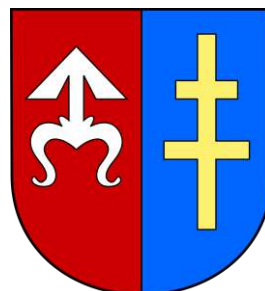


Inwestor :

Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna



Temat :

**Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej
nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków polegająca na wzmocnieniu
przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego.**

Branża : MOSTOWA

Nr umowy : Umowa ZDP.273.35.2016 z dnia 03.10.2016 r.

CPV 45221111-3 Mosty drogowe

Adres: dz. o nr ewid. 523, 677/3, 207, 650/1 467/1 obręb Nr 0001 Majków

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jerzy Materek	RA-117/84	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Materek	KL-42/2001	

LISTOPAD 2016 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

L.p.	Opis dokumentów	str.
1	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO, UPRAWNIENIA I IZBY Oświadczenie projektanta – branża mostowa Oświadczenie sprawdzającego – branża mostowa Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta – branża mostowa Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inż. Budownictwa – projektanta branży mostowej Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego branży mostowej Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inż. Budownictwa – sprawdzającego branży mostowej	2 3 4 5 6 7 8
2	UZGODNIENIA I DECYZJE Uzgodnienie rozwiązania projektowego przez Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach, pismo znak SZMiUW.RT.TE.52.144.2016 z dnia 24.11.2016 r. Decyzja Wójta Gminy Skarżysko – Kościelne, pismo znak In.I.6220.2.2016 z dnia 18.10.2016r. o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	9 10 11-13
3	PROJEKT WYKONAWCZY Opis techniczny do projektu Wykonawczego Rysunki: Rys. O.1 Orientacja 1:25 000 Rys. P.S.1 Plan sytuacyjny Rys. Nr 1 Widoki z góry - stan istniejący Rys. Nr 2 Widok z boku, przekrój podłużny i przekrój poprzeczny - stan istniejący Rys. Nr 3 Widok z góry - stan projektowy Rys. Nr 4 Widok z boku, przekrój podłużny i przekrój poprzeczny - stan projektowy Rys. Nr 5 Konstrukcja zbrojenia płaszcza żelbetowego Rys. Nr 6 Konstrukcja zbrojenia skrzydełek Rys. Nr 7 Konstrukcja zbrojenia nadbetonu płyty pomostu Rys. Nr 8 Konstrukcja zbrojenia kap pod barierą Rys. Nr 9 Konstrukcja barier Rys. Nr 10 Konstrukcja zbrojenia ław fundamentowych umocnienia stożków nasypowych Rys. Nr 11 Wzmocnienie posadowienia ławy fundamentowej przyczółków Rys. Nr 12 Konstrukcja mikropala Detale drogowe i mostowe: DETAL KDM karta CHO4 DETAL KDM karta DYL2.0 DETAL KDM karta DYL2.1 DETAL KDM karta ODW12 DETAL KPED karta 01.03 DETAL KPED karta 01.04 DETAL KPED karta 01.09 DETAL KPED karta 01.10 DETAL KPED karta 01.07	14 15-22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 35a 36 37 38 39 40 40 41 41 42
4	INFORMACJA BiOZ Opis BiOZ	43 44-47
5	OPINIA GEOTECHNICZNA Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża	48 49-57

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO, UPRAWNIENIA I IZBY

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami ja niżej podpisany: mgr inż. **Jerzy Materek** – *projektant* oświadczam, że niniejszy projekt pn:

„Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków, polegająca na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego”, opracowany w stadium Projektu Wykonawczego – został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Radom: Listopad 2016 r.

Projektant:

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami ja niżej podpisany: mgr inż. **Piotr Materek** – *sprawdzający* oświadczam, że niniejszy projekt pn:

„Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków, polegająca na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego”, opracowany w stadium Projektu Wykonawczego – został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Radom: Listopad 2016 r.

Sprawdzający:

UAN-II-K-8386/RA/117/84

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 3 lit. c, § 5 ust. 1, § 7,

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

stwierdza się, że:

OBYWATEL JERZY MATEREK
magister inżynier budownictwa lądowego
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 21 stycznia 1945 r. w Mięćmierzu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie mostów

OBYWATEL JERZY MATEREK

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, przepustów, wiaduktów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli.

Otrzymuje :

Ob. Jerzy Materak
ul. Gagarina 25 m 126
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
inż. inż. arch. Władysław Kuczyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W5Q-7VP-CVF *

Pan JERZY MATEREK o numerze ewidencyjnym MAZ/BM/4198/01

adres zamieszkania OPOLSKA 11 M 1, 26-606 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: AB.IV - 7132/40/01

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art.12 ust.2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8 poz. 38)

Pan PIOTR MATEREK
magister inżynier (kierunek: budownictwo)

urodzony 8 lipca 1972r. w Kozienicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. KL - 42/2001

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują :

1. Pan Piotr Materek
os. Słoneczne Wzgórze 16b m 6
25- 435 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 - WARSZAWA
celem wpisania do centralnego rejestru
3. a/a



WOJEWODY ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

mgr inż. Jolanta Skrzypczak
-CA DYREKTORA WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-KAE-DTX-QAX *

Pan Piotr Materek o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0400/01
adres zamieszkania ul. E.Orzeszkowej 28/6, 25-435 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-29 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. UZGODNIENIA I DECYZJE

„PONTIS PROJECT”

Artur Wieczorek

ul. Żwirki i Wigury 6 m. 26

26-600 Radom

Wasze pismo z dnia:
27.10.2016 r.

Znak:
40/AW/2016

Nasz znak:
ŚZMiUW.RT.TE.52.144.2016

Data:
24.11.2016 r.

Sprawa: dotyczy „Przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków polegającej na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego”.

W odpowiedzi na powyższe pismo, Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach informuje, że nie wnosi uwag do rozwiązań projektowych w zakresie przebudowy mostu na rzece Żarnówce w miejscowości Majków, gmina Skarżysko Kościelne.

Jednocześnie informuję, iż zobowiązuje się Inwestora do bieżącej konserwacji koryta cieku w obrębie rozbudowywanego mostu.

Prace związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Ewentualne uszkodzenia dna i skarp cieku należy usunąć, przywracając je do stanu pierwotnego.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Technicznych



Paweł Taborński

**Decyzja Wójta Gminy Skarżysko – Kościelne,
pismo znak In.I.6220.2.2016 z dnia 18.10.2016r.
o umorzeniu postępowania w sprawie wydania
decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

3. PROJEKT WYKONAWCZY

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Wykonawczego „Przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków polegającej na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego”.

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr ZDP.273.35.2016 z dnia 03.10.2016 r. zawarta pomiędzy Powiatem Skarżyskim w imieniu którego działa Zarząd Dróg Powiatowych w Skarżysku-Kamiennej, ul. Konarskiego 20, 26-110 Skarżysko-Kamienna, firmą "PONTIS PROJEKT" Artur Wieczorek ul. Żwirki i Wigury 6/26, 26-600 Radom
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne”,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Mapa do celów projektowych,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- Katalog detali mostowych,
- Mapa ewidencji gruntów
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów,
- Pomiary terenowe wykonane przez zespół projektanta
- Decyzje, opinie i uzgodnienia,

1.1. Normy, wytyczne i opracowania wykorzystane:

- [1] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [2] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [3] PN-99/S-10040 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
- [4] PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

2. Dane ogólne

2.1 Lokalizacja obiektu

Obiekt usytuowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 0576T Skarżysko-Kamienna – Parszów w km 2+093 i przekracza rzekę Żarnówkę. Zlokalizowany jest działkach o nr ewidencyjnych: 523, 677/3, 207, 650/1, 467/1, Obręb 1 Majków, gmina Skarżysko Kościelne, powiat skarżyski, województwo świętokrzyskie.

2.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków polegająca na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego.

2.3. Nazwa inwestora:

Inwestorem robót jest: Zarząd Dróg Powiatowych
Adres: 26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Konarskiego 20

2.4. Nazwa jednostki projektującej:

Jednostką projektującą jest: „PONTIS PROJEKT” Artur Wieczorek
Adres: 26- 600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26

2.4.1. Dane personalne projektanta:

- mgr inż. Jerzy Materek – projektant, upr. bud. RA-117/84

2.4.2. Dane personalne weryfikatora:

- mgr inż. Piotr Materek – sprawdzający, upr. bud. KL-42/2001

3.0. Opis stanu istniejącego i projektowego:

3.1. Opis stanu istniejącego:

Most usytuowany jest na prostym odcinku drogi. Schemat statyczny płyty pomostu stanowi jednoprzęsłowa belka.

3.1.1. Ustrój niosący:

Ustrojem niosącym mostu jest przeszło o konstrukcji belek strunobetonowych typu „KUJAN” w ilości 14 sztuk monolitycznie powiązanych z żelbetową płytą pomostu. Płyta pomostu oparta jest na żelbetowych przyczółkach poprzez przekładki z papy.

Całkowita szerokość mostu wynosi 7,81 m, w tym jezdni 6,00 m, obustronne opaski skrajniowe po 0,575 m.

Obiekt wyposażony jest w obustronne balustrady składające się z żelbetowych słupków o przekroju 18x18 cm, przeciągów rurowych fi 25mm oraz stalowego pochwytu z kątownika 50x50 mm.

Charakterystyka techniczna istniejącego mostu:

Szerokość jezdni:	$B_j = 2 \times 3,00 \text{ m} = 6,00 \text{ m}$
Szerokość opasek	$B_o = 2 \times 0,575 \text{ m} = 1,15 \text{ m}$
Szerokość między balustradami	$B_b = 7,15 \text{ m}$
Szerokość całkowita	$B_c = 7,81 \text{ m}$
Długość mostu	$L_C = 8,66 \text{ m}$
Konstrukcja nośna:	jednoprzęsłowa belka
Wysokość konstrukcji	$h_k = 0,35 - 0,43 \text{ m}$
Światło mostu	$L_{\text{św}} = 7,50 \text{ m}$
Rzędna lustra WW wody	230,23 (14.04.2012 r.) m n.p.m
Rzędna dna pod mostem	$H_D = 229,83 \text{ m n.p.m}$
Rzędna niwelety na moście	$H_N = 233,21 \text{ m n.p.m}$

3.1.2. Przyczółki mostu:

Konstrukcja ustroju niosącego opiera się bezpośrednio na monolitycznych, żelbetowych przyczółkach poprzez przekładki z papy izolacyjnej.

Przyczółki wyposażone są w podwieszone skrzydełka o długości 3,70 m.

Brak danych na temat posadowienia przyczółków.

3.1.3. Umocnienia stożków nasypowych i skarp i dna rzeki:

Stożki nasypowe przy przyczółkach umocnione są bloczkami betonowymi stabilizowanymi zaprawą. Od strony kładki dla pieszych (górna woda) skarpy umocnione są płytami typu ECO. W miejscu przekroczenia koryto rzeki na skarpach umocnione jest palisadą, natomiast dno narzutem kamiennym.

3.1.4. Odwodnienie mostu:

Odwodnienie mostu powierzchniowe poprzez wykorzystanie spadku daszkowego poprzecznego oraz spadków podłużnych. Woda opadowa sprowadzona jest do ścieków typu korytkowego do podstawy nasypu a następnie do rzeki.

3.1.5. Wyposażenie mostu:

Wyposażenie ustroju niosącego stanowią:

- obustronne opaski skrajniowe szer. po 57,5 cm w formie kap chodnikowych zabezpieczone obustronnie balustradami,
- nawierzchnia bitumiczna

3.1.6. Dojazdy do mostu:

Droga w miejscu skrzyżowania z rzeką przebiega w odcinku prostym.

Parametry techniczne dróg dojazdowych do mostu:

- | | |
|--|--------------|
| • szerokość pasów ruchu | 3,00 m |
| • szerokość jezdni | 6,00 m |
| • szerokość pobocza utwardzonego kruszywem stabilizowanym mechanicznie | 1,00 m |
| • szerokość korony min. | 9,00 m |
| • pochylenie poprzeczne jezdni | daszkowe 2%, |
| • kategoria ruchu | KR-2, |
| • klasa techniczna drogi | L-lokalna |

Na dojazdach do mostu droga przebiega w przekroju pół-ulicznym z jednostronnym chodnikiem. Na długości mostu ruch pieszy skierowany jest na kładkę zlokalizowaną od górnej wody.

3.1.7. Ocena stanu technicznego istniejącego mostu:

Obiekt jest w złym stanie technicznym.

W strefie beleczek podporęczowych, na wysokości górnej krawędzi dźwigarów widoczne są przecieki, korozja betonu wraz z licznymi ubytkami i wykwitami.

Powyższe uszkodzenia są wynikiem braku właściwej izolacji płyty pomostu oraz niewłaściwego odprowadzenia wód deszczowych z płyty pomostu.

Na przyczółkach występują rozległe uszkodzenia powłok antykorozyjnych wraz z ubytkami betonu.

Nawierzchnia na obiekcie jest w dobrym stanie technicznym.

Balustrady posiadają liczne i rozległe ubytki betonu spowodowane korozją oraz kolizjami z taborem.

W trakcie oględzin nie stwierdzono uszkodzeń wynikających z przeciążenia konstrukcji oraz nierównomiernego osiadania.

W wyniku wieloletniej eksploatacji nastąpiły znaczne uszkodzenia jak dla tego typu obiektów.

Główne uszkodzenia powstały w wyniku niedoskonałych rozwiązań konstrukcyjnych, zastosowanych materiałów oraz braku właściwego sprowadzenia wody opadowej z nawierzchni i szczelnych dylatacji.

3.2. Opis stanu projektowego:

3.2.1. Opis projektowanych robót:

Planowana inwestycja ma na celu przywrócenie własności użytkowych obiektu i zapewnienie jego dalszej bezpiecznej eksploatacji. Ze względu na znaczny zakres uszkodzeń istniejącego mostu, cel ten planuje się osiągnąć poprzez jego przebudowę.

Zaprojektowane rozwiązania zapewnią poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich użytkowników poruszających się po obiekcie mostowym oraz przywrócą jego właściwe parametry techniczne.

Uwaga: projektowany zakres robót związanych z przebudową mostu mieści się w granicach działek istniejącej zabudowy - w pasie drogowym.

Oznakowanie robót należy wykonać zgodnie z „Projektem tymczasowej Organizacji Ruchu”.

Teren budowy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegającymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać rusztowania oraz osłony zabezpieczające. W zależności od możliwości i przyjętej technologii, Wykonawca przygotowuje projekt rusztowań, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru. Rusztowania powinny mieć szczelne pomosty oraz poręcze wysokości min. 1,10 m ze szczelnym wypełnieniem w postaci np. sklejki.

Nośność obiektu po przebudowie - klasa B wg PN 85/S-10030.

Niweleta na moście po wykonaniu robót ulegnie podniesieniu o 12 cm, które stanowić będzie nadbeton płyty pomostu. Różnicę wysokości należy wygubić na długości dojazdów poza obrysem obiektu, jednocześnie zachowując minimalny spadek wynoszący 3%.

Opis rozwiązań projektowych:

Charakterystyka techniczna projektowanego mostu:

Szerokość jezdni:	$B_j = 2 \times 3,00 \text{ m} = 6,00 \text{ m}$
Szerokość opasek	$B_o = 2 \times 0,305 \text{ m} = 0,61 \text{ m}$
Szerokość między prowadnicami bariery	$B_b = 6,61 \text{ m}$
Szerokość całkowita	$B_c = 7,81 \text{ m}$
Długość mostu	$L_c = 8,66 \text{ m}$
Konstrukcja nośna:	Jednoprzęsłowa belka
Wysokość konstrukcji	$h_k = 0,47 - 0,55 \text{ m}$
Światło mostu	$L_{\text{św}} = 7,50 \text{ m}$ (bez zmian)
Rzędna lustra WW wody	230,23 (14.04.2012 r.) m n.p.m.
Rzędna dna pod mostem	$H_D = 229,83 \text{ m}$ n.p.m. (bez zmian)
Rzędna niwelety na moście	$H_N = 233,33 \text{ m}$ n.p.m.
Kategoria ruchu	KR-2
Klasa techniczna drogi	L-lokalna

3.2.2. Przyczółki

Ze względu na zmianę klasy obciążenia obiektu mostowego zaprojektowano wzmocnienie posadowienia poprzez wykonanie mikropali i poszerzenie ławy fundamentowej przyczółka. Zabezpieczenie przed napływem wody gruntowej na etapie wykonywania wzmocnienia filara stanowi tymczasowa drewniana skrzynia szczelna. Ilość, rozstaw oraz wymiary mikropali i poszerzenia odsadzki należy wykonać według rysunków nr 11, 12.

Projekt przewiduje skucie i odbudowę beleczek podporęczowych na skrzydełkach. Żelbetowa konstrukcja skrzydeł zostanie wykonana z betonu C30/37 (W8, F150).

Poziom rozkucia istniejących skrzydełek dostosować do projektowanych rzędnych oraz spadków.

Istniejące zbrojenie należy „wciągnąć do współpracy” z projektowanym. Podczas nawiercania otworów na kotwy zwrócić uwagę aby nie uszkodzić istniejącego zbrojenia.

Pręty kotwiącej stary beton z nowym wkleić za pomocą żywicy epoksydowych.

Stary beton na styku z nowym oczyścić strumieniowo-ściernie.

Konstrukcja zbrojenia skrzydełek została pokazana na rys. nr 6

Należy skuć korpus przyczółka oraz skrzydełka od strony zewnętrznej na głębokość 12 cm oraz wykonać wzmocnienie przyczółków żelbetowym płaszczem o grubości 12 cm. Roboty należy prowadzić sekcjami o szerokości max. 3,0 m stosując zakłady na prętach podłużnych.

Zbrojenie płaszcza przyczółka zostało pokazane na rys. nr 6.

Dodatkowo należy wykonać naprawy powierzchniowe konstrukcji skrzydełek i korpusów z zastosowaniem systemu zapraw naprawczych typu PCC, oraz wykonać zabezpieczenie antykorozyjne powłoką o podwyższonej zdolności pokrywania zarysowań o gr. powyżej 1,0 mm (powłoka elastyczna)

wykonaną poliuretanami, dwukomponentowymi i polimetakrylami metylu lub modyfikacjami żywic epoksydowych.

Projekt przewiduje także wykonanie szczeliny dylatacyjnej.

3.2.4. Płyta pomostu

Ustrojem niosącym mostu jest przęsło o konstrukcji belek strunobetonowych typu „KUJAN” w ilości 14 sztuk monolitycznie powiązanych z żelbetową płytą pomostu. Płyta pomostu oparta jest na żelbetowych przyczółkach poprzez przekładki z papy.

Nie projektuje się wymiany konstrukcyjnych elementów płyty pomostu.

Ze względu na zakres uszkodzeń oraz zmianę klasy obciążenia projekt przewiduje fragmentaryczne rozkucie nadbetonu płyty oraz jego odtworzenie zgodnie z projektowaną szerokością mostu.

W rejonie skrajnych belek należy rozebrać istniejący beton oraz odtworzyć nowy wspornik.

Stary beton na styku z nowym oczyścić strumieniowo-ściernie.

Po rozkuciu płyty pomostu należy wykonać płytę nadbetonu o grubości 12 cm i zazbroić ją siatką prętów Ø12 w rozstawie co 15/15 cm. Istniejące zbrojenie należy „wciągnąć do współpracy” z projektowanym.

Zbrojenie płyty nadbetonu wykonać zgodnie z rysunkiem nr 7.

Na izolacji płyty pomostu należy ułożyć sieć odwodnienia z drenaży zgodnie z KDM karta ODW12.

Dodatkowo należy ułożyć drenaże poprzeczne przed dylatacjami.

Belki podporęczowe oraz spód wsporników chodnikowych należy pokryć powłoką z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań o gr. powyżej 1,0 mm (powłoka elastyczna) wykonaną poliuretanami, dwukomponentowymi polimetakrylami metylu lub modyfikacjami żywic epoksydowych.

Spód belek należy oczyścić, uzupełnić ubytki betonu zaprawami PCC oraz pokryć powłokami antykorozyjnymi (powłoka sztywna).

Na połączeniu nawierzchni asfaltowej z betonem wykonać uszczelnienia z dyspersyjnego kitu asfaltowo – kauczukowego, np. Laterbit Bg 2x4 cm.

3.2.5. Łożyska

Obiekt mostowy nie posiada łożysk podporowych - ustrój niosący oparty jest na korpusach przyczółków poprzez przekładki gr. 1 cm z papy izolacyjnej termozgrzewalnej.

3.2.6. Kapy pod barierą

Konstrukcję kap przystosowano do zamontowania barieroporeczy. Żelbetowe kapy zostaną wykonane z betonu C30/37 (W8, F150) przykrytego nawierzchnią gr. 5 mm wykonaną z żywic epoksydowych modyfikowanych bitumami. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie otuliny prętów zbrojeniowych w strefie wycięcia betonu pod dylatacje. W kapie należy zamontować górne elementy kotew talerzowych. Zbrojenie kap pod barierą zostało pokazane na rys. nr 8.

3.2.7. Stożki nasypowe

Projektuje się rozebranie istniejącego umocnienia stożków nasypowych kolidującego z zakresem prac remontowych oraz jego odtworzenie po wykonaniu prac. Projektuje się wykonanie fundamentów stożków nasypowych 30x120 cm pale w rozstawie co 100 cm.

3.2.8. Odwodnienie mostu

Wodę powierzchniową na obiekcie odprowadzono za pomocą spadków poprzecznych daszkowych i spadków podłużnych.

Woda z izolacji odprowadzona będzie poprzez system drenaży i spadków poprzecznych oraz sączków. Na płycie pomostu zaprojektowano system drenaży z geowłókniny zgodnie z KDM karta ODW12.

3.2.9. Wyposażenie mostu

Projektuje się rozbiórkę istniejących balustrad a w ich miejsce należy wykonać projektowane barieroporce np. BSP- 160/1 zgodnie z EN1317

3.2.10. Kolorystyka

Kolor nawierzchni żywicznej na płycie pomostu, oraz kolor zabezpieczenia antykorozyjnego powłoki stalowej oraz powłok zabezpieczających beton wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Inwestorem.

3.2.11. Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnie betonowe mające styk z gruntem należy zabezpieczyć dwoma warstwami powłoki asfaltowej układanej na zimno natomiast pozostałe powierzchnie betonowe należy zabezpieczyć powłoką o zwiększonej zdolności pokrywania rys (elastyczną).

Przed naniesieniem powłok antykorozyjnych na powierzchnie betonowych należy wykonać czyszczenie strumieniowo-ścierne.

Projektowana konstrukcja nawierzchni na moście:

- W-wa ścieralna AC8S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca AC16W gr. 5 cm
- Izolacja z papy zgrzewalnej gr. 1 cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni na dojazdach:

- W-wa ścieralna AC8S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca AC16W gr. 5 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej AC 22P 35/50 gr. 11 cm
- W-wa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 24 cm

Po wykonanych robotach budowlanych teren zostanie rekultywowany.

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Forma architektoniczna obiektu jest prosta, stonowana i wpasowuje się w otoczenia oraz wzbogaca je pod względem estetycznym.

Forma wynika bezpośrednio z przyjętej konstrukcji obiektów, jest czysta, prosta i jest uciągleniem linii prowadzących drogę przez obszary zabudowane.

Projektowany most jest budowlą o charakterze komunikacyjnym, przeprowadzającymi ruch kołowy oraz pieszy nad rzeką.

5.0 Układ konstrukcyjny obiektu

5.1. Schemat statyczny mostu

Schemat statyczny obiektu stanowi jednoprzęsłowa płyta. Projekt nie przewiduje zmiany schematu statycznego.

5.2. Założenia i wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych mostu.

Projekt przewiduje zmianę klasy obciążenia na klasę B wg PN 85/S-10030.

5.3. Kategoria geotechniczna obiektu.

Obiekt znajduje się w prostych warunkach gruntowych oraz zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

5.4. Warunki i sposób posadowienia.

W zakresie mostu nie zmienia się sposobu posadowienia.

5.5. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Obiekt nie jest zlokalizowany na obszarach górniczych.

6. Projektowany zakres robót

Roboty przygotowawcze:

- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu połówką jezdni,
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją

Roboty rozbiórkowe:

- rozebranie balustrad,
- rozebranie nawierzchni na istniejącym moście i dojazdach,
- rozebranie umocnienia stożków nasypowych,
- częściowe rozebranie płyty pomostu,
- rozebranie gzymsów, kap pod balustradami,
- rozkopanie dojazdów w wymaganym zakresie,

Roboty w zakresie rozbudowy mostu:

- wzmocnienie posadowienia przyczółków mostu mikropalami wciskanymi w grunt po obwodzie ławy fundamentowej,
- wykonanie tymczasowej drewnianej skrzyni szczelnej,
- wykonanie wzmocnienia ławy fundamentowej przyczółków mostu,
- wykonanie żelbetowych płaszczy przyczółków,
- wykonanie ław fundamentowych stożków nasypowych,
- zabezpieczenie antykorozyjne przyczółków,
- rozbudowa płyty pomostu,
- rozbudowa skrzydełek,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie sieci drenaży na płycie pomostu
- wykonanie podbudowy na dojazdach,
- wykonanie kap pod balustrady,
- wykonanie nawierzchni na moście i dojazdach,
- montaż dylatacji,
- montaż barieroporeczy oraz barier drogowych,
- uszczelnienie styku nawierzchni z krawężnikiem,
- wykonanie nawierzchni z żywic epoksydowych na kapach pod balustradami,
- wykonanie umocnienia stożków nasypowych,
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- wykonanie stałej organizacji ruchu
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- oddanie obiektu do użytku.

7. Dowiązanie pomiarów

Prace związane z przebudową należy dowiązać do układu istniejącej niwelety drogi.

8. Organizacja ruchu na czas robót:

Roboty należy wykonywać dwuetapowo, połówkami jezdni.

Projekt czasowej organizacji robót stanowi osobne opracowanie.

9. Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla celów budowy:

Pobór energii elektrycznej z agregatów prądotwórczych.

Projekt zakłada pobór energii dla celów budowy o mocy 10 kW.

10. Zapotrzebowanie na wodę dla celów budowy:

Dowóz wody beczkowozami z wodociągu gminnego po uprzednim uzyskaniu przez Wykonawcę zgody władz gminy, po ustaleniu zasad odpłatności za pobór wody – potrzebny pobór wody 2 000 litrów na dobę.

11. Urządzenia obce:

W zakresie związanym z przebudową nie stwierdzono występowania sieci uzbrojenia podziemnego, jednakże w celu upewnienia przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić ręczne przekopy kontrolne.

Od dolnej wody znajduje się napowietrzna linia oświetleniowa.

Od górnej wody znajdują się dwie rury kanalizacji sanitarnej ks200.

Lokalizacja urządzeń obcych pokazana jest na mapie do celów projektowych oraz planie sytuacyjnym.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie występują.

13. Uwagi końcowe

Oprócz niniejszego opisu technicznego projekt wykonawczy zawiera Szczegółowe Specyfikacje Techniczne, które szczegółowo przedstawiają kryteria doboru materiałów, badania, technologię wykonania i odbiorów technicznych oraz warunki płatności.

Ewentualne zmiany w stosunku do projektu wprowadzone przez Wykonawcę wymagają pisemnej zgody Inwestora i Projektanta.

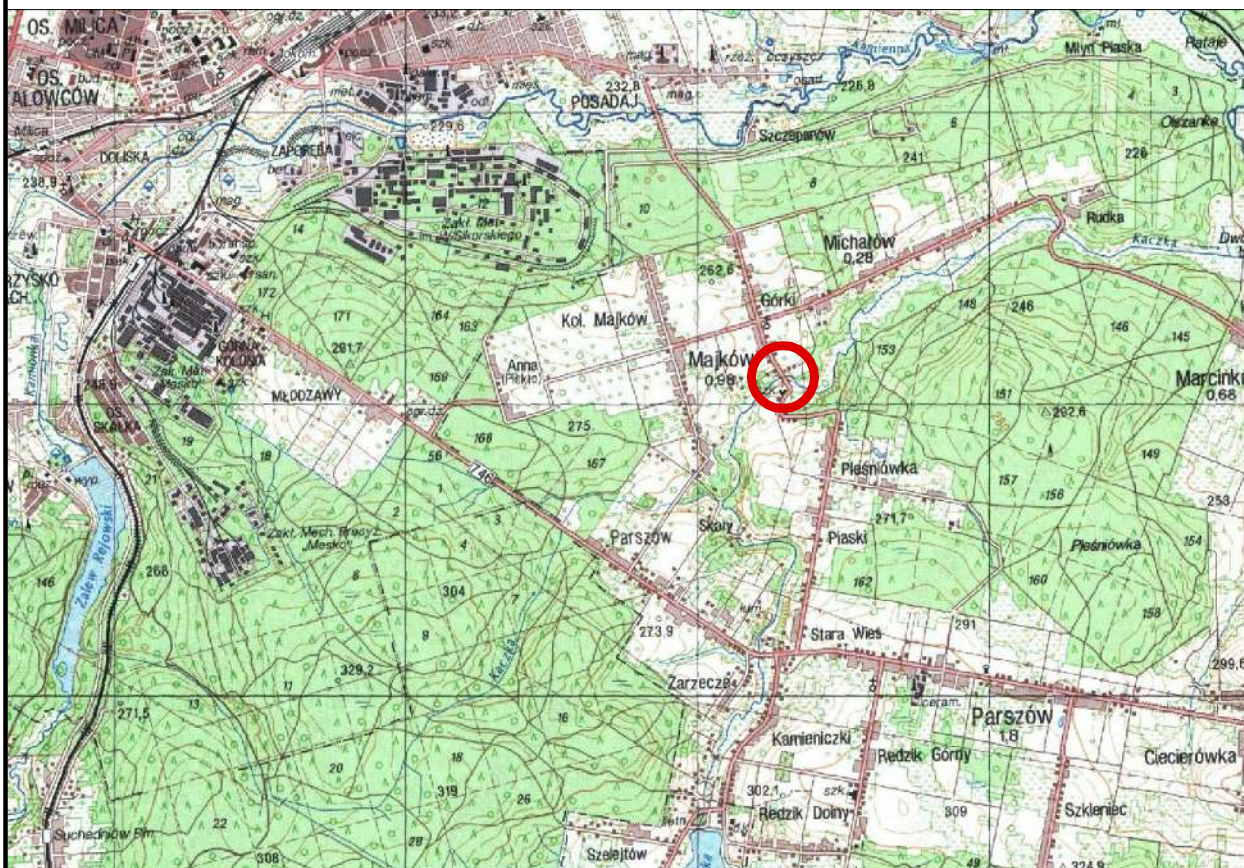
W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na nie zinwentaryzowane urządzenie uzbrojenia terenu należy przerwać roboty i powiadomić Inspektora Nadzoru oraz Właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przejętej technologii robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania inwestycji do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie porządku na terenie budowy.

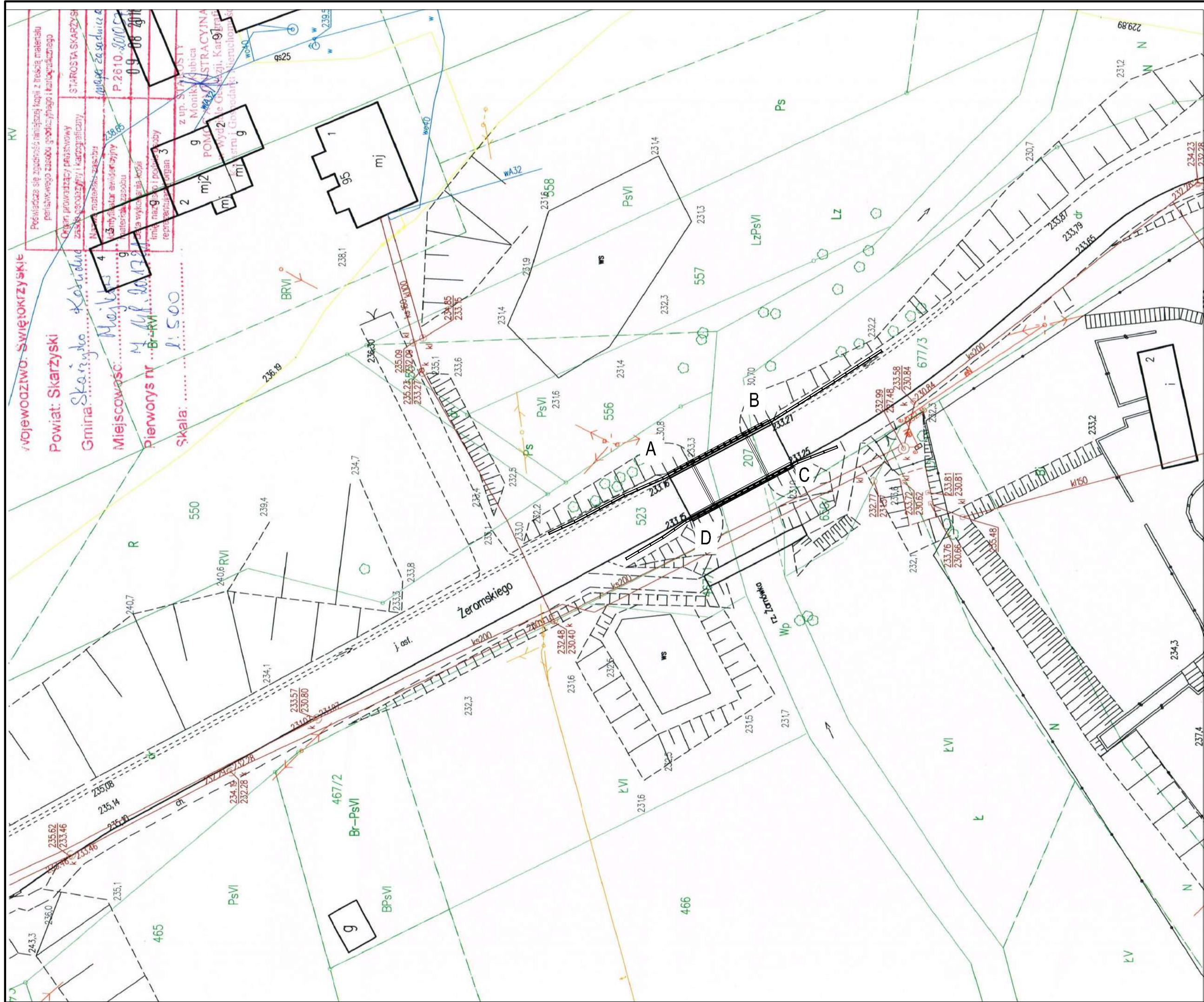
Przytoczone w dokumentacji nazwy własne poszczególnych materiałów należy traktować, jako podanie przykładowych propozycji materiałowych, które każdorazowo należy czytać z dopiskiem /lub inne równoważne o nie gorszych parametrach/. Podanie konkretnych nazw materiałowych stanowi jedynie wyznacznik parametrów, pożądanego standardu i jakości materiałów, które zostaną zastosowane do realizacji zamówienia.

Koniec opisu technicznego

Opracował: mgr inż. Jerzy Materek
(upr. bud. RA-117/84)



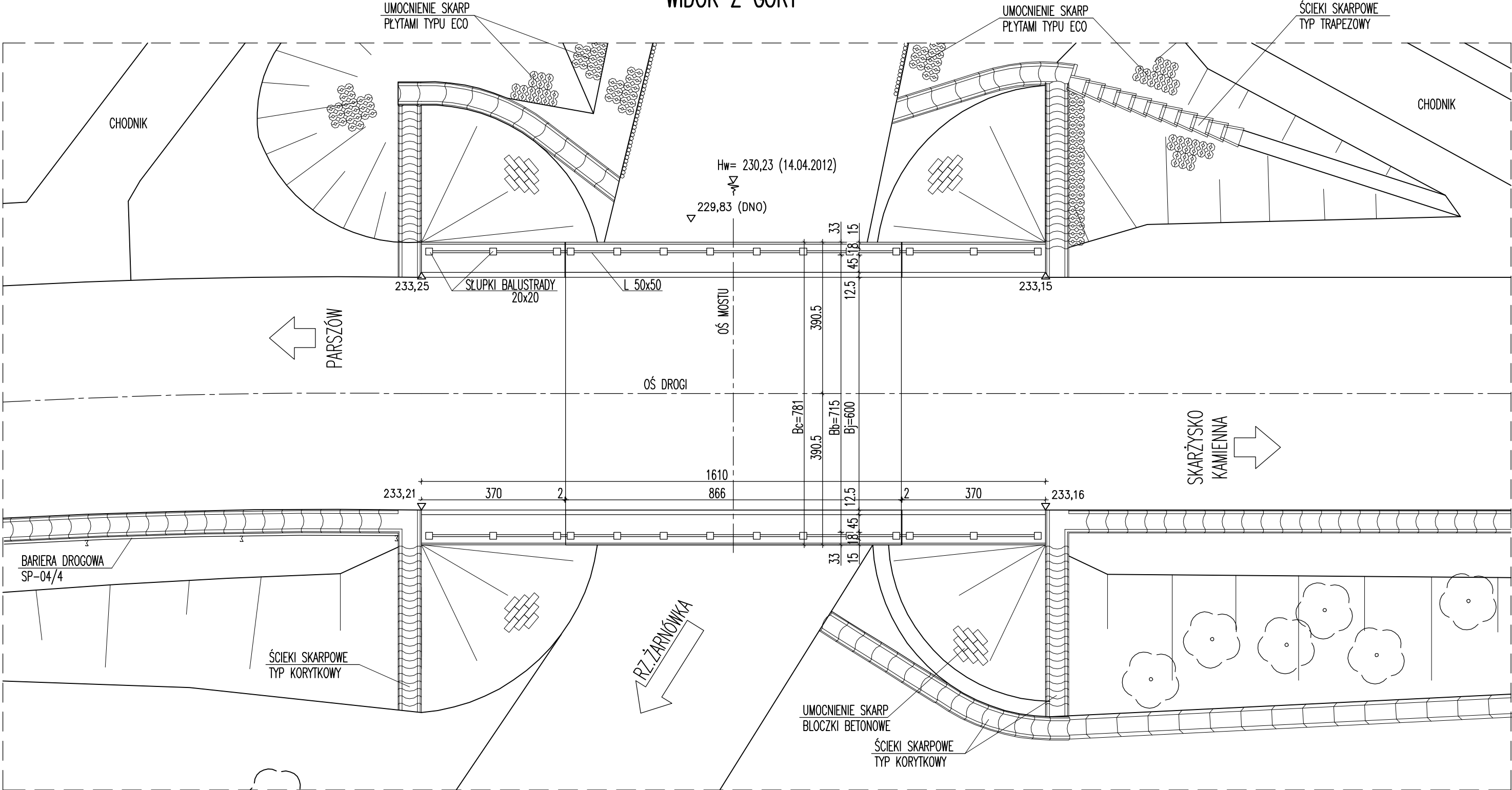
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA	
WYKONAWCA:		"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320	
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 0576T W KM2+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYZCÓLKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DROGI		Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: ORIENTACJA		Skala: 1:25000
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84
	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001
			Nr rys. 0.1



LEGENDA:
A-B-C-D - TEREN OBJĘTY WNIOSEM

INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH	
		ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA	
WYKONAWCA:		"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek	
		26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320	
BRANŻA:	Temat:	Data:	
MOSTOWA	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRUGI POWIATOWEJ NR 0576T W KMZ+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZÓŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZESZKROJU POPRZECZNEGO DO PRZESKROJU DRUGI	10/2016	
JNI:	Tytuł rysunku:	Skala:	
30003718	PLAN SYTUACYJNY	1:500	
NR UMOWY:	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84
ZDP.273.35.2016	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---
z dn. 03.10.2016	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001
			Nr rys.
			P.S.1

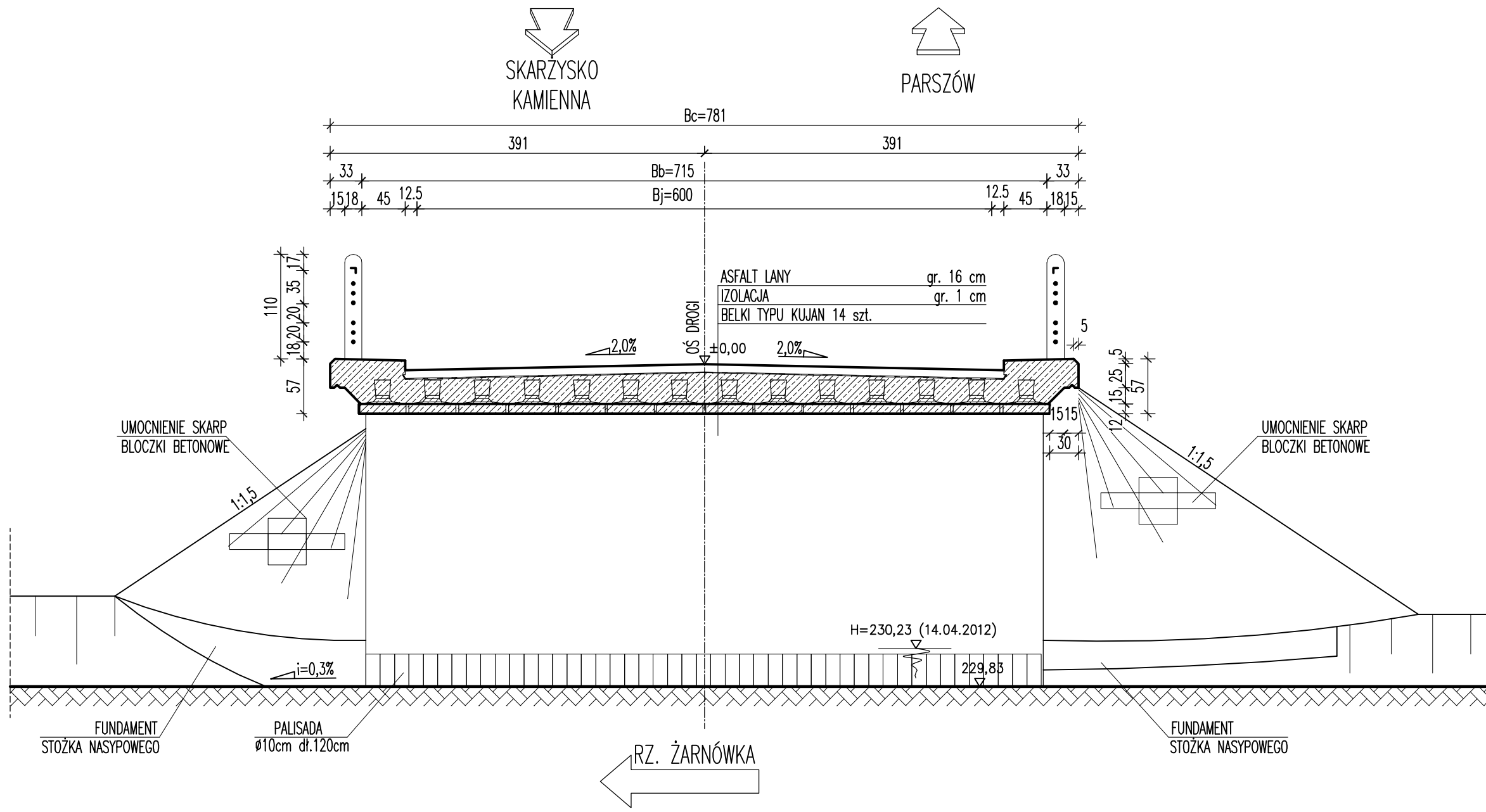
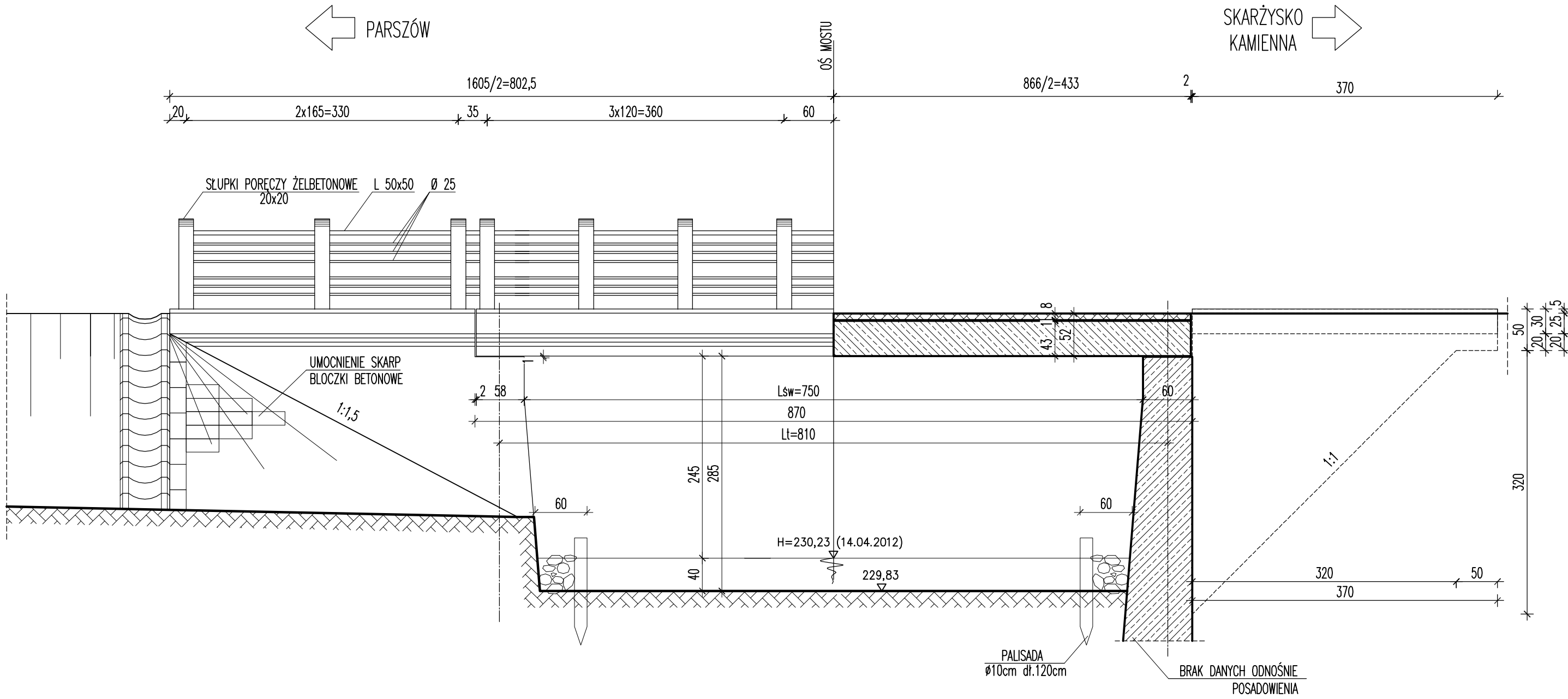
WIDOK Z GÓRY



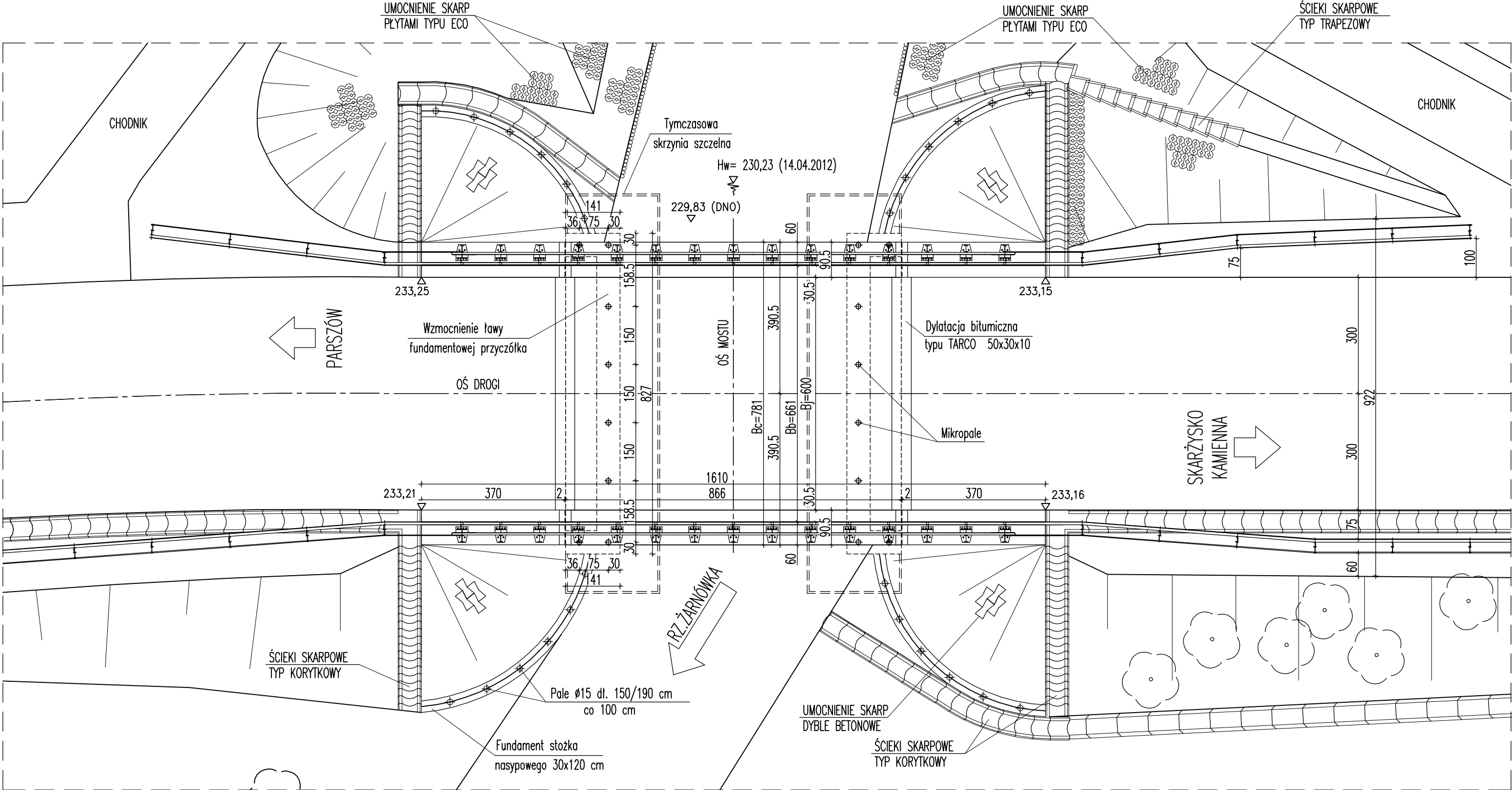
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek PONTIS PROJEKT 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 0576T W KM2+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZÓŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZESZKÓŁU POPRZECZNEGO DO PRZESZKÓŁU DROGI		Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: WIDOK Z GÓRY – STAN ISTNIEJĄCY		Skala: 1:100
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant: mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84	Nr rys. 1
	Asystent: mgr inż. Artur Wieczorek	---	
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001	

WIDOK OD DOLNEJ WODY

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A



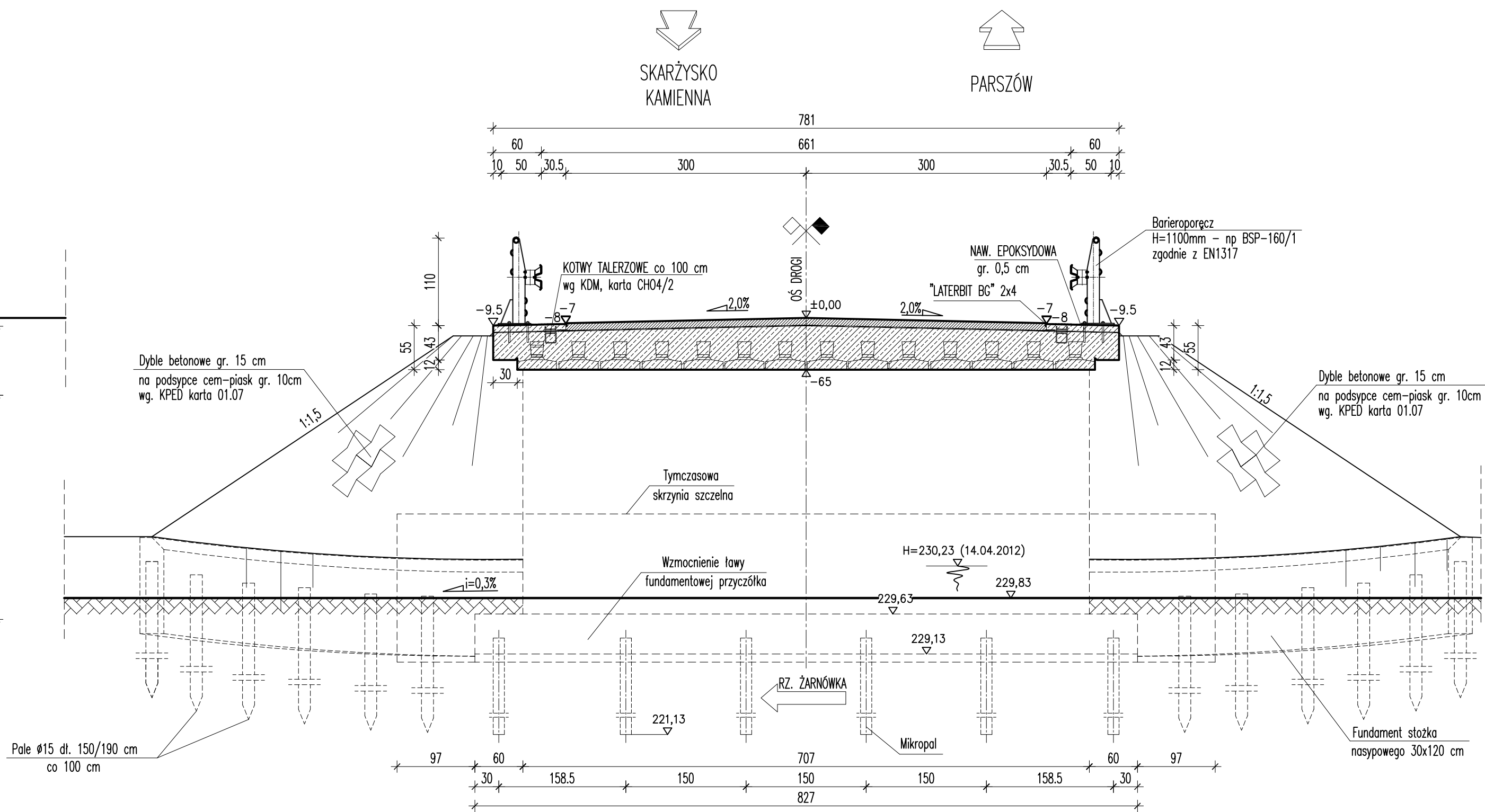
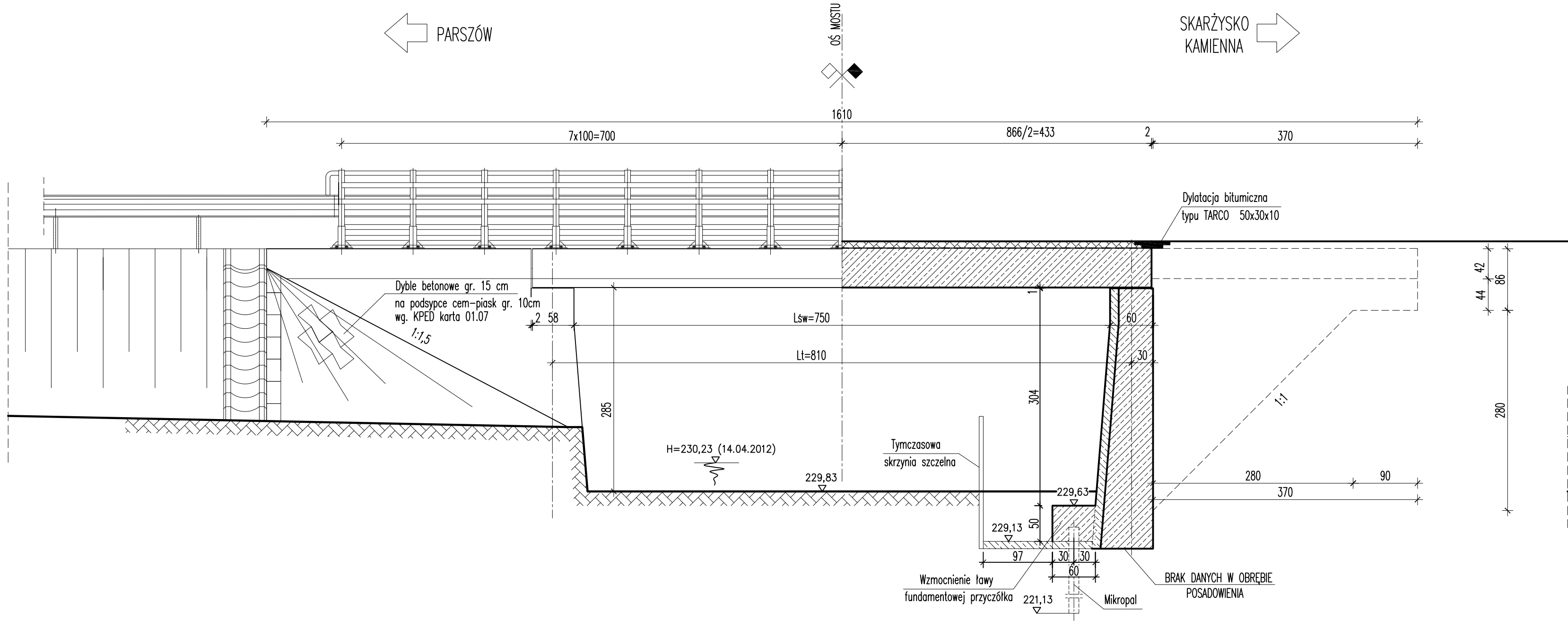
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 0576T W KMZ+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZŁĘKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DROGI	Data: 10/2016	
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: WIDOK Z BOKU, PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I PRZEKRÓJ POPRZECZNY – STAN ISTNIEJĄCY	Skala: 1:50	
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant: mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84	Nr rys. 2
	Asystent: mgr inż. Artur Wieczorek	---	
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001	



INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek PONTIS PROJEKT 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 0576T W KMZ+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYZCŁÓKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DROGI		Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: WIDOK Z GÓRY – STAN PROJEKTOWY		Skala: 1:100
NR UMOWY: ZOP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84
	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001
Nr rys. 3			

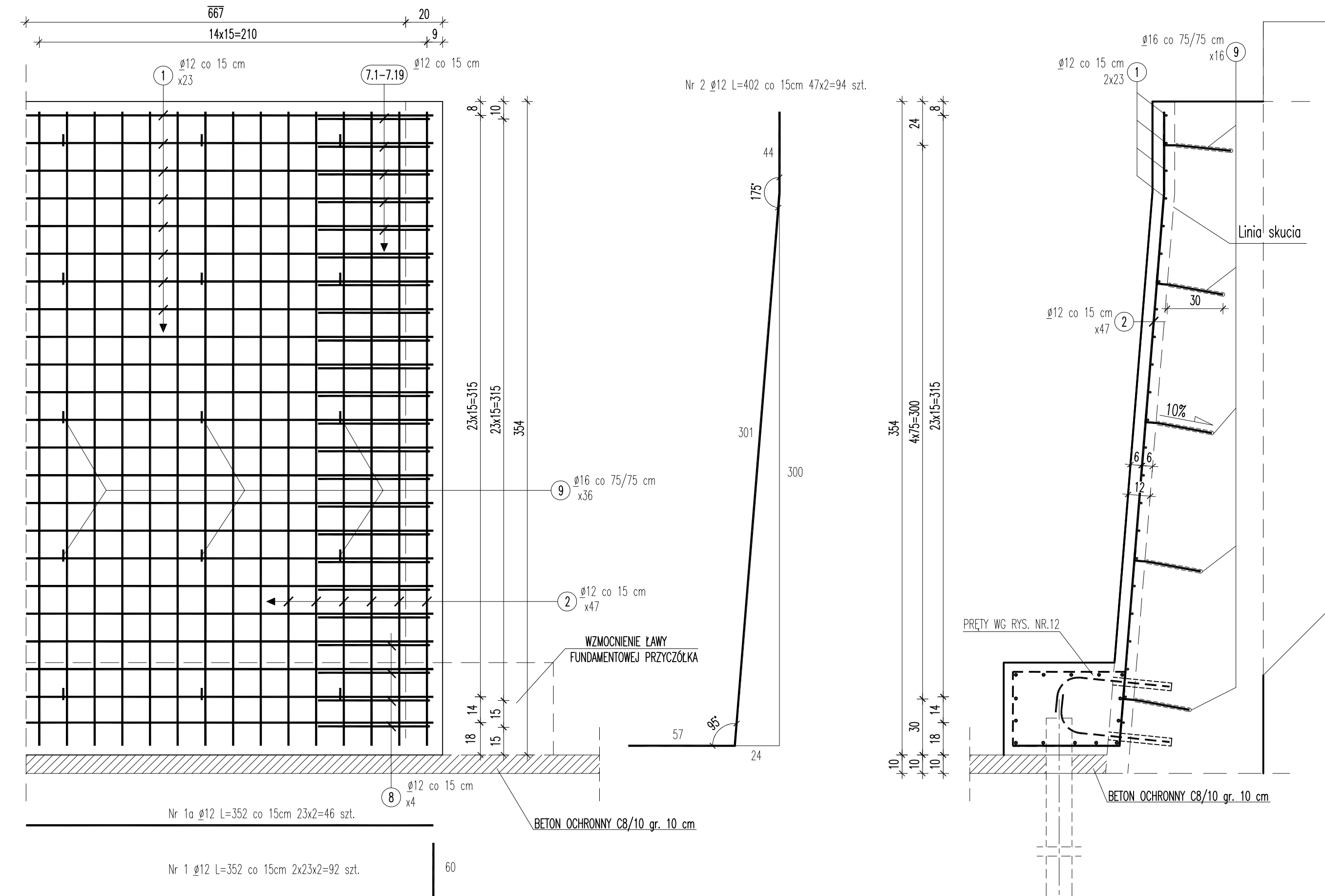
WIDOK OD DOLNEJ WODY

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A



INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA			
WYKONAWCA:	"PONTIS PROJEKT" - Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320			
BRANŻA:	Temat:	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRUGI POWIATOWEJ NR 0576T W KMZ+093 W MIEJSCOWOŚCI MAŁKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYZCŁÓKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DRUGI		Data:
MOSTOWA				10/2016
JNI:	Tytuł rysunku:	WIDOK Z BOKU, PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I PRZEKRÓJ POPRZECZNY - STAN PROJEKTOWY		Skala:
30003718				1:50
NR UMOWY:	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA - 117/84	Nr rys. 4
ZDP.273.35.2016	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---	
z dn. 03.10.2016	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL - 42/2001	

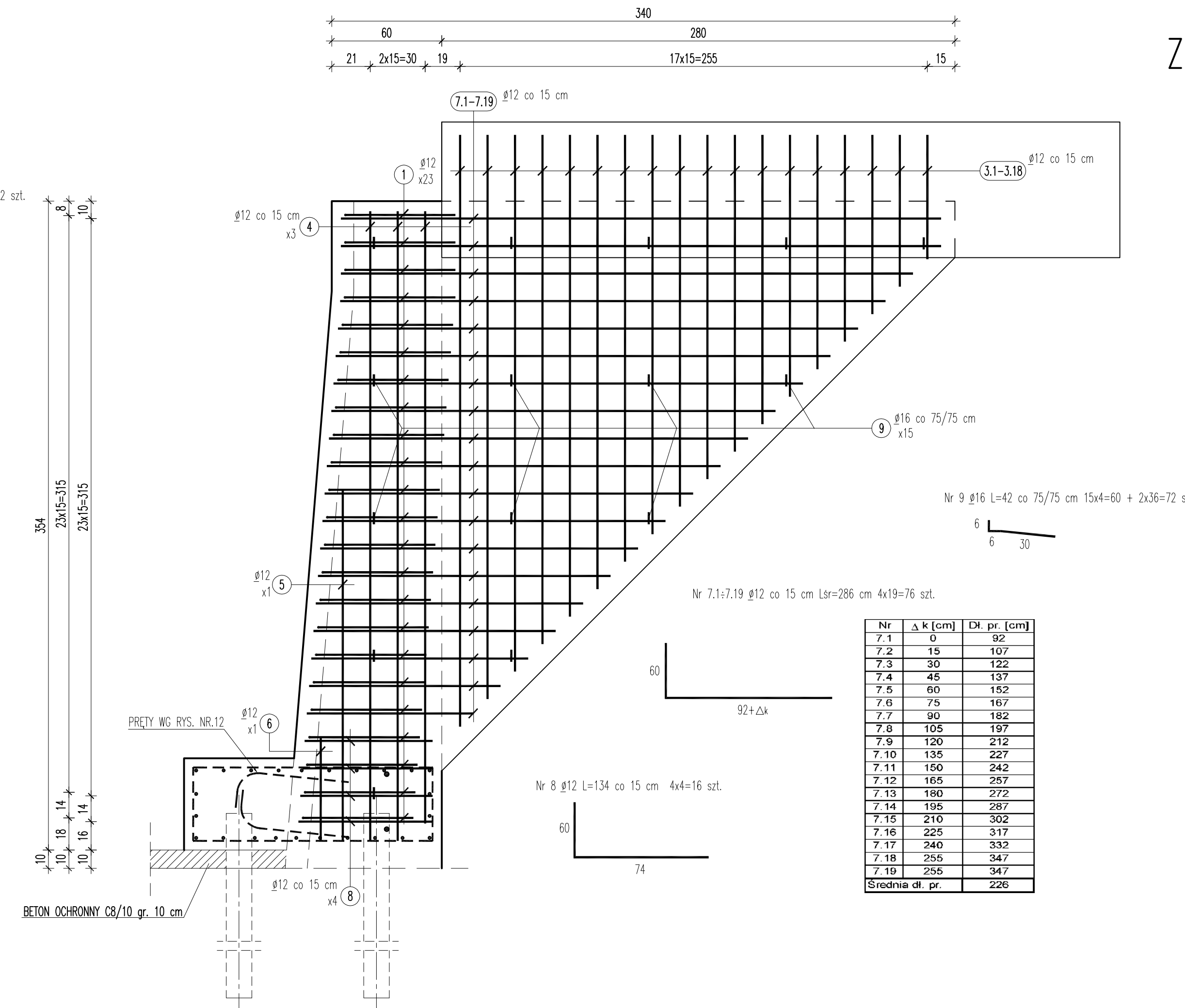
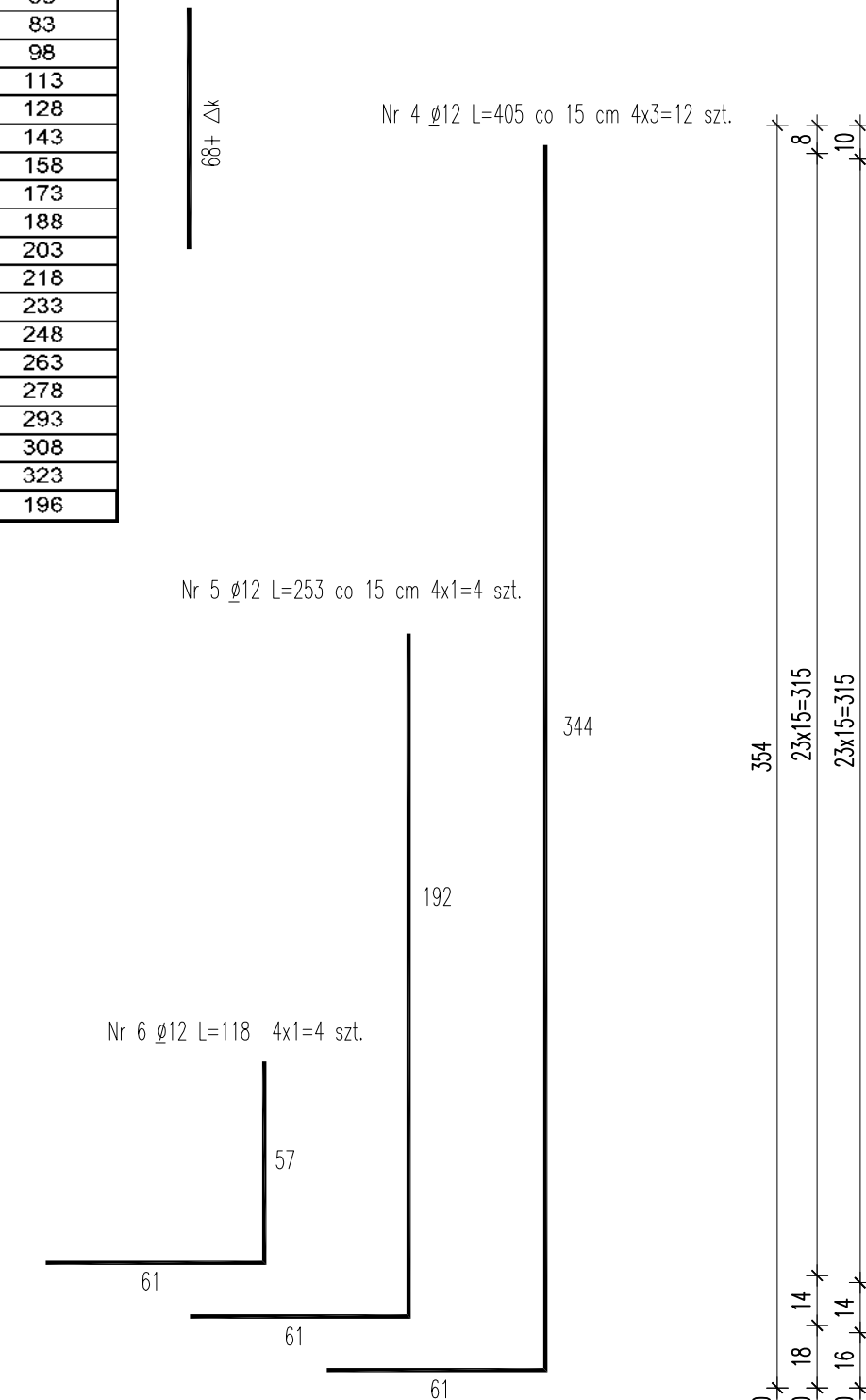
ZBROJENIE KORPUSU PRZYZCÓŁKA



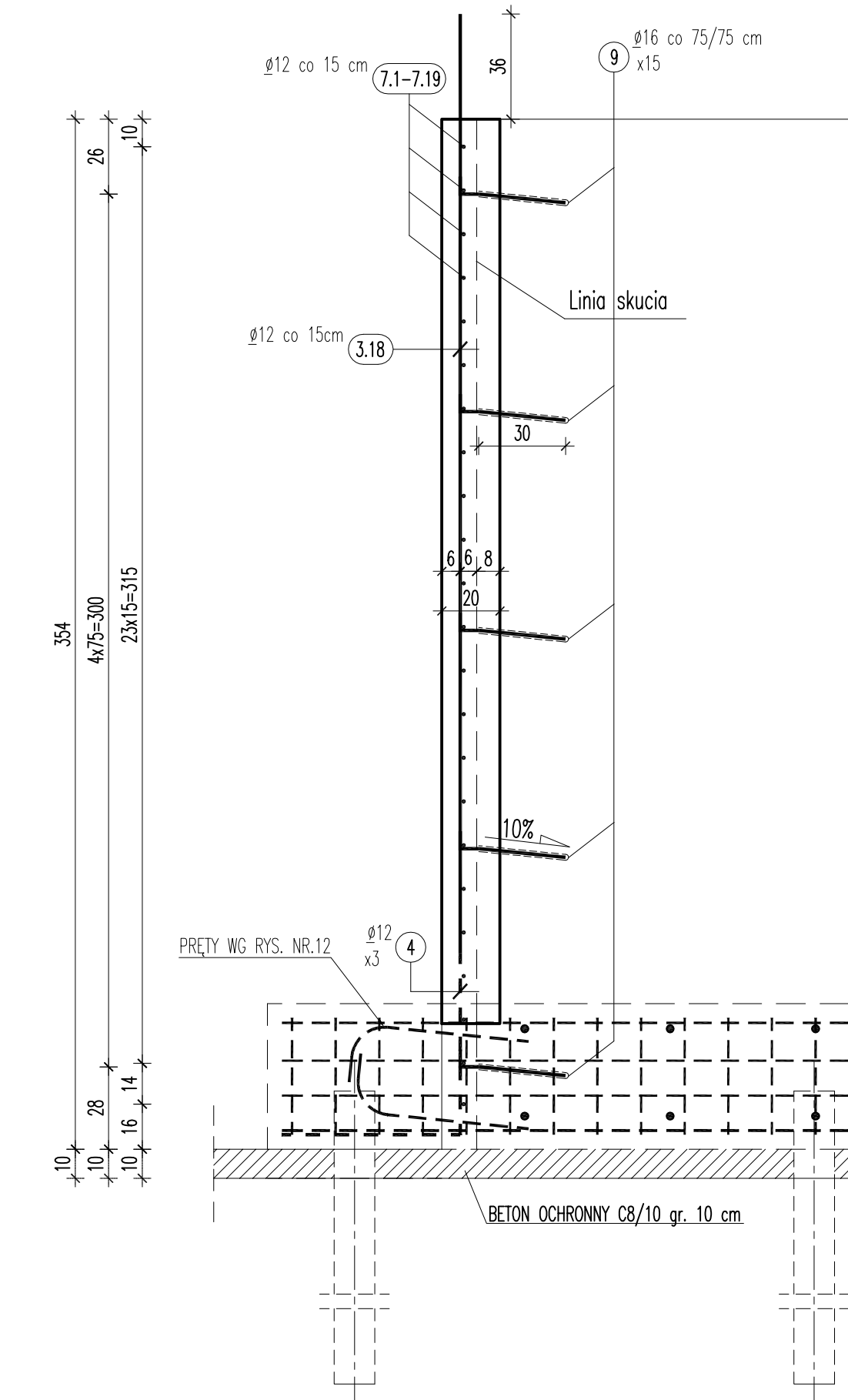
Nr 3.1±3.18 ±12 co 15 cm Lsr=196 cm 4x18=72 szl

Nr	Δ k [cm]	Dł. pr. [cm]
7.1	0	68
7.2	15	83
7.3	30	98
7.4	45	113
7.5	60	128
7.6	75	143
7.7	90	158
7.8	105	173
7.9	120	188
7.10	135	203
7.11	150	218
7.12	165	233
7.13	180	248
7.14	195	263
7.15	210	278
7.16	225	293
7.17	240	308
7.18	255	323
Srednia dł. pr.		196

N₂ +63



ZBROJENIE SKRZYDEŁEK



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Nr	Średnica [mm]	Dł. [cm]	Ilość [szt.]	Długość [m]	
				A111N	
	φ 12			φ 12	φ 16
1	φ 12	352	92	323.8	-
1a	φ 12	352	46	161.9	-
2	φ 12	402	94	377.9	-
3.1+3.18	φ 12	196	72	141.1	-
4	φ 12	405	12	48.6	-
5	φ 12	253	4	10.1	-
6	φ 12	118	4	4.7	-
7.1+7.19	φ 12	286	76	217.4	-
8	φ 12	134	16	21.4	-
9	φ 16	42	132	-	55.4
Długość łącznie			[m]	1307.0	55.4
Masa jednostkowa			[kg/m]	0.888	1.879
Masa wg średnicy			[kg]	1160.6	87.5
Masa ogółem			[kg]	1248.2	
BETON C25/30:			[m³]	13.4	

UWAGA:

BETON – C8/10, C25/30

STAL - AIIIN $\varnothing 12, \varnothing 16$

WYMIARY PRĘTÓW SĄ PODANE PO ICH OBRYŚIE ZEWNĘTRZNYM

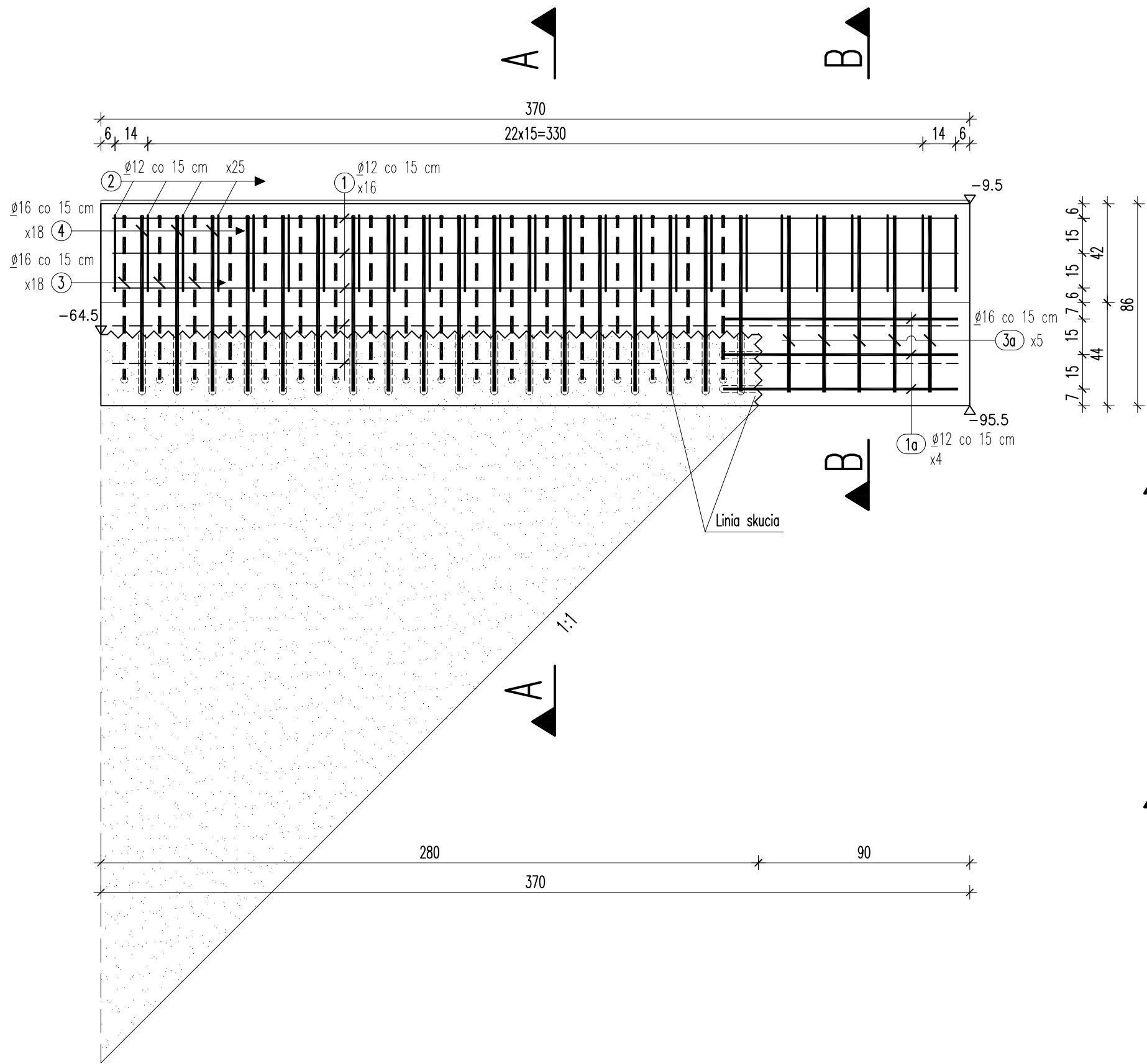
PRETY NR 9 NALEŻY WKLEJAĆ W ISTNIEJĄCY PRZYZCÓŁEK ZA POMOCĄ KLEJU EPOKSYDOWEGO.

KORPUS PRZYCZÓŁKA NALEŻY WYKONAĆ SEKCJAMI NIE WIĘKSZYMI NIŻ 3,0 m.

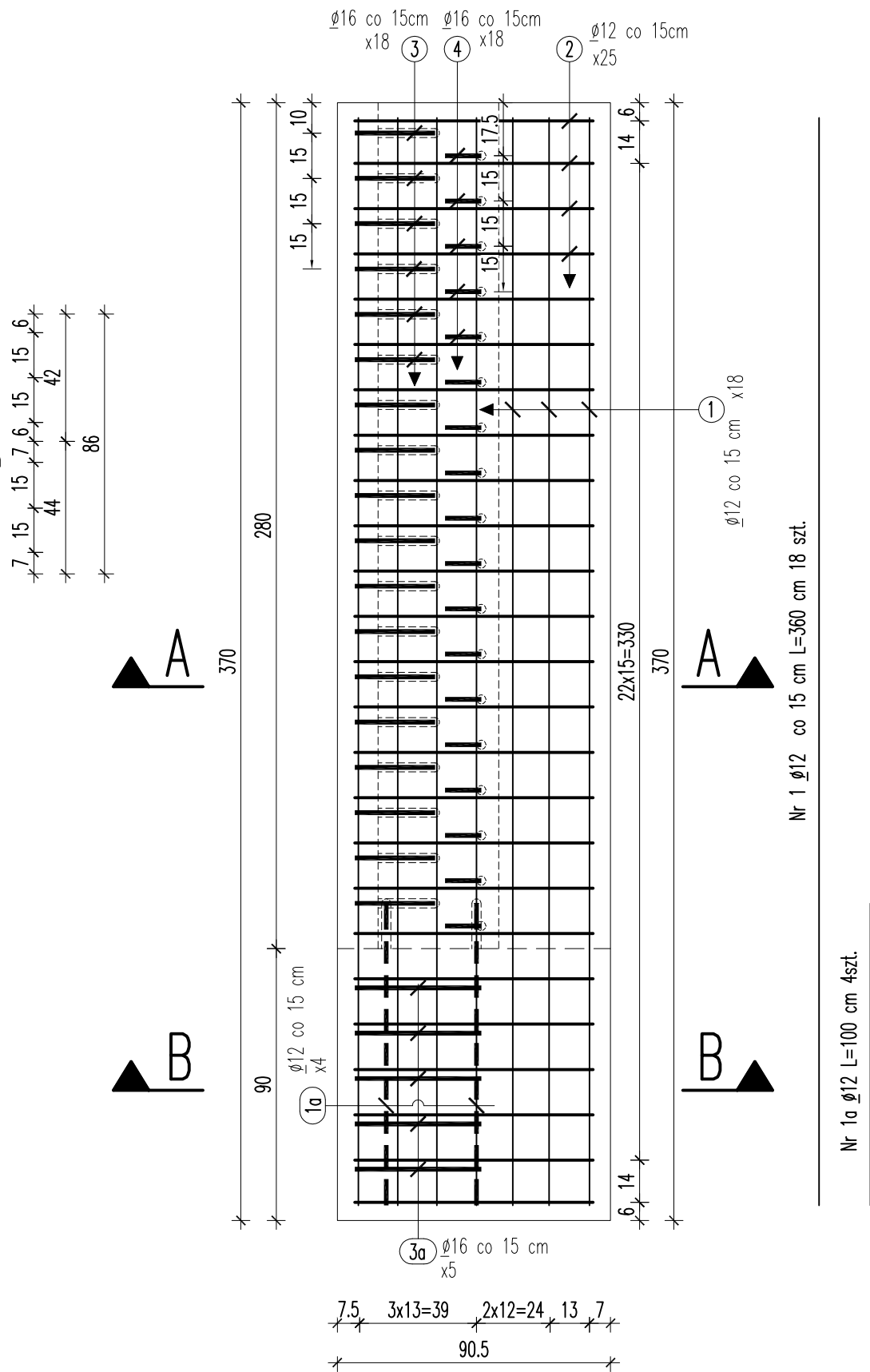
W PRĘTACH NR 1 i NR 1a UWZGLĘDNIONO ZAKŁADY O DŁUGOŚCI MIN. 60 cm ZE WZGLĘDU UKŁADANIE ZBROJENIA W TRZECH SEKCJACH.

INWESTOR:	 ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	 "PONTIS PROJEKT" – Artur Wiczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRÓG POWIATOWYCH NA OŚCIEPIACH W MIEJSCOWOŚCI WĄKÓW POŁEĞAŁCA NA WZNIOSIENIU PRZYSTĄPKÓW I DOSTĘPNOŚCIU PRZEKROZU POPRZECZNIKU DO PRZEKROZU DROGI		Data: 10/2016
JN: 30003718	Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA ZEBROENIA PŁASZCZA ŻELBETOWEGO		Skala: 1:20
NR UMOWY: ZDP-27.35.2016 z dn. 03.10.2016 r.	Projektant: mgr inż. Jerzy Materek Asystent: mgr inż. Artur Wiczorek Sprawdzil: mgr inż. Piotr Materek	RA – 117/84 --- KL – 42/2001	Nr rys. 5

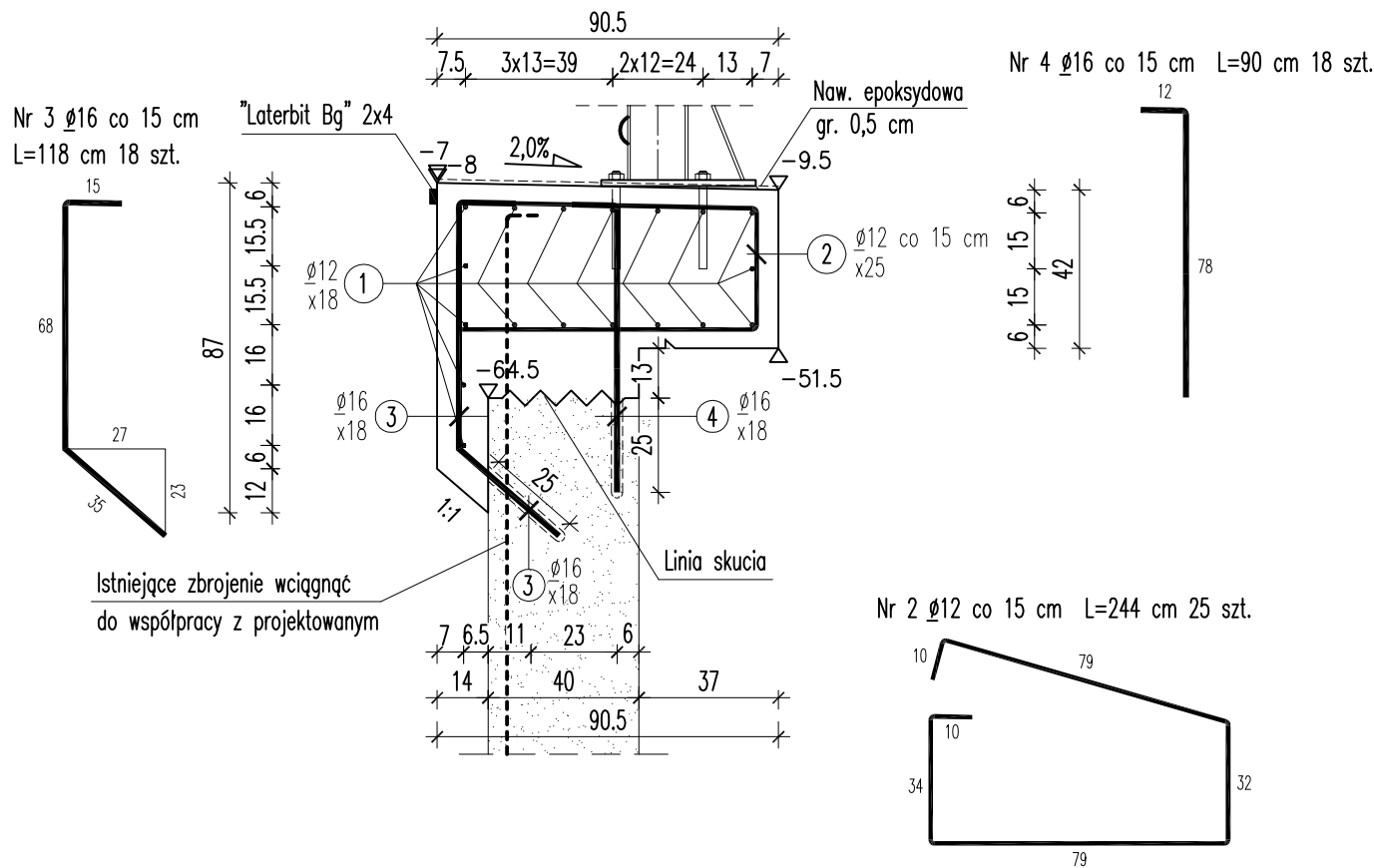
WIDOK Z BOKU



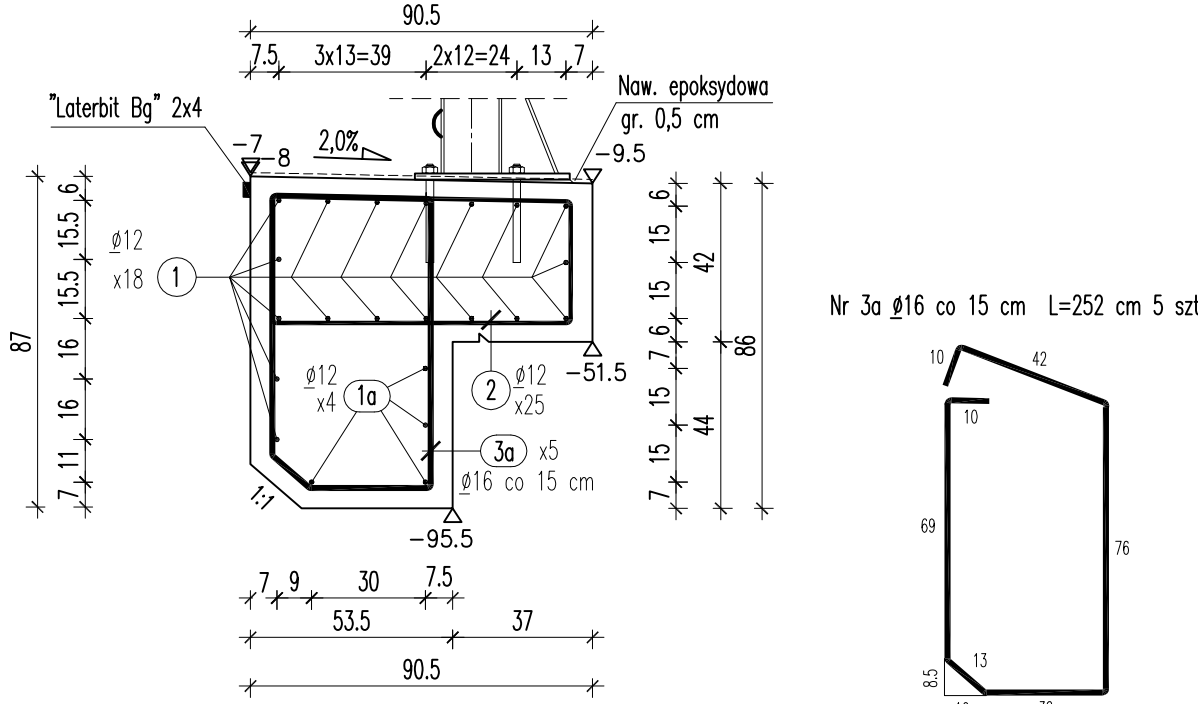
WIDOK Z GÓRY



PRZĘKRÓJ A-A



PRZĘKRÓJ B-B



ZBROJENIE SKRZYDEŁEK

Tabela zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość na jedno skrzydło [szt.]	Ilość na cztery skrzydła [szt.]	Długość [m]	
					BSt 500 lub 18G2-b	
1	Ø 12	360	18	72	259.2	-
1a	Ø 12	100	4	16	16	-
2	Ø 12	244	25	100	244	-
3	Ø 16	118	18	72	-	84.96
3a	Ø 16	252	5	20	-	50.4
4	Ø 16	90	18	72	-	64.8
Długość łącznie					[m]	519.2
Masa jednostkowa					[kg/m]	0.888
Masa wg przekroju					[kg]	461.05
Masa ogółem					[kg]	776.90
Beton C30/37 (B35)					(0.49x2.80+0.62x0.90)x4 [m³]	7.72

UWAGA:

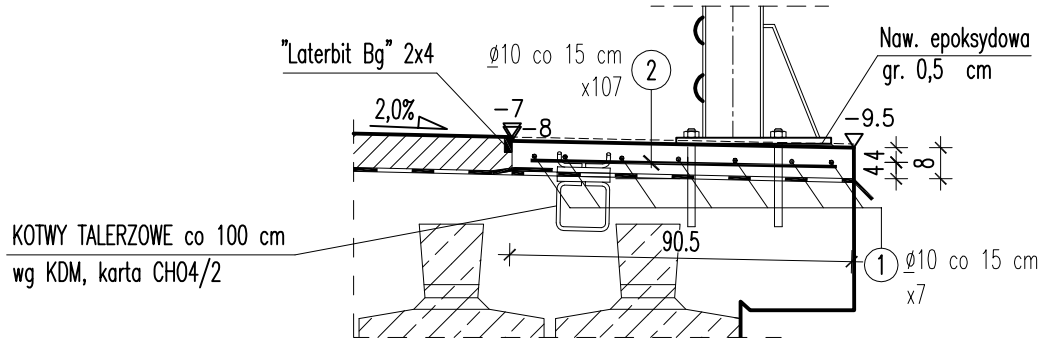
OTULINA MIN – 5 cm
BETON – C30/37 (B35)
STAL – BSt 500 LUB 18G2-b Ø12, Ø16
WYMIARY PRĘTÓW SĄ PODANE PO ICH OBRYŚIE ZEWNĘTRZNYM.
PODZAS NAWIERCANIA OTWORÓW NA KOTWY ZWRÓCIĆ UWAGĘ BY NIE USZKODZIĆ ISTNIEJĄCEGO ZBROJENIA.
POZIOM ROZKUCIA ISTNIEJĄCYCH SKRZYDEŁ DOSTOSOWAĆ DO ISTNIEJĄCEJ NIWELETY
PO ROZKUCIU ISTNIEJĄCYCH SKRZYDEŁ ISTNIEJĄCE ZBROJENIE WCIĄGNĄĆ DO WSPÓŁPRACY Z PROJEKTOWANYM.
STARY BETON NA STYKU Z NOWYM OCZYŚCIĆ STRUMIENIOWO-ŚCIERNIE.
PRĘTY Nr 1a, 3, 4 SĄ WKLEJANE ZA POMOCĄ ŻYWIC EPOKSYDOWYCH.

INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	"PONTIS PROJEKT" – Artur Wiecezorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRUGI POWIATOWEJ NR 0576T W KMZ+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZÓŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZĘKRÓJU POPRZECZNEGO DO PRZĘKRÓJU DRUGI	Data: 10/2016	
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA ZBROJENIA SKRZYDEŁEK	Skala: 1:20	
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant: mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84	Nr rys. 6
	Asystent: mgr inż. Artur Wiecezorek	---	
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001	

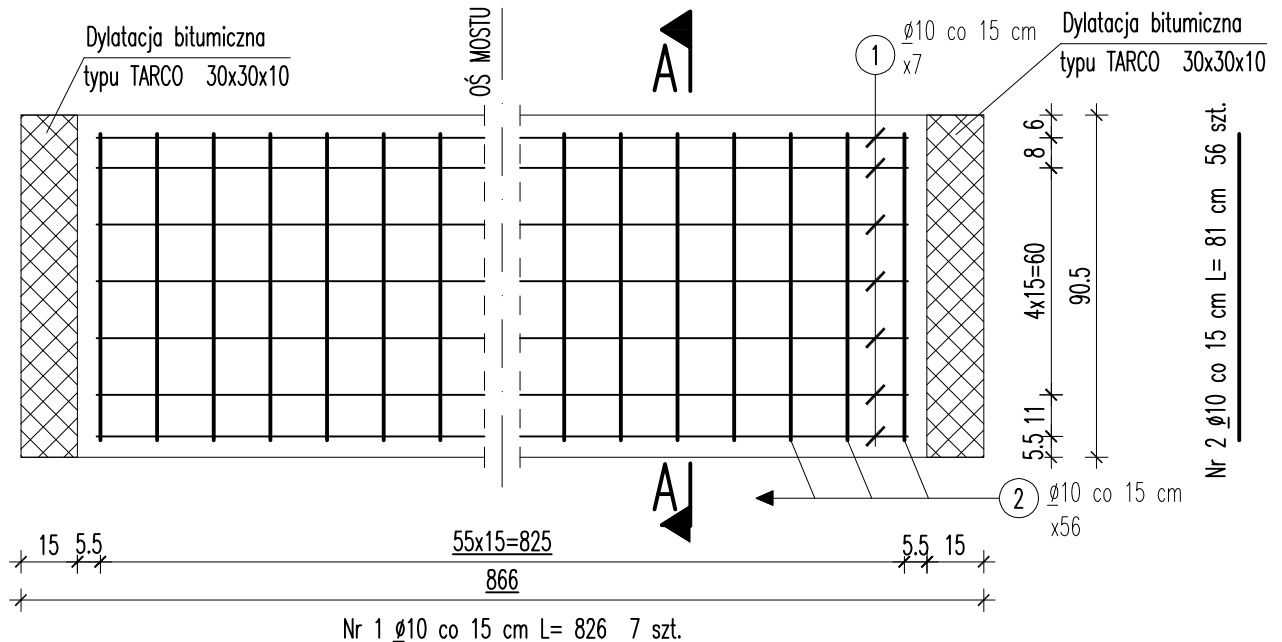
ZESTAWIENIE ZBROJENIA KAP POD BALUSTRADAMI

Nr	Średnica [mm]	Dł. [cm]	Ilość 1 kapy [szt.]	Ilość 2 kapy [szt.]	Długość [m]
					BSt 500 Ø10
1	Ø10	826	7	14	115,64
2	Ø10	81	56	112	90,72
Długość łącznie					[m] 206,36
Masa jednostkowa					[kg/m] 0,617
Masa ogółem dla 2-ch kapy					[kg] 127,3
BETON C30/37 (B35) dla 2-ch kapy:					[m³] 1,11

PRZEKRÓJ A-A



WIDOK Z GÓRY



UWAGA:

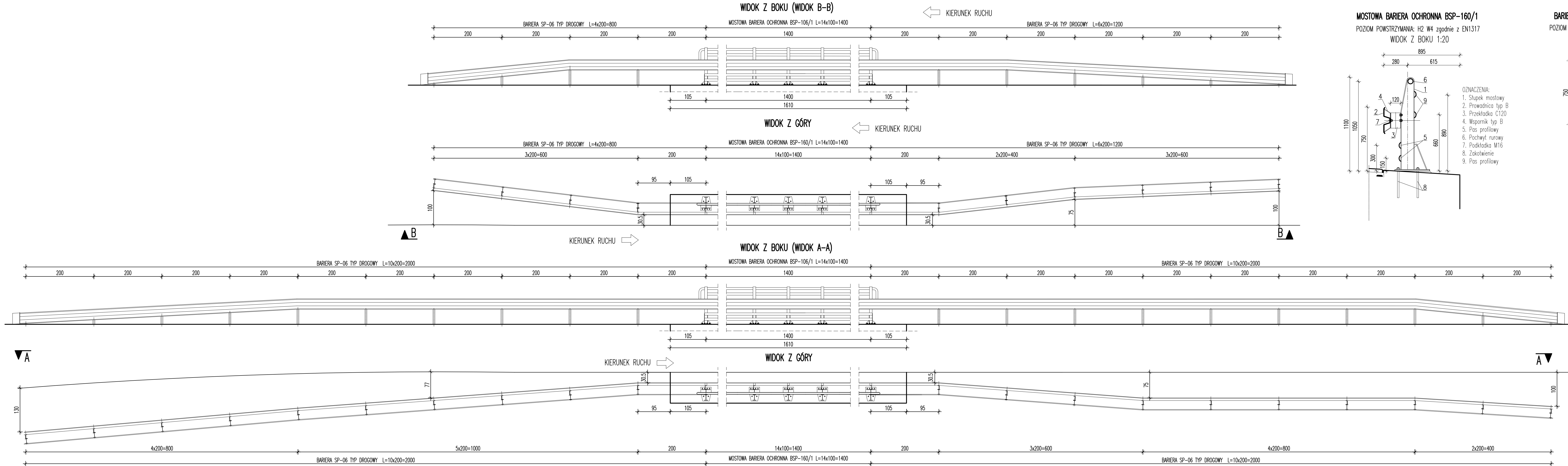
WYMIARY PRĘTÓW SĄ PODANE PO ICH OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM.

OTULINA MIN – 5 cm

BETON – C30/37 (B35) STAL – BSt 500 LUB 18G2-b Ø10

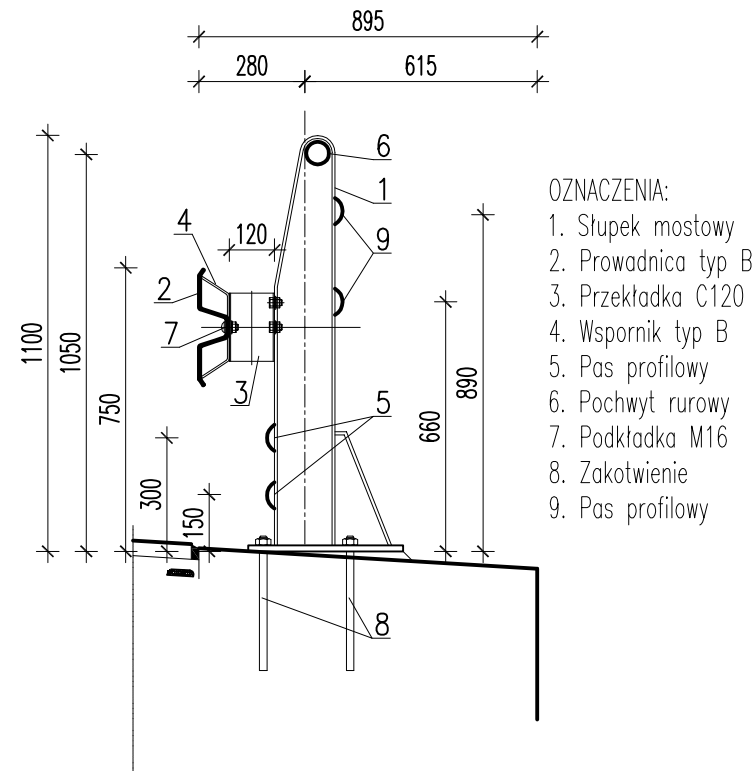
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH	
		ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA	
WYKONAWCA:		"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek	
		26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320	
BRANŻA:	Temat:		Data:
MOSTOWA	PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ NR 0576T W KM2+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZÓŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DROGI		10/2016
JNI:	Tytuł rysunku:		Skala:
30003718	KONSTRUKCJA ZBROJENIA KAP POD BARIERĄ		1:20
NR UMOWY:	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	Nr rys.
	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	
ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016		RA – 117/84	8

		KL – 42/2001	



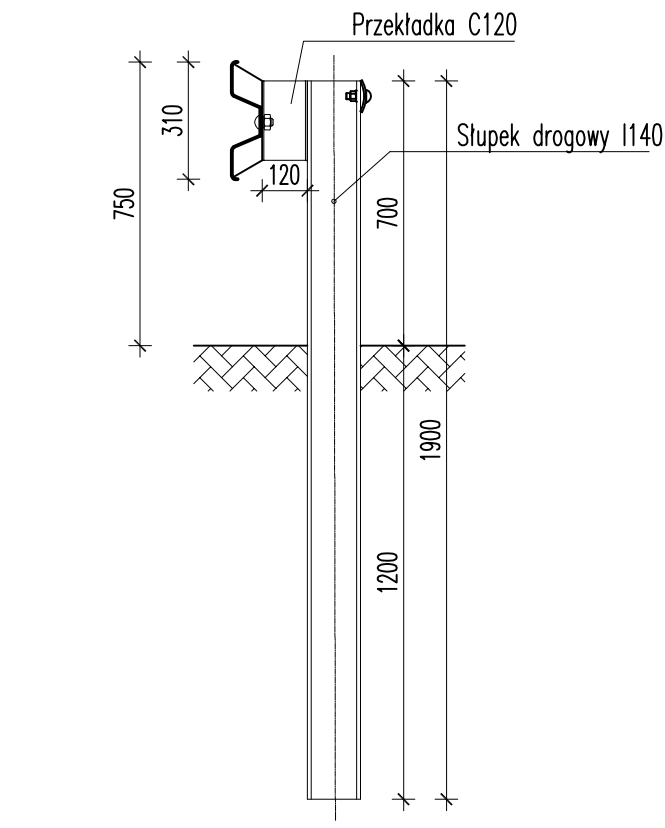
MOSTOWA BARIERA OCHRONNA BSP-160/1

POZIOM POWSTRZYMANIA: H2 W4 zgodnie z EN1317
WIDOK Z BOKU 1:20



BARIERA DROGOWA SP-06 (WBIJANA)

POZIOM POWSTRZYMANIA: H1 W5 zgodnie z EN1317
WIDOK Z BOKU 1:20



Wykaz barier od strony dolnej wody

MOSTOWA BARIERA OCHRONNA BSP-160/1 L= 14 m
BARIERA SP-06 - TYP DROGOWY L= 20m + 20m = 40m

Wykaz barier od strony górnej wody

MOSTOWA BARIERA OCHRONNA BSP-160/1 L= 14 m
BARIERA SP-06 - TYP DROGOWY L= 8m + 12m = 20m

Kotwy

HILTI HAS-F M20x350/48 kl.5.8
HVU M20x350
SZTUK: 168.

Momenty dokręcające dla kotew:

M20 = 150 Nm

Waga systemu:

MOSTOWA BARIERA OCHRONNA BSP-160/1 63,5 [kg/mb]
BARIERA SP-06 - TYP DROGOWY 24,6 [kg/mb]

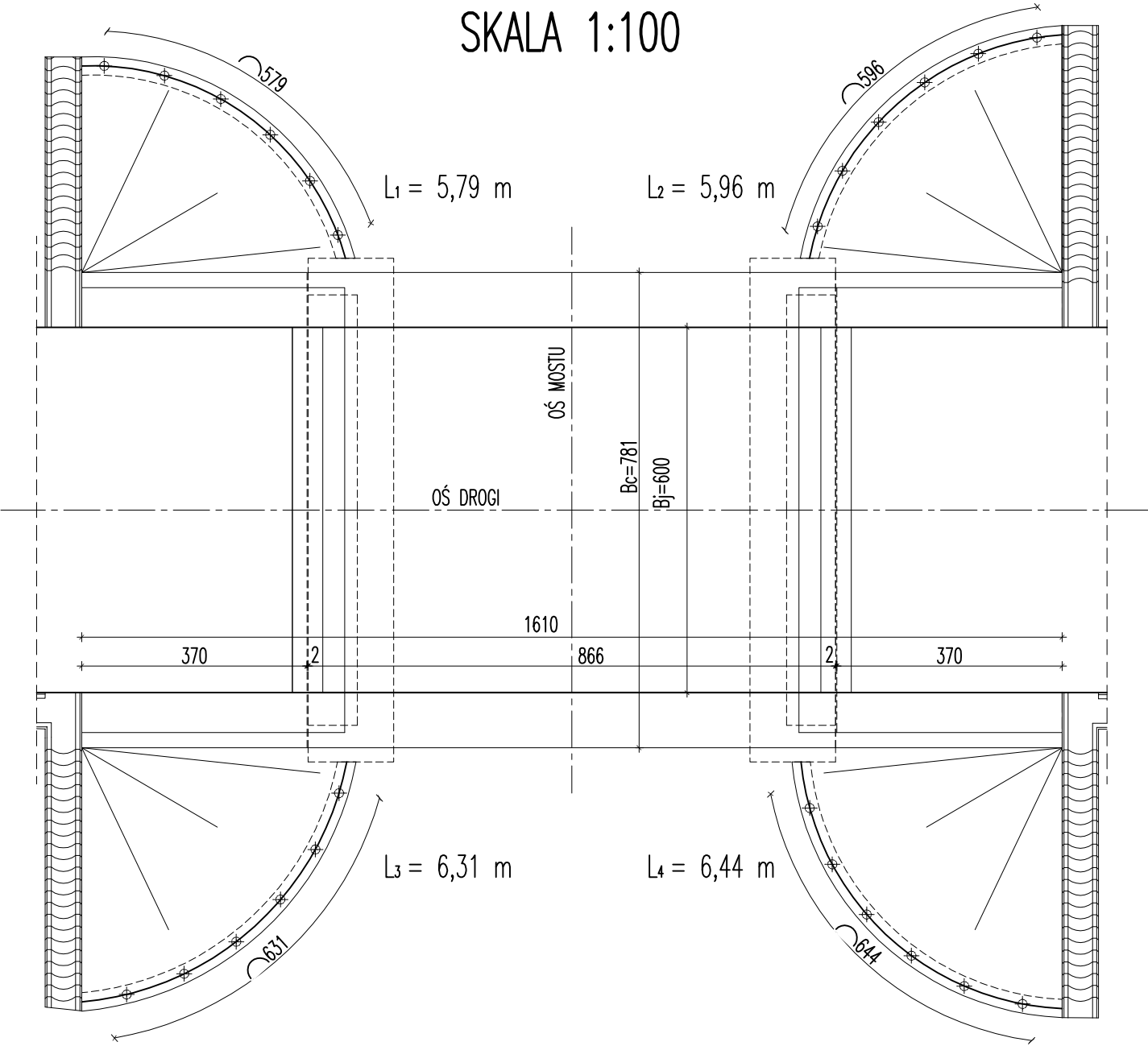
UWAGA:

BARIERY W PLANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z RYS. PLANU SYTUACYJNEGO

INWESTOR:	 ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:	 "PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRÓG POWIATOWYCH NR 6576T W KM+493 W MIEJSCOWOŚCI MAŁKOW POŁĄCZAJĄCA NA WIDOCZNYM PRZECIEKOW I DOSTOSOWANIE PRZECIEKU POPRZECZNIKI DO PRZECIEGU DRÓG		Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA BARIER I BARIEROPORĘCZNY		Skala: 1:50/1:20
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant: mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84	Nr rys.
	Asystent: mgr inż. Artur Wieczorek	---	
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001	

9

WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:100

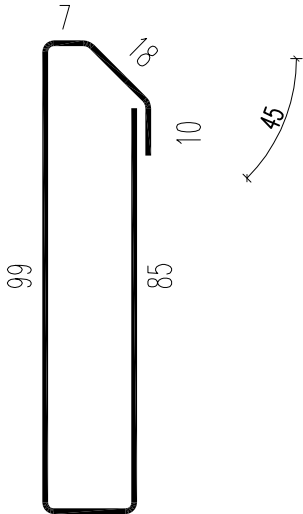


$L_c = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = 5,79 + 5,96 + 6,31 + 6,44 = 24,50 \text{ m}$

Nr 1a $\varnothing 8$ co 15 cm L=592-656 cm 4x9=36 szt.

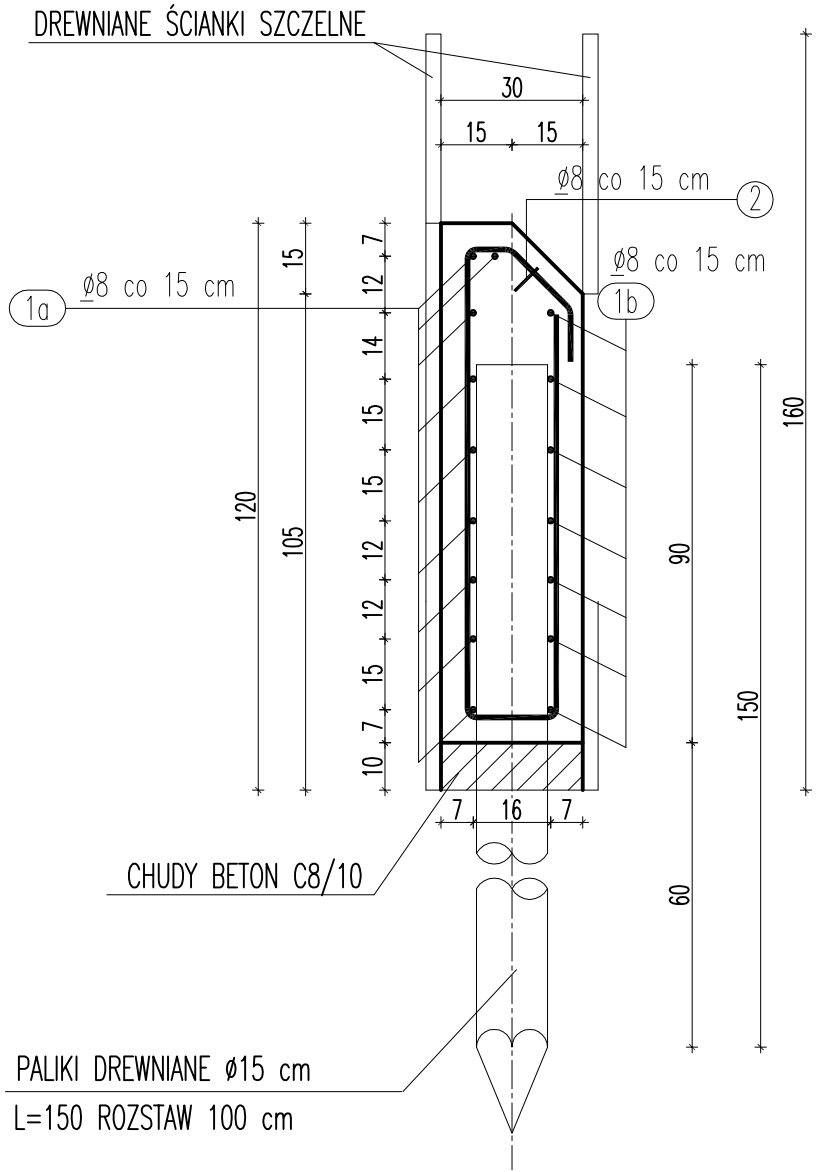
Nr 1b $\varnothing 8$ co 15 cm L=566-632 cm 4x7=28 szt.

Nr 2 $\varnothing 8$ co 15 cm L=239 cm

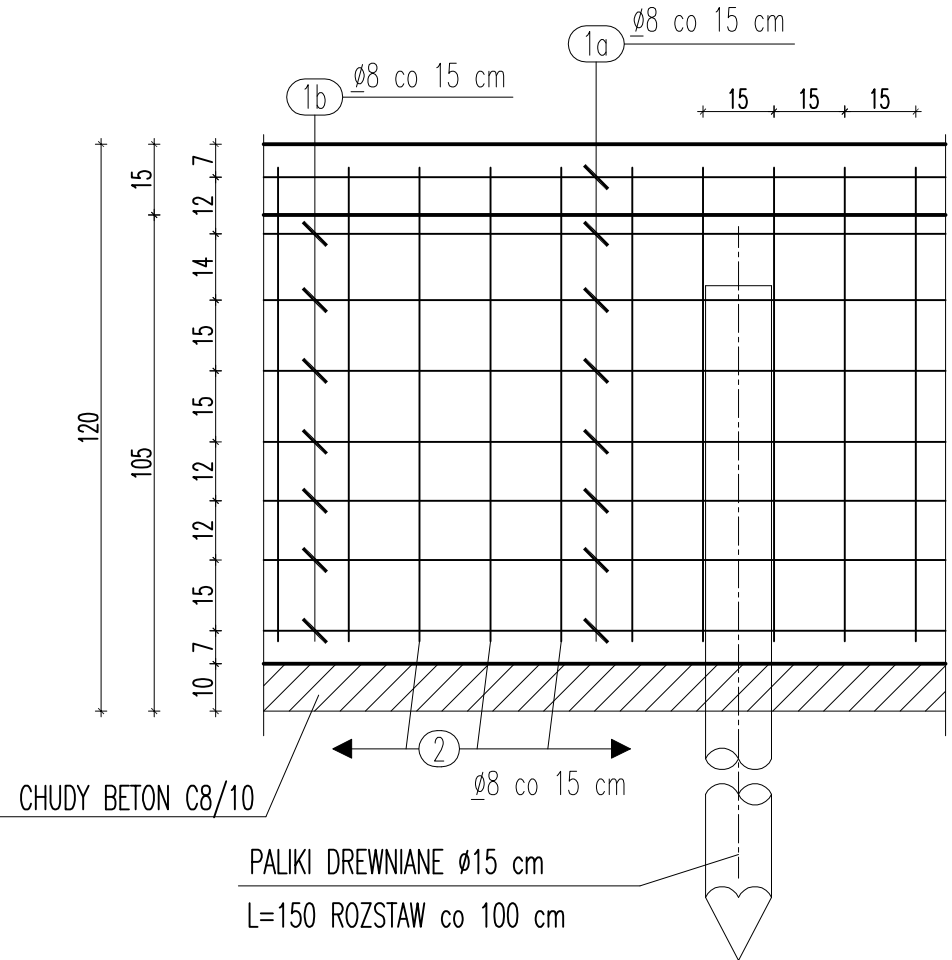


KONSTRUKCJA ZBROJENIA FUNDAMENTÓW
STOŻKÓW NASYPOWYCH

PRZEKRÓJ
Skala 1:20



WIDOK
Skala 1:20



UWAGA:

WYMIARY PRĘTÓW SĄ PODANE PO ICH OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM.
WYMAGANA OTULINA min 5 cm.
DŁUGOŚCI PRĘTÓW 1a i 1b DOPASOWAĆ DO DŁUGOŚCI
ŁUKÓW STOŻKA

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - PRAWY I LEWY BRZEG				
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość szt.	Dł. og. [m]
				A III N Ø8
1a	Ø8	656	36	236.16
1b	Ø8	632	28	176.96
2	Ø8	239	164	391.96
Długość łącznie				[m] 805.08
Masa jednostkowa				[kg] 0.395
Masa ogółem				[kg] 318.0
BETON C8/10		0,3x24,5x0,1	[m³]	0.74
BETON C25/30		0,3x24,5x1,2	[m³]	8.82
Dł. fund. stożków nasypowych - prawy i lewy brzeg Lc=24,50m				
Paliki drewniane Ø 15 L=150cm 4x6= 24szt.				

INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA	
WYKONAWCA:		"PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320	
BRANŻA: MOSTOWA	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRÓGI POWIATOWEJ NR 0576T W KM2+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZŁŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZĘKROJU POPRZECZNEGO DO PRZĘKROJU DRÓGI		Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA ZBROJENIA ŁAW FUNDAMENTOWYCH UMOCNIENIA STOŻKÓW NASYPOWYCH		Skala: 1:100/20
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84
	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001
Nr rys. 10			

Nr 2 Ø16 co 15 cm L= 219 cm 47 szt.

Nr 1 Ø25 co 50 cm L= 82 cm 2x16=32 szt.

Architectural drawing showing a plan view and an elevation view of a structure.

Plan View:

- Overall width: 304
- Overall height: 50
- Left side offset: 97
- Top side offset: 60
- Internal dimensions: 3x15=45, 4x15=60, 10, 7
- Bottom side offset: 7, 15, 17, 12, 11, 13, 141, 7
- Section line 1-1 is indicated.

Elevation View:

- Top width: 131
- Bottom width: 131
- Height: 40
- Top edge detail: 10x10 corner
- Bottom edge detail: 62x10 base

Details:

- Detail 1: $\varnothing 25$ co 50 cm x30
- Detail 4: $\varnothing 16$ co 15 cm x49

Technical drawing of a reinforced concrete slab (L=837 cm, 14 szt.) showing a plan view with dimensions and reinforcement details. The drawing includes a grid of reinforcement bars, with dimensions for spacing and total length. Key dimensions include 150 cm spacing for the main reinforcement, 13x50=650 cm for the top reinforcement, and 54x15=810 cm for the bottom reinforcement. The drawing also shows a cross-section view (A-A) and a detail view (B-B).

Tabela zbrojenia dla konstrukcji wzmocnienia ław fundamentowych							
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość 1 przyczółek [szt.]	Ilość 2 przyczółki [szt.]	Długość[m] A-III N		
					ϕ 16	ϕ 25	
1	ϕ 25	82	32	64	-	52.48	
2	ϕ 16	219	47	94	205.86	-	
3	ϕ 16	837	14	28	234.36	-	
4	ϕ 16	362	20	40	144.80	-	
5	ϕ 16	362	24	48	173.76	-	
Długość łącznie					[m]	758.8	52.5
Masa jednostkowa					[kg/m]	1.579	3.854
Masa wg przekroju					[kg]	1198.1	202.3
Masa ogółem					[kg]	1400.4	
Beton C30/37				0,50*7,12	[m3]	3.6	
Beton C8/10				0,10*13,38	[m3]	1.3	

OTULINA MIN – 4.5 cm
BETON – C30/37
STAL – AIIIIN $\varnothing 16, \varnothing 25$
WYMIARY PRĘTÓW SĄ PODANE PO ICH OBRYŚIE ZEWNĘTRZNYM.
PRĘTY NR 1 NALEŻY WKLEJAĆ W ISTNIEJĄCĄ ŁAWĘ ZA
POMOCĄ KLEJU EPOKSYDOWEGO.

INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA	
WYKONAWCA:	 "PONTIS PROJEKT" 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA:	Temat: PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DRÓG POWIATOWYCH NR 0567 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZECYŁKÓW I DOSTOSOWANIU PRZECYŁKÓW POPRZECZNIKA DO PRZEBIEGU DRÓGI		Data: 10/2016
JMI: 30003718	Tytuł rysunku: WZMOCNIENIE POSADOWIENIA ŁAWY FUNDAMENTOWEJ PRZECYŁKÓW		Skala: 1:20
NR UMOWY: ZDP.27.35.2016; z dn. 03.10.2016	Projektant: mgr inż. Jerzy Materak	RA – 117/84	Nr rys. 11
	Asystent: mgr inż. Artur Wieteczek	---	
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Materak	KL – 42/2001	

Technical drawing of a reinforced concrete pile (Rura wypełniona betonem B30 (mikropal)).

Side View Dimensions:

- Total height: 460
- Top section height: 300
- Bottom section height: 160
- Top width: 300
- Reinforcement: Nr3, $\phi 16$
- Internal diameter: $\phi 139.7/10$
- Bottom diameter: 221.13
- Bottom section height: 15

Top View Dimensions:

- Width: 300
- Height: 300
- Reinforcement: Nr3

Labels and Notes:

- 1: Points to the main body of the pile.
- 2: Points to the bottom section of the pile.
- "A": Section line indicator.
- 8060 (TOLERANCJA ± 10): Dimension for the pile length.
- (RURĘ WCIŚKAĆ AŻ DO UZYSKANIA PEŁNEGO OPORU NA PODŁOŻU SKALNYM): Instruction to drive the pile until full bearing capacity is reached on the rock substrate.

The technical drawing illustrates the design of a reinforced concrete pile cap (SPAWY) for three piles.

Plan View (Left):

- The overall width is 30 units, divided into two 15-unit sections by the central pile axis.
- The total height from the top reinforcement to the base is 36 units.
- Three horizontal reinforcement bars are labeled Nr4.1, Nr4.2, and Nr4.3, each with a diameter of $\phi 10$.
- Two diagonal reinforcement bars are labeled Nr3 with a diameter of $\phi 16$.
- The base section has a width of 10 units and a depth of 6 units.
- The bottom reinforcement consists of three bars with widths of 3, 6, and 3 units respectively.
- The concrete grade is indicated as B30.

Elevation View (Right):

- The total height of the cap is 46 units.
- The vertical distance between the top reinforcement bars is 30 units.
- The vertical distance between the middle and bottom reinforcement bars is 10 units.
- The vertical distance between the bottom reinforcement bar and the base is 5 units.
- The base has a height of 16 units.
- The angle of the diagonal reinforcement bars is specified as 229.13° .
- The slope of the side face is labeled SPAWY $a=3$.

Section View (Far Right):

- This view shows the profile of the cap with a U-shaped reinforcement cage.
- The top flange has a thickness of 7 units.
- The web has a thickness of 7 units.
- The bottom flange has a thickness of 3 units.
- The radius of the bottom curve is 9.5 units.
- The total width at the top is 30 units, with 12 units on either side of the centerline.
- The total height of the cap is 46 units, with 36 units for the main body and 10 units for the base.
- A note indicates the reinforcement: ③ $\phi 16$ L=100 SZT.2.

i	α_i	L_i
1	30	132
2	22.5	102
3	16	76
RAZEM		310

Nr	Opis pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość [m]		
					BSt 500 lub φ 10	18G2-b φ 16	
3	główne kosza	φ 16	100	2	-	2	
4/1	strzemię górne	φ 10	132	1	1.32	-	
4/2	strzemię środkowe	φ 10	102	1	1.02	-	
4/3	strzemię dolne	φ 10	76	1	0.76	-	
Długość łącznie					[m]	3.1	2
Masa jednostkowa				[kg/m]	0.617	1.579	
Masa wg przekroju				[kg]	1.91	3.16	
Masa ogółem				[kg]	5.07		
Masa zbrojenia wszystkich mikropali:							
2x8=16 szt.							
Stal zbr. ogółem :				G = 16 * 5,07 =81,12	[kg]	81.12	
Beton C25/30 (B30)				V=0,0113*8,06	[m3]	0.09	
Beton ogółem na 16 szt. mikropali				V = 16*0,09	[m3]	1.44	

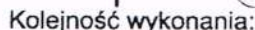
Konstrukcja MIKROPALA wykonanego z rur stalowych walcowanych bez szwu: $\phi 139,7/10$ mm wykonanego zgodnie z EN 10210-1+2 (DIN 2440/1721) materiał 5355J2H/SI 52-3N lub podobnych parametrach

Nr	Opis pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Długość [m]		
					BSt 500 lub 18G2-b		
					rura f139,7/10	blacha #10x120	
1	rura stalowa	139,7/10	8060	1	8.06	-	
2	strzemień środkowe	10	117	1	-	0.117	
Długość łącznie					[m]	8.06	0.117
Masa jednostkowa				[kg/m]	32	9.42	
Masa wg przekroju				[kg]	257.92	1.10	
Masa ogółem				[kg]	259.02		
Masa 16 szt. mikropali:			G = 16*259.02	[kg]	4144.35		

ELEMENT NR 1 NALEŻY POCIĄĆ NA ODCINKI O DŁUGOŚCI
UMOŻLIWIAJĄCEJ WCIŚNIĘCIE ICH W GRUNT PRZY UŻYCIU SPRZĘTU
JAKIM DYSPONUJE WYKONAWCA ROBÓT.
DŁUGOŚCI ODCINKÓW MONTAŻOWYCH OKREŚLI WYKONAWCA
W POROZUMIENIU Z PROJEKTANTEM.
KOLEJNE ODCINKI ELEMENTU NR 1 NALEŻY PRZED WCIŚNIĘCIEM
W GRUNT SZCZELNIE ŁĄCZYĆ ZA POMOCĄ SPOINY CZOŁOWEJ
OBWODOWEJ TYPU "V" Z ODCINKAMI JUŻ OSADZONYMI W GRUNCIE .

INWESTOR:		 ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. KONARSKIEGO 20 26-110 SKARŻYSKO KAMIENNA		
WYKONAWCA:		 "PONTIS PROJEKT" – Artur Wieczorek 26-600 Radom, ul. Żwirki i Wigury 6/26, tel: 698-446-320		
BRANŻA: MOSTOWA	Temat:		PRZEBUDOWA MOSTU W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 0576T W KM2+093 W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW POLEGAJĄCA NA WZMOCNIENIU PRZYCZÓWKÓW I DOSTOSOWANIU PRZEKROJU POPRZECZNEGO DO PRZEKROJU DROGI	Data: 10/2016
JNI: 30003718	Tytuł rysunku:		KONSTRUKCJA MIKROPALA	Skala: 1:2,1:5,1:20
NR UMOWY: ZDP.273.35.2016 z dn. 03.10.2016	Projektant:	mgr inż. Jerzy Materek	RA – 117/84	Nr rys. 12
	Asystent:	mgr inż. Artur Wieczorek	---	
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Materek	KL – 42/2001	

1:20



1. Osadzenie płyt z kotwiami w żelbetowej płycie pomostu-zabezpieczenie otworów w płycie i gwintu w tulei. Betonowanie pomostu.
2. Ułożenie izolacji wodoszczelnej na płycie pomostu.
3. Instalacja płyt z kotwiami przewidzianych dla płyty chodnika.
4. Zbrojenie i betonowanie płyty chodnika-osadzenie przed betonowaniem elementów kotwiących ekran akustyczny.

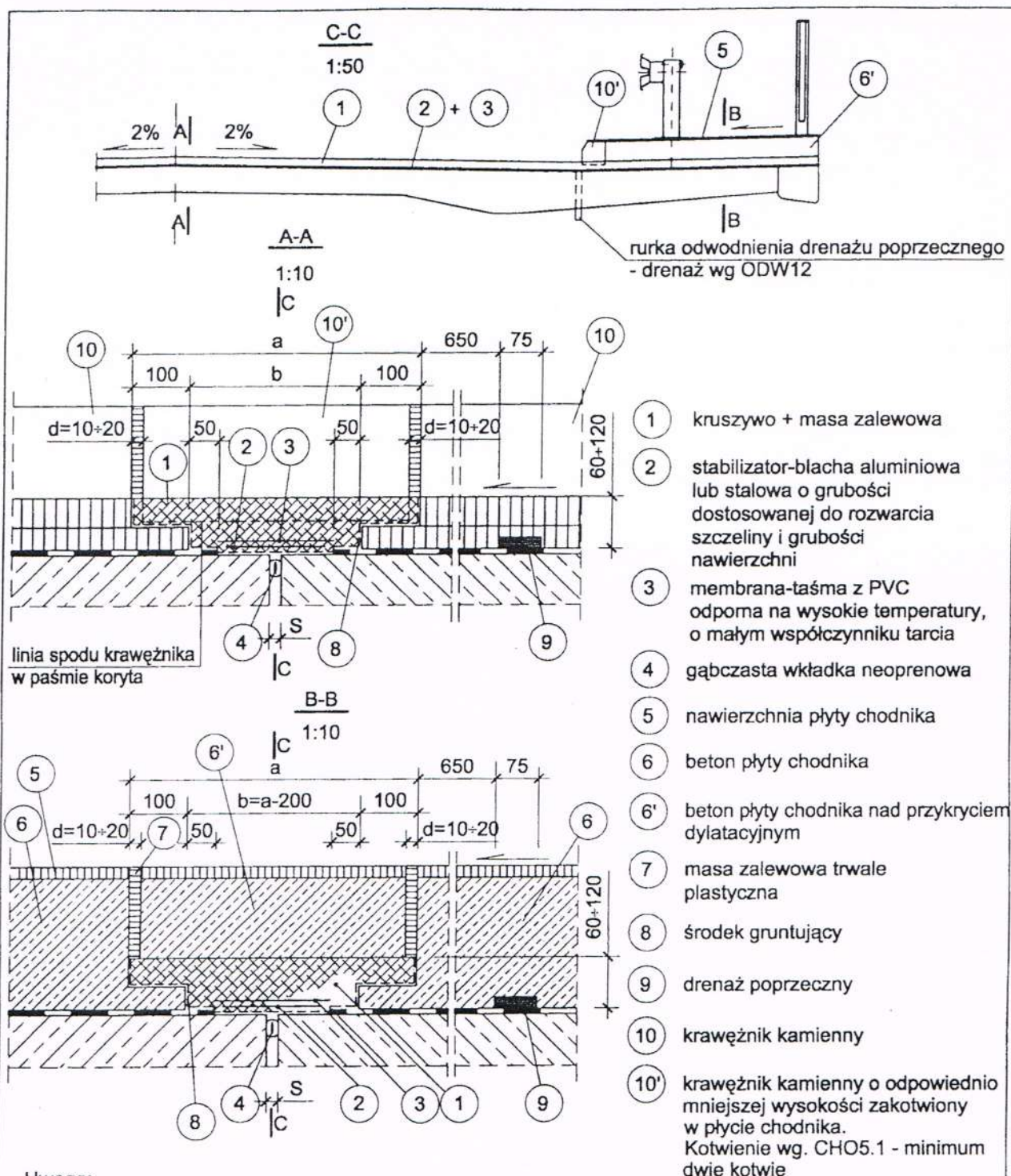
Uwaga: wymiary w mm.

Wymaganie: 1) ustalenie w projekcie obiektu liczby kotwi i zbrojenia płyty chodnika. Sprawdzenie wytrzymałości płyty pomostu; 2) bezkolizyjne rozmieszczenie elementów kotwiących płytę chodnika z elementami kotwiącymi bariery ochronne; 3) krawężnie płyt elementów kotwiących stepione od strony przylegania do izolacji pomostu.

Detal mostowy

 CHO_4

2002



Uwaga:

1) wymiary w mm

2) szerokości przykryć dylatacyjnych i kolejność wykonania podaje rys. DYL2.1

3) pozycje 1 2 3 4 7 8 wg receptury firmowej

Zastosowanie: Zabezpieczenie szczelin dylatacyjnych o przesunięciach $\pm 12,5\text{mm}$ w paśmie jezdni i chodników

Wykonanie: wypełnienie kruszywem i firmową masą zalewową wyciętego koryta w nawierzchni jezdni oraz nie zabetonowanych pasm płyt chodników.

Wymaganie: 1) Szerokość przykrycia dostosowana do długości konstrukcji podlegającej wydłużeniu,
2) Długość oparcia stabilizatora po obu stronach szczeliny nie mniejsza niż 5cm. Membrana szersza z każdej strony stabilizatora nie mniej niż 5cm,
3) W płycie chodnika nad bitumicznym przykryciem niedopuszczalne zamocowanie słupków balustrady i bariery ochronnej.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

Detal mostowy

Bitumiczne przykrycie
dylatacyjne
o przesunięciu $\pm 12,5\text{mm}$
Wymagania konstrukcyjne

DYL2.0

2002

Kolejność wykonania:

A. Prace poprzedzające wykonanie przykrycia

1. Wykonanie na warstwie izolacji wodoszczelnej przed zabudową pasma chodników i wykonaniem nawierzchni jezdni drenażu poprzecznego wg ODW12. Umieszczenie drenażu poprzecznego nad uprzednio osadzonymi sączkami w płycie pomostu - w przeciwnym przypadku wykonanie dodatkowych odcinków drenażu podłużnego do najbliższych wpustów lub sączków (ewentualnie do drenażu pomostu).

2. Wykonanie zabudowy pasma chodników

2.1 Ustawienie krawężników - w obrębie przewidzianego do wycięcia koryta w nawierzchni jezdni odcinek krawężnika dostosowany do szerokości koryta i przewidzianych szerokości szczelin, ustawiony bez podlewki i odpowiednio zabezpieczony przed przesunięciem w trakcie wykonywania nawierzchni jezdni.

2.2 Betonowanie płyt chodnika - na odcinku przewidywanej szerokości koryta w nawierzchni jezdni wykonanie przerwy w betonowaniu płyty chodnika z ukształtowaniem schodkowania krawędzi od strony koryta. Wymiary schodka dostosowane do schodka w korycie nawierzchni.

3. Wykonanie nawierzchni jezdni.

B. Wykonanie bitumicznego przykrycia

4. Wycięcie w nawierzchni jezdni w prześwicie krawężników koryta w formie schodkowej z pozostawieniem pasm wystającej izolacji wodoszczelnej o szerokości co najmniej 5cm przy krawędziach koryta.

5. Demontaż krawężników w obrębie wyciętego koryta w nawierzchni jezdni.

6. Oczyszczenie koryta (piaskowanie i odpylenie).

7. Gruntowanie powierzchni koryta preparatem firmowym.

8. Wypełnienie gąbczastą wkładką szczeliny między przęsłami lub między przęsłem a przyczółkiem.

9. Wykonanie powłoki z masy zalewowej na dnie koryta.

10. Ułożenie stabilizatora i dokładne jego dociśnięcie do powłoki z masy zalewowej.

11. Wykonanie powłoki z rozgrzanej masy zalewowej na blasze stabilizatora.

12. Ułożenie membrany i jej dociśnięcie.

13. Wypełnienie koryta warstwami o grubości 2cm na całej szerokości pomostu na przemian gorącym kruszywem i rozgrzaną masą zalewową. Ostatnia warstwa masy zalewowej wykonana po dokładnym spenetrowaniu kruszywa masą zalewową powinna wystawać kilka milimetrów nad poziom nawierzchni i zachodzić nad nią (2÷3) cm oraz mieć posypkę z drobnego kruszywa w obrębie jezdni, natomiast w obrębie płyt chodnika powinna być wykonana równo z wierzchem nawierzchni jezdni, z zachowaniem odpowiednich pochyłeń poprzecznych jezdni i chodników. W paśmie krawężników wypełnienie koryta kruszywem i masą zalewową tylko na wysokość 6cm - pozostawienie miejsca na krawężnik

14. Ustawienie krawężników w obrębie koryta z pozostawieniem szczelin (1+2) cm wypełnionych firmową masą zalewową. Szerokość szczeliny nie mniejsza niż połowa wydłużenia ustroju nośnego przypadającego na daną dylatację. Krawężniki kotwione w płycie chodnika nad korytem.

15. Betonowanie płyty chodnika w korycie nad masą zalewową z pozostawieniem szczelin o szerokości 2cm przy krawędziach koryta. Wypełnienie szczelin firmową masą zalewową.

Szerokości przykryć dylatacyjnych

Przęsła		Szerokość przykrycia dylatacyjnego
betonowe i zespolone	stalowe	
L - długość podlegająca wydłużeniu przy zakresie temperatur [m]		a [cm]
-15°C do 30°C	-25°C do 55°C	
L ≤ 30	L ≤ 18	50
30 < L ≤ 35	18 < L ≤ 21	55
35 < L ≤ 42	21 < L ≤ 25	60
42 < L ≤ 50	25 < L ≤ 28	65
50 < L ≤ 55	28 < L ≤ 31	70
55 < L ≤ 60	31 < L ≤ 34	75
60 < L ≤ 65	34 < L ≤ 37	80

Uwaga: kolejność wykonania i szerokość przykryć dylatacyjnych odnosi się do rys. DYL2.0

Zastosowanie, wykonanie i wymaganie jak na rys. DYL2.0

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

Detal mostowy

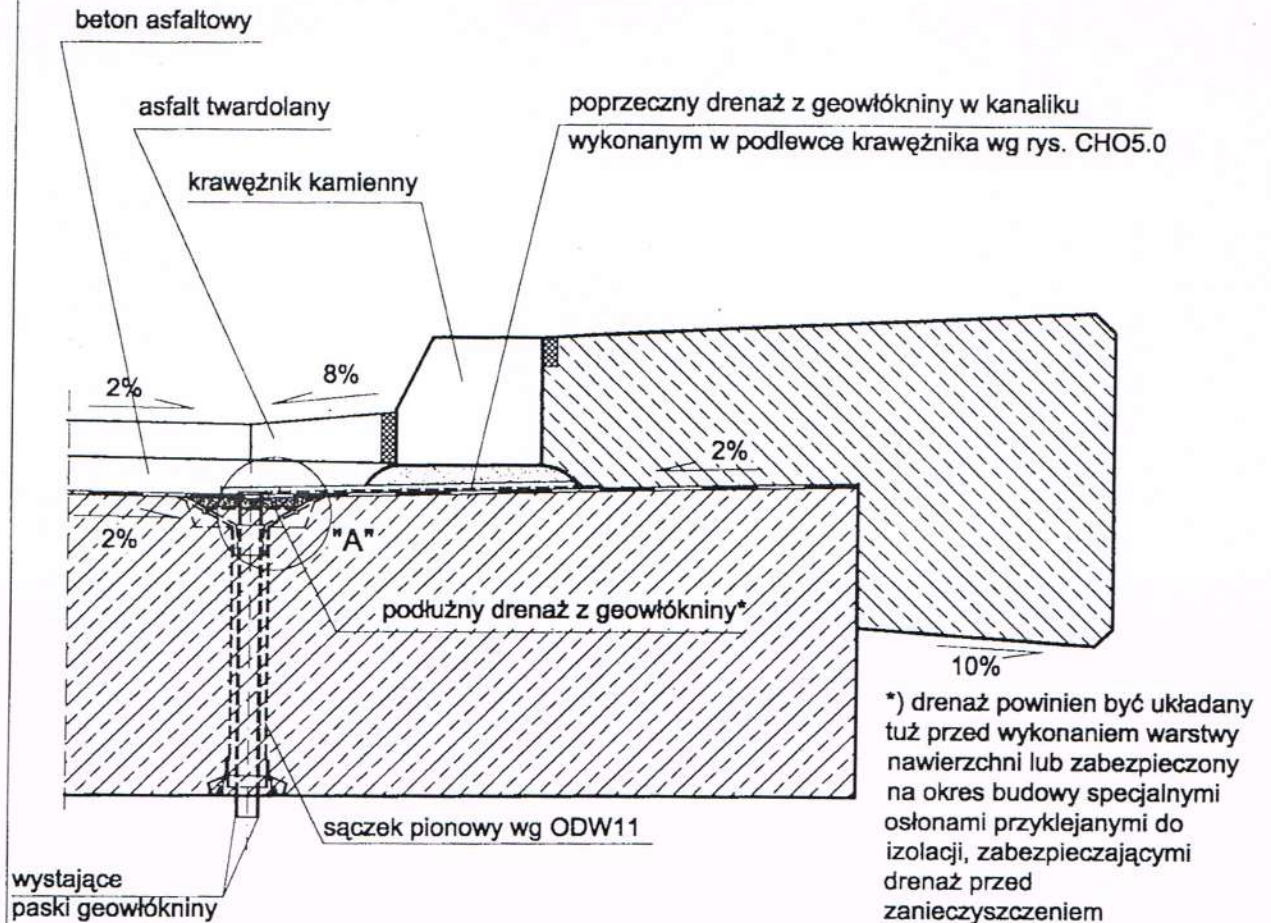
Bitumiczne przykrycie
dylatacyjne
o przesunięciu ±12,5mm
Kolejność wykonania

DYL2.1

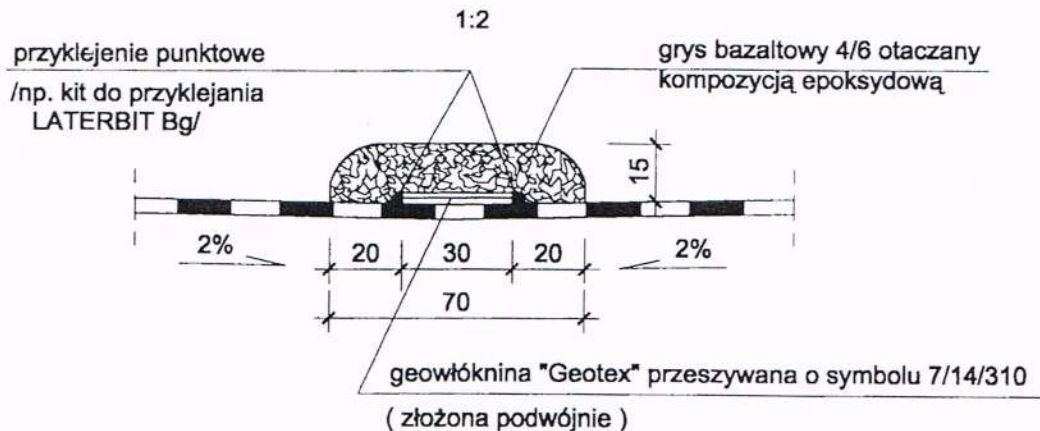
2002

PRZEKRÓJ POPRZECZNY POMOSTU

1:10



SZCZEGÓŁ "A" DRENAŻU Z GEOWŁÓKNINY



Uwaga: wymiary w mm

Zastosowanie: jako drenaż do odprowadzania wody opadowej z powierzchni izolacji wodoszczelnej, przesączającej się przez nieszczelności nawierzchni:

- podłużnie w linii wpustów lub sączków, gdy pochylenie podłużne pomostu nie ułatwia spływu grawitacyjnego ($\leq 2\%$)
- poprzecznie przed urządzeniami dylatacyjnymi lub bitumicznymi przykryciami w nawierzchni.

Wykonanie: w drenażach podłużnych i poprzecznych paski geowłókniny wprowadzone do rur wpustów lub sączków

Wymaganie: odprowadzenie wody z drenaży poprzez sączki pionowe rozmieszczone w drenażach podłużnych w odstępie (3+5)m, a w drenażach poprzecznych w najniższych ich punktach.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD
WYDZIAŁ MOSTÓW



TRANSPROJEKT - WARSZAWA

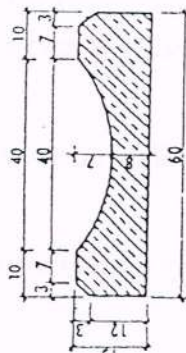
Detal mostowy

Drenaż poziomy
z geowłókniny

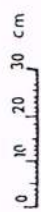
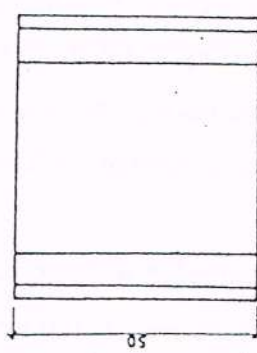
ODW12

2002

PRZĘKÓJ POPRZECZNY
1:10



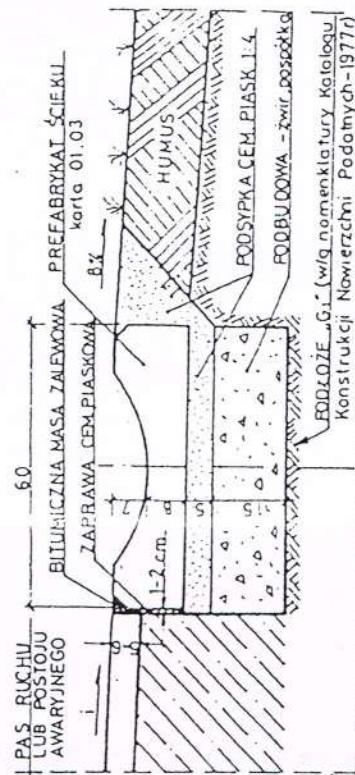
INDEKS WYROBU
Symbol SWW 1457-3
MASA ELEMENTU - 84 kg
ZASTOSOWANIE :
Do konstrukcji ścieku
drogowego, skarpowego
i umocnienia dna rowu.



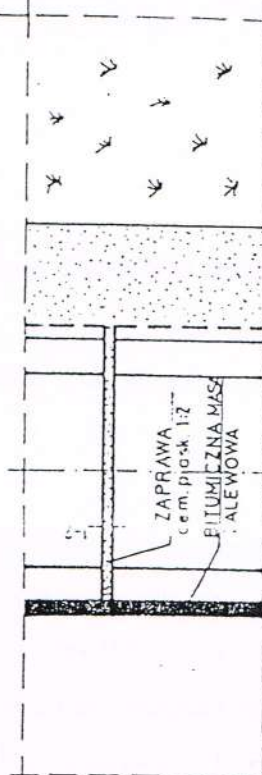
01.03

01.04

PRZĘKÓJ POPRZECZNY
1:10



WIDOK Z GÓRY



UWAGA:

Ze względów technologicznych należy stosować jednolitą masę materiałów na podbudowę drogi i podbudowę ścieku. Rozwiązanie przedstawione w karcie 01.04 stanowi wymagania minimalne.

MATERIAŁY na 1m ścieku

1. Płyta ściekowa - 2 szt
2. Podsypka cem.-piaskowa 1:4 - 0,005 m³
3. Zaprawa cem.-piaskowa 1:2 - 0,004 m³
4. Masa zalewowa - 0,57 kg
5. Żwir lub pospółka - 0,09 m³



ODWODNIENIE PASA
DROGOWEGO

01.03

PŁYTA ŚCIEKOWA BETONOWA - TYF
KORYTKOWY

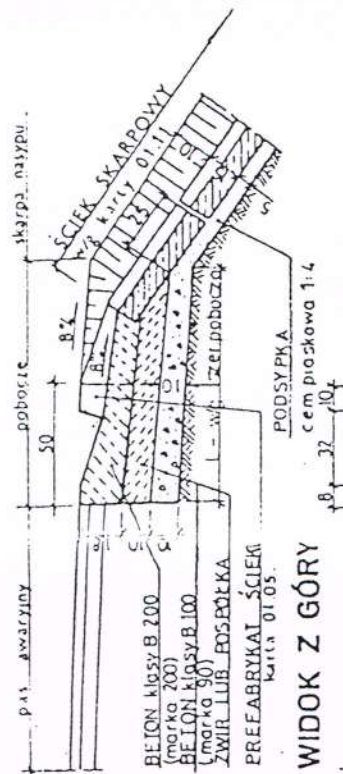
01.04

ŚCIEK DROGOWY "KORYTKOWY"

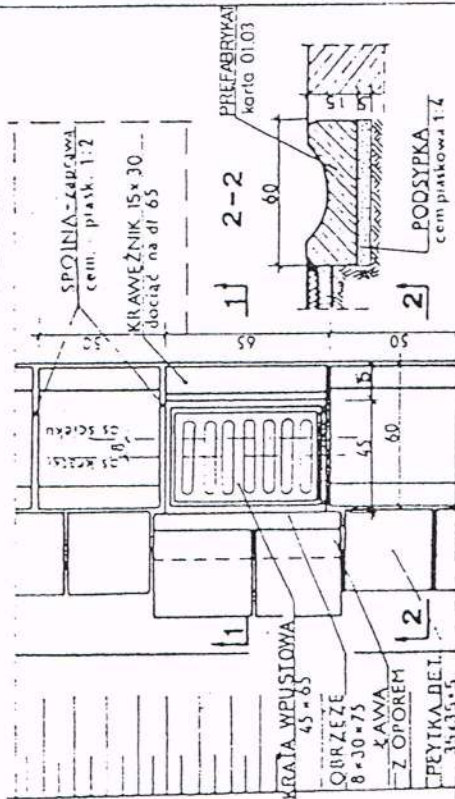
01.10

PRZEKRÓJ POJŁUŻNY 1-1

7:20



WIDOK Z GÓRY

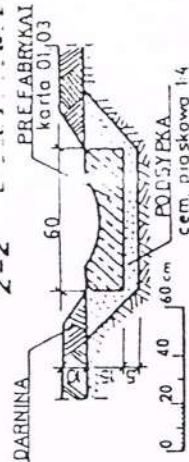


MATERIAŁY na 1 m² ścieku:

- | | |
|--|--|
| 1. Prelabrykal ścieku - 2 szt | |
| 2. Podsyпка cem.-piask-1:4 - 0,03 m ³ | |
| 3. Zaprawa cem.-piask- 1:2 - | |
| - 0,002 m ³ | |
| 4. Płytki bet. 35x35x5 - 3 szt | |

MATERIALS AND METHODS

1. Obrzeże 8x30x75 - 1 szt
2. Krawężnik uliczny - 1 szt
3. Beton klasy B 100 - 0,03 m³



MATERIAŁY na 1 wpust:

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1. Beton klasy B 200 | } wg
wyliczeń
indywidualnych |
| 2. Beton klasy B 100 | |
| 3. Żwir | |



Transproject

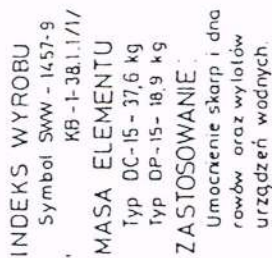
ODWODNIENIE PASA
DROGOWEGO

01.09	WPUST ŚCIEKU W WYKOPIE
-------	------------------------

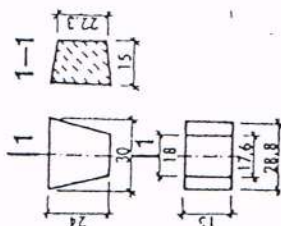
01.10 WPUST ŚCIEKU W NASYPIE

01.07

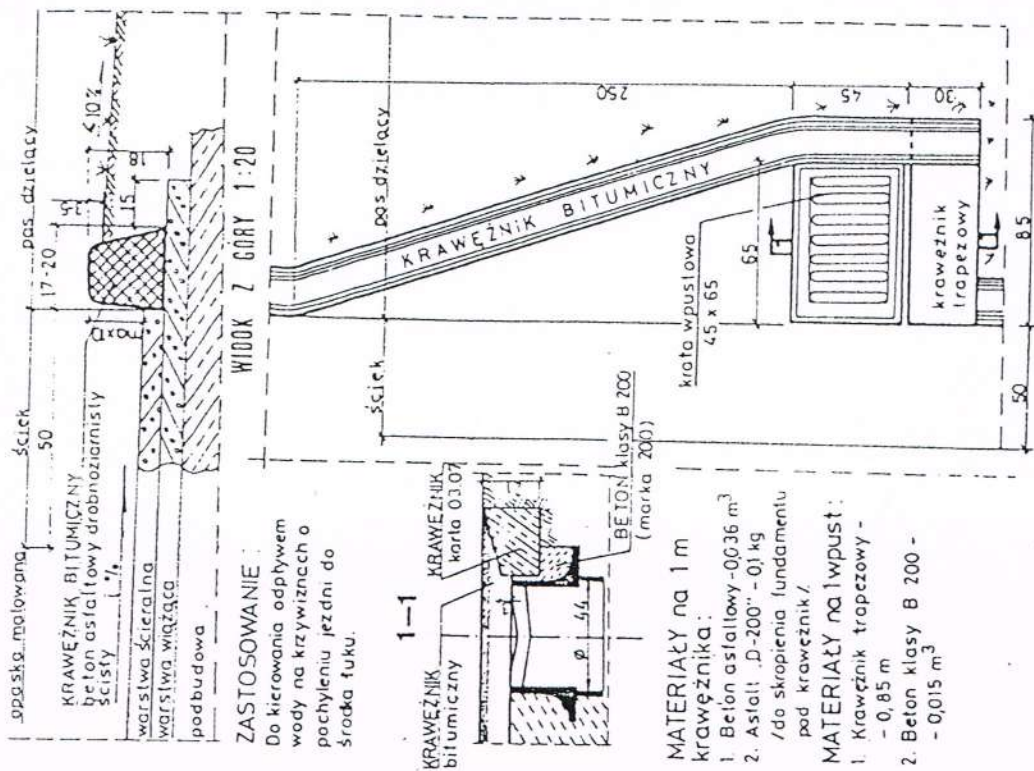
01.08



DYBEL POŁÓWKOWY
TYP DP-15



PRZEKRÓJ POPRZECZNY
1:10



MATERIAŁY na 1 m
krawężnika:
1. Beton osiadowy - 0,036 m³
2. Asfalt „D-200” - 0,1 kg
/do skroplenia fundamentu
pod krawężnik /

MATERIAŁY na 1 wpust:
1. Krawężnik trapezowy -
- 0,85 m
2. Beton klasy B 200 -
- 0,015 m³

Transprojekt

ODWODNIENIE
PASA DROGOWEGO

01.07

DYBLE BETONOWE

01.08

ŚCIEK DROGOWY
Z KRAWĘŻNIKIEM BITUMICZNYM

4. INFORMACJA BiOZ

- 1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- 2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- 3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.
- 5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- 6.0 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.

1.0. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (zadań).

Niniejszy projekt zakłada wykonanie następujących robót rozbiórkowych i budowlano-montażowych wykonywanych dwuetapowo przy wyłączeniu z ruchu jednego pasa ruchu.

1.1. Zakres i kolejność wykonywania robót rozbiórkowych i przygotowawczych:

- ☐ wprowadzenie czasowej organizacji ruchu połówką jezdni,
- ☐ wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją
- ☐ rozebranie balustrad,
- ☐ rozebranie nawierzchni na istniejącym moście i dojazdach,
- ☐ rozebranie umocnienia stożków nasypowych,
- ☐ częściowe rozebranie płyty pomostu,
- ☐ rozebranie gzymsów, kap pod balustradami,
- ☐ rozkopanie dojazdów w wymaganym zakresie.

1.2. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlano-montażowych:

- ☐ wzmocnienie posadowienia przyczółków mostu mikropalami wciskanymi w grunt po obwodzie ławy fundamentowej,
- ☐ wykonanie tymczasowej drewnianej skrzyni szczelnej,
- ☐ wykonanie wzmocnienia ławy fundamentowej przyczółków mostu,
- ☐ wykonanie ław fundamentowych stożków nasypowych,
- ☐ wykonanie żelbetowych płaszczy na przyczółkach,
- ☐ zabezpieczenie antykorozyjne przyczółków,
- ☐ rozbudowa płyty pomostu,
- ☐ rozbudowa skrzydełek,
- ☐ wykonanie izolacji,
- ☐ wykonanie sieci drenaży na płycie pomostu,
- ☐ wykonanie podbudowy na dojazdach,
- ☐ wykonanie kap pod balustrady,
- ☐ wykonanie nawierzchni na moście i dojazdach,
- ☐ montaż dylatacji,
- ☐ montaż barieroporęczy oraz barier drogowych,
- ☐ uszczelnienie styku nawierzchni z krawężnikiem,
- ☐ wykonanie nawierzchni z żywic epoksydowych na kapach pod balustradami,
- ☐ wykonanie umocnienia stożków nasypowych,
- ☐ wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- ☐ wykonanie stałej organizacji ruchu,
- ☐ wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- ☐ oddanie obiektu do użytku.

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekt usytuowany jest w ciągu drogi powiatowej nr 0576T Skarżysko-Kamienna – Parszów w km 2+093 i przekracza rzekę Żarnówkę. Zlokalizowany jest działkach o nr ewidencyjnych: 523, 677/3, 207, 650/1, 467/1, Obręb 1 Majków, gmina Skarżysko Kościelne, powiat skarżyski, województwo świętokrzyskie. Most przeznaczony jest do przebudowy.

3.0. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przy remoncie wystąpią zagrożenia w terenie spowodowane:

- ☐ pracą samojezdnego żurawia w trakcie wykonywania robót rozładunkowych i montażowych elementów konstrukcji, wyposażenia i konstrukcji rusztowań,
- ☐ pracą koparek w trakcie wykonywania wykopów,
- ☐ pracą mechanicznej piły do przecinania betonu,
- ☐ pracą mechanicznych zagęszczarek wibrujących przy zagęszczaniu nasypów,
- ☐ wykopy ręczne,
- ☐ plantowanie i umocnienie skarp korony drogi i rzeki,
- ☐ praca sprężarek i młotów pneumatycznych przy rozbiórce i czyszczeniu konstrukcji żelbetowych istniejącego obiektu,
- ☐ roboty nawierzchniowe,
- ☐ roboty spawalnicze,
- ☐ sprzęt do odwodnienia i rozparcia wykopów w trakcie wykonywania robót ziemnych,
- ☐ ruch środków transportowych: samochodów i ciągników.

Przed przystąpieniem do tych robót teren należy oznakować tablicami informującymi o przewidywanych zagrożeniach, wykonać ogrodzenia całej niebezpiecznej strefy robót oraz oznakować i wykonać bezpieczne przejścia dla pracowników i osób postronnych.

4.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

1. Montaż deskowań, dostarczenie sprzętu – wystąpią zagrożenia spowodowane pracą żurawia samojezdnego w trakcie załadunku i rozładunku,
2. Wykopy – strefę robót oznakować tablicami i ogrodzić, wykopy wykonywać mechanicznie wraz z ręcznie formowanymi skarpami o minimalnym pochyleniu 1:1,
3. Roboty towarzyszące - elementy wyposażenia mostu, odtworzenie umocnienia stożków nasypowych,
4. Roboty nawierzchniowe związane z budową podbudowy oraz nawierzchni jezdni i chodników.

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

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez nadzór techniczny na budowie - brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżyniersko- techniczny wykonawcy robót budowlano – montażowych.

- ☐ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 / DZ u. Nr 13 poz. 93 z 1972r/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- ☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy / DZ. U. Nr 129 poz. 844/
- ☐ Ustawa z dn. 29.06. 1974 z późniejszymi zmianami Kodeks Pracy dział X
- ☐ Ustawa z dn. 6.03.1981 o Inspekcji Pracy / DZ. U nr 54 poz. 276 z 1985r/
- ☐ Warunki techniczne wykonywania robót budowlano - montażowych przepisy szczegółowe, normy itp.
- ☐ Szkolenie przez upoważniony personel pracowników na konkretnym stanowisku pracy.

6.0. 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 niebezpieczne wymienione w pkt. 3 i 4 wymagają zastosowania zabezpieczeń w postaci odpowiedniego wygradzenia i oznakowania. Dotyczy to zwłaszcza stref prowadzenia wykopów, robót na wysokości, robót montażowych, robót prowadzonych w korycie rzeki/ cieku itp. Na placu budowy należy zapewnić układ komunikacyjny umożliwiający dojazd sprzętu oraz dojście do stanowisk pracy, umożliwiający również szybką ewakuację pracowników w przypadku pożaru lub awarii budowlanej.

Na dojazdach i dojściach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych, dla których należy wyznaczyć odrębne powierzchnie składowe.

Uwaga:

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania
- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „ Planu BiOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r / Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r poz. 1126
2. Niniejsza „Informacja dotycząca BiOZ stanowi integralną część Projektu budowlanego „Przebudowy mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093 w miejscowości Majków polegającej na wzmocnieniu przyczółków i dostosowaniu przekroju poprzecznego do przekroju drogowego”.

Opracował: mgr inż. Jerzy Materek

5. OPINIA GEOTECHNICZNA



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03
www.eko-radom.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Temat: Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 0576T
w km 2+093 w miejscowości Majków

Województwo: świętokrzyskie

Zleceniodawca: PONTIS Projekt-Artur Wieczorek
ul. Żwirki i Wigury 6m 26-600 Radom

Dokumentatorzy

inż. Piotr Kapel SPECIALISTA GEOLOG

upr. 10052-050866
upr. nr 050866

inż. Jacek Oleksik

SPECIALISTA GEOLOG

upr. 070707
upr. nr 070707

Kierownik Pracowni

[Signature]
inż. Tomasz Spętany

Radom, kwiecień 2016 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	5
VI.	Wnioski.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500
2. Profil geotechniczny
3. Parametry geotechniczne gruntów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Prace udokumentowane w tym opracowaniu miały na celu rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w związku z przebudową istniejącego mostu w miejscowości Majków.

W celu oceny parametrów geotechnicznych odwiercono, u podstawy mostu, jeden otwór geotechniczny $\phi 87$ mm do głębokości 10,0m ppt.

W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt sondą krzyżakową. Badanie polową obrotową sonda krzyżakowa polegało na pomiarze oporu zalegalizowanym kluczem dynamometrycznym przy obrocie końcówki umieszczonej w gruncie. Podczas sondowania sonda VT wykonuje się pomiary oporów ścinania po powierzchni walcowej.

Dokumentację niniejszą opracowano zgodnie z:

- „Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Warszawa 1998r.
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren prac położony jest w miejscowości Majków w ciągu drogi powiatowej nr 0576T w km 2+093.

Teren pod względem geograficznym położony jest na skraju mezoregionu Płaskowyż Suchedniowski.

Most, gdzie realizowane będą roboty budowlane, znajduje się na rzece Żarnówka.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren robót położony jest w obrębie Płaskowyżu Suchedniowskiego. Jest zbudowany z piaskowców dolnotriasowych (obrzeżenie mezozoiczne paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich)

Grunty występujące w obrębie terenu robót, to grunty mineralne pochodzenia rzeczno-głazowego. Od powierzchni stwierdzono grunty nasypowe do 2,7m ppt, przy czym do 1,0m jest to nasyp niebudowlany, natomiast od 1,0m ppt do 2,7m nasyp piaszczysty budowlany.

Poniżej występują grunty rodzime. Do głębokości 4,0m ppt występują piaski drobne średnio zagęszczone $ID=0,50$, a w przelocie 4,0-5,5m ppt piaski średnie średnio zagęszczone $ID=0,60$. Dalej do głębokości końcowej, tj. 10,0m ppt stwierdzono grunty zastoiskowe wykształcone jako gliny pylaste twardoplastyczne, bliskie stanu półzwartego $IL=0,05$. Od gł. 7,5m ppt stwierdzono liczne okruchy skał w obrębie warstwy glin pylastych.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obrębie obiektu mostowego badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła, które stabilizuje się na głębokości 2,6m ppt. Nawodniona jest warstwa gruntów piaszczystych.

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono głównie na podstawie badań polowych („in situ”). W zakresie tych badań wykonano analizy makroskopowe gruntów.

Charakterystyka wydzielen geotechnicznych

Warstwa I - utwory powierzchniowe – w obrębie mostu– jest to nasyp niekontrolowany z domieszką humusu – niebudowlany oraz nasyp budowlany piaszczysty.

Warstwa II – Utwory sypkie pochodzenia rzeczno wykształcone jako piaski drobne średnio zagęszczone, lekko organiczne, $ID=0,50$.

Warstwa III – Utwory sypkie pochodzenia rzeczno wykształcone jako piaski średnie średnio zagęszczone, $ID=0,60$.

Warstwa IV – Utwory zwięzłe spoiste pochodzenia zastoiskowego, nieskonsolidowane, typ konsolidacji „C”, wykształcone jako gliny pylaste w stanie twardoplastycznym (bliskie stanu półzwarłego) $I_L=0,05$.

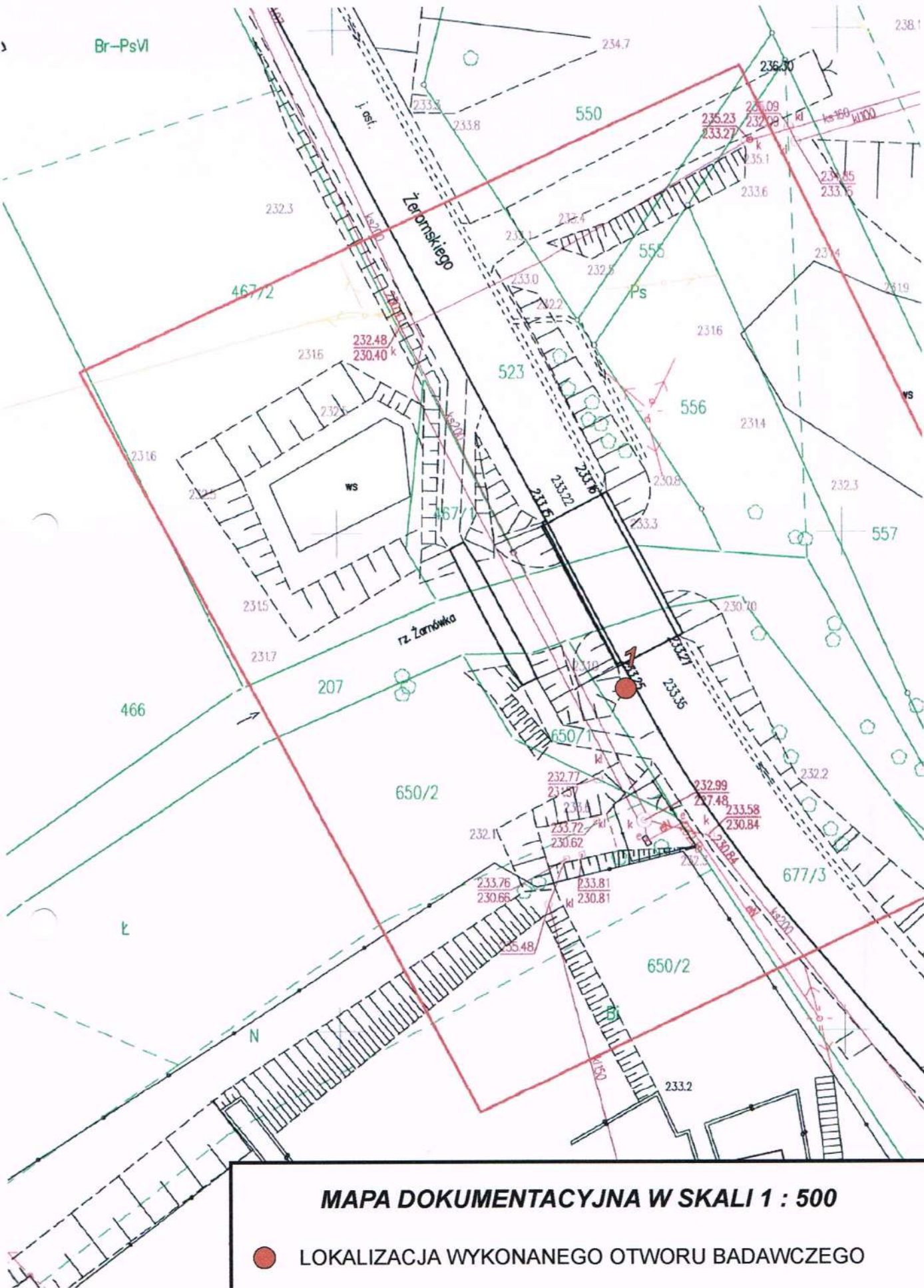
Od 7,5m ppt występują liczne okruchy skały.

Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W poziomie posadowienia stwierdzono gliny pylaste w stanie twardoplastycznym $IL=0,05$. Ponadto w przelocie 2,7-5,5m ppt stwierdzono grunty piaszczyste pochodzenia rzecznoego wykształcone jako piaski drobne i piaski średnie średnio zagęszczone $ID=0,50-0,60$.
2. Pierwsze zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,6m ppt.
3. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków od stwierdzonych i opisanych w niniejszym opracowaniu należy w trakcie wykonywania robót ziemnych zgłosić powyższe nadzorowi geotechnicznemu.
4. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m.





MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 500

● LOKALIZACJA WYKONANEGO OTWORU BADAWCZEGO

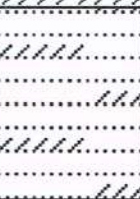
PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Lokalizacja: Most na drodze powiatowej 0576T w m. Majków

Głębokość: 10,0m

Rzędna terenu: 233,38m npm

Skala 1:50 od 8,0m skala 1:100	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECH- NICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	1,00	1,00	I	Nasyp niebudowlany z humusem	CZWARTORZĘD		 2,60		
2	1,70		I	Nasyp piaszczysty budowlany					
3	2,70		II	Piasek drobny ciemnoszary lekko organiczny				0,50	
4	4,00		III	Piasek średni żółty				0,60	
5	5,50		IV	Gлина pylasta szara, od 7,5m z okrucami skały					0,05
6									
7									
8									
9									
10	10,00								
11									

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW

Temat: Remont mostu na drodze powiatowej 0576T w m. Majków

wg PN-81/B-03020

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Objaśnienia geologiczne

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$

[illegible]