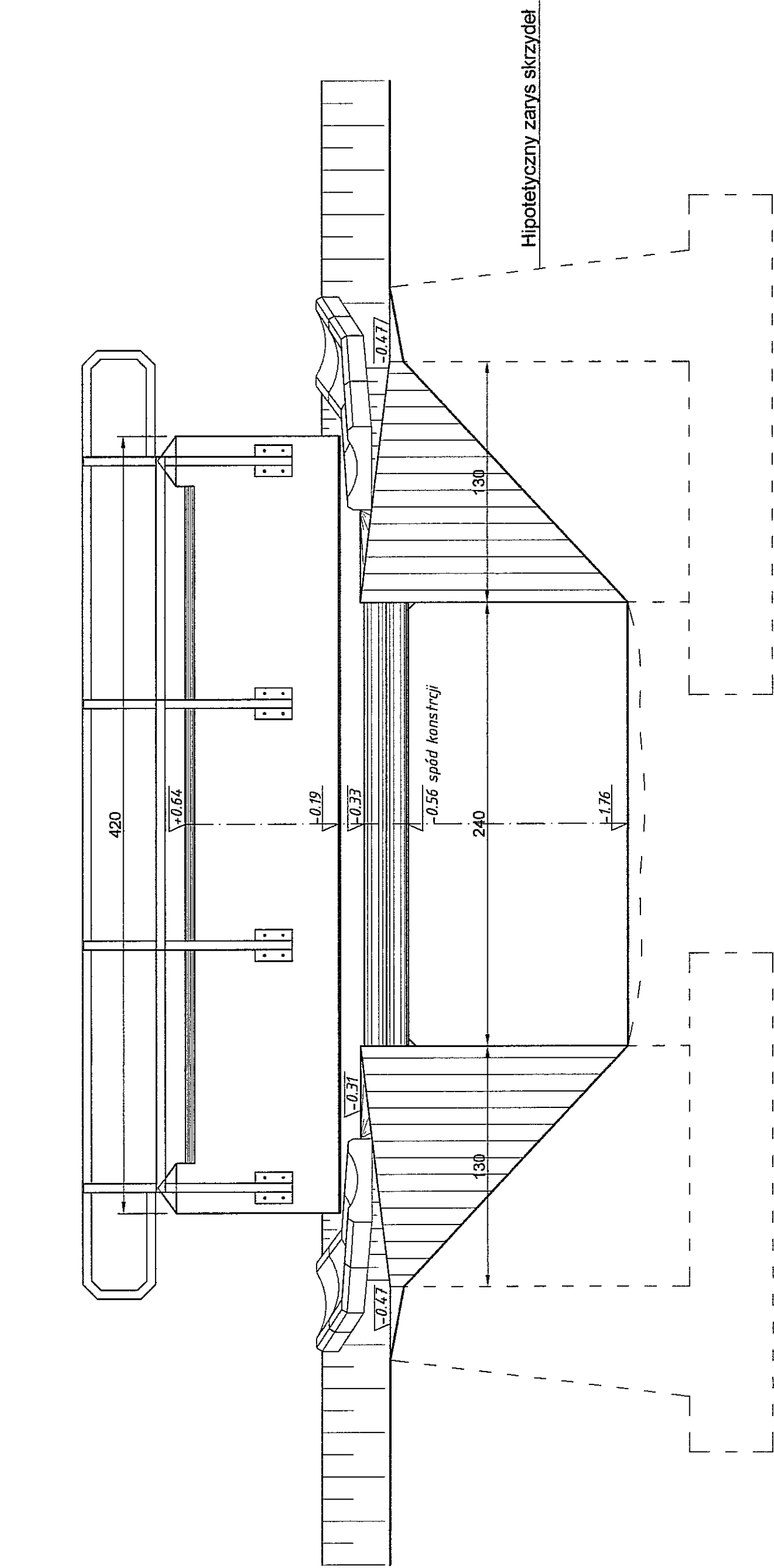
NV



Rysunek nr 1/4

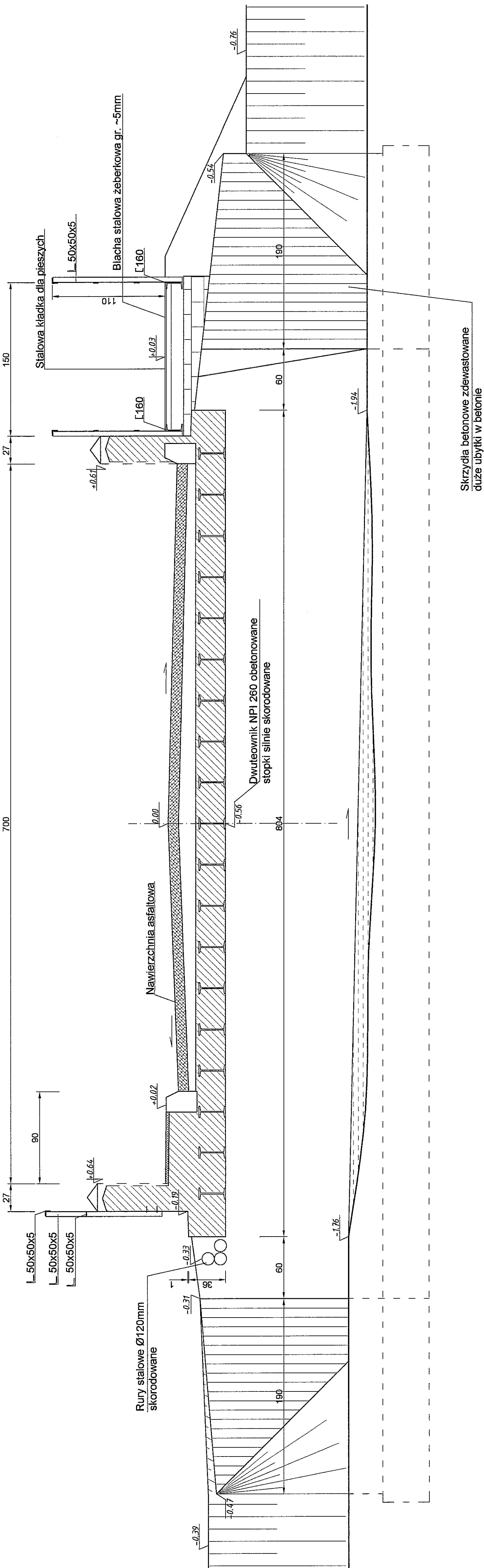
WIDOK OD STRONY WLOTU

skala 1:25



PRZEKRÓJ POPRZECZNY

skala 1:25



| | | | |
|-----------------------|--|--|---------|
| INWESTYTOR: | | URZĄD MIASTA LUBLIN ul. Piłki Łeśkiej 1 20-950 Lublin | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | | Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "TOMAR" - DROG Oleśnicki 38B/14 ul. Męglewska 38B/14 20-234 Lublin | |
| ZESPÓŁ AUTORÓW | | funkcja nazwisko data podpis | |
| projektant | | inż. Zygmunta Oleśnicki upr. 1712/Lb/92 | 03.2010 |
| opracowanie | | mgr. inż. Tomasz Matusz upr. 699/Lb/88 | 03.2010 |
| STADIUM OPRACOWANIA: | | PROJEKT WYKONAWCZY | |
| BRANŻA: | | MOSTOWA | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | Rysunek inwentaryzacji istniejącego przepustu | |
| MIEJSKOŚĆ, DATA: | | LUBLIN, MARZEC 2010 | |

Bariera bezprzeładowa SP-04

Unoczenie skarp kamieniem łamanym gr. 10,0 cm dyblami beton. DC-15 na podsyypce cement-plask 1:3 gr. 10 cm

Brukowanie skarp kamieniem łamanym gr. 10,0 cm na podsyypce cement - plask

istn. przepust drogowy do rozbiórki

istn. ogrodzenie z siatki stalowej

ul. Głuska

Bariera bezprzeładowa SP-04

Zasieg wzmoocnienia podłoża gruntowego geomatracem.

Proj. przepust drogowy św. 338 x 225 cm w km 1+764.47

Unoczenie skarp i dna rowu na dl. 10,0 m dyblami beton. DC-15 na podsyypce cement-plask 1:3 gr. 10 cm

Brukowanie skarp kamieniem łamanym gr. 10,0 cm na podsyypce cement - plask 1:3 grubość 10 cm.

[illegible][illegible]

UWAGA
Wszystkie przewody zabezpieczyć w okresie budowy projektowania

| | | |
|------------------------|--|------------|
| INWESTOR: | INWESTYCJA - PRZEBUDOWA ULICY GLUSZKOWEJ W LUBLINIE OD MOSTU NA PRZECIECZERNIEJOWIA DO GRANICZANA | |
| INWESTOR: | URZĄD MIASTA LUBLIN ul. Piłki Łośkiej 1 20-950 Lublin | |
| PROJEKTOWAŁ: | Zespół Projektowania i Doboru Inżynierski Budownictwa Drogowego i Mostowego ul. Młocińska 10 Oleśnica 54-600 Oleśnica - spółka jawna ul. Młocińska 38B/1/4 20-232 Lublin | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | | |
| funkcja | nazwisko | data |
| projektant | mgr. Zygmunt Oleśnicki | 12.08.2010 |
| opracowanie | mgr. Józef Jędrzejewski | 12.08.2010 |
| opracowanie | mgr. Andrzej Kozłowski | 12.08.2010 |
| STANOWISKO PROJEKTANTA | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY | | |
| MOSTOWA | | |
| BRANŻA: | Rysunek konstrukcyjny przepustu po przebudowie | |
| Tytuł rysunku: | nr rys. | skala |
| | 3/4 | 1:100 |
| MIEJSCOWOŚĆ DATA: | | |
| LUBLIN, LISTOPAD 2010 | | |

