

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Tytuł projektu:	Rozbiórka i budowa nowego mostu drogowego przez rzekę Liwę w ciągu drogi gminnej nr 247026G w Kamionce
Lokalizacja:	Działki nr 89, 90 obręb nr 0001 Baldram, działki nr 89/2, 139, 142, 143/2 obręb nr 0012 Kamionka gmina Kwidzyn, powiat kwidzyński, województwo pomorskie
Kategoria obiektu	XXVIII
Inwestor:	Gmina Kwidzyn 82-500 Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30
Umowa nr:	DT.7011.2.2015 z dnia 24.04.2015 r.
Firma projektowa:	Unimost Andrzej Mieszczuk 80-281 Gdańsk, ul. Leśna Góra 23/24

Funkcja	Imię i nazwisko Uprawnienia budowlane Numer, rodzaj , specjalność, zakres	Podpis
Projektant branży mostowej:	dr inż. Michał Hirsz upr. bud. nr POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Sprawdzający branży mostowej:	mgr inż. Andrzej Mieszczuk upr. bud. nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

1. Opis techniczny
2. Część graficzna

EGZ. NR ...

Data opracowania: lipiec 2018 r.

nr arch. 18-05

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego pn.: „Rozbiórka i budowa nowego mostu drogowego przez rzekę Liwę w ciągu drogi gminnej nr 247026G w Kamionce”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora – Gminy Kwidzyn
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 63/2000 poz. 735.
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 43/1999 poz. 430.
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego
- Inwentaryzacja mostu wykonana przez firmę Unimost
- Pismo Zarządu Zlewni Żuław i Rzek Przymorza Wschodniego z siedzibą w Tczewie

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbiórkę i budowę nowego mostu drogowego przez rzekę Liwę w ciągu drogi gminnej nr 247026G w Kamionce.

Zakres opracowania obejmuje projekt branży mostowej.

Projekt przebudowy istniejącego wodociągu stanowi odrębne opracowanie branżowe.

3. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.

Podłoże gruntowe jest nośne. W poziomie posadowienia i do głębokości 5,0 m ppt. występują pyły szare twardoplastyczne. Poniżej pyłów znajduje się warstwa piasku drobnego średniozagęszczonego. Woda gruntowa występuje w warstwie piasku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. (DzU. 2012 poz 463) omawiany teren kwalifikuje się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

4. LOKALIZACJA MOSTU

Most przez rzekę Liwę w Kamionce jest położony w ciągu drogi gminnej nr 247026G. Most jest położony na działkach nr 89, 90 obręb nr 0001 Baldram oraz nr 89/2, 139, 142, 143/2 obręb nr 0012 Kamionka, gmina Kwidzyn, powiat kwidzyński, województwo pomorskie.

Działki nr 89, 142, 143/2 są własnością Gminy Kwidzyn.

Działki nr 90, 89/2, 139 są własnością Skarbu Państwa, w trwałym zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Uwaga. Działka nr 89/2 (koryto rzeki) jest położona pod przęsłem mostu, bez kontaktu z konstrukcją mostu.

5. MOST ISTNIEJĄCY

Most istniejący ma przęsło stalowe z 4 dźwigarów dwuteowych połączonych górną płytą pomostu.

Przyczółki i skrzydła ceglane.

Nawierzchnia na moście betonowa, na dojazdach kamienna (kocie łby).

5.1. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCEGO MOSTU.

- Rozpiętość teoretyczna przęsła 6,80 m
- Długość przęsła 7,60 m
- Szerokość całkowita przęsła 4,53 m
- Szerokość jezdni 3,70 m
- Chodnik jednostronny 0,72 m
- Światło poziome pomiędzy przyczółkami 6,00 m
- Światło pionowe w osi mostu do rzędnej piętrzenia wody na stopniu w Kamionce 1,02m
- Światło pionowe w osi mostu do rzędnej umocnionego dna rzeki 2,01 m

5.2. STAN TECHNICZNY

- Dźwigary stalowe przęsła zewnętrzne z blachownic nitowanych - korozja póltek dolnych do 90% przekroju - stan przedawaryjny
- Dźwigary stalowe wewnętrzne z dwuteowników gorącowalcowanych - korozja wżerowa - stan zły
- Pomost przęsła – stan dostateczny
- Balustrady – częściowo zniszczone, nie spełniają wymagań BHP - stan awaryjny
- Przyczółki i skrzydła – widoczne przemieszczenia, spękania i ubytki spoin, znaczne ubytki cegieł poniżej poziomu wody - stan przedawaryjny.

Nośność projektowanego mostu 300kN (30 ton), klasa C wg PN-85/S-10030.

Zakres prac obejmuje:

- Całkowitą rozbiórkę istniejącej konstrukcji mostu, do poziomu umocnionego dna rzeki
- Budowę nowych przyczółków żelbetowych.
- Wykonanie nowego przęsła o konstrukcji żelbetowej
- Posadowienie mostu na palach stalowych wypełnionych betonem.

6.1. PARAMETRY TECHNICZNE NOWEGO MOSTU

- Schemat statyczny - rama żelbetowa
- Rozpiętość teoretyczna przęsła 8,60 m
- Długość przęsła 9,20m
- Szerokość jezdni 5,00 m
- Szerokość mostu w świetle barieroporęczy 6,00 m
- Szerokość całkowita przęsła 7,20 m.
- Światło poziome pod mostem 8,00 m
- Światło pionowe powyżej rzędnej piętrzenia wody na stopniu w Kamionce min 1,08m
- Nośność mostu 30Ton (300kN), klasa C wg PN-85/S-10030

6.2. KONSTRUKCJA PRZĘŚŁA.

Przęsła żelbetowe zespolone z prefabrykowanych płyt DS L=9,0m o grubości 24 cm z płytą żelbetową o grubości 22-27 cm.

Izolacja przęsła z papy termozgrzewalnej mostowej gr. 5 mm.

Nawierzchnia z asfaltobetonu - warstwa wiążąca 5cm, warstwa ścieralna 4 cm.
Krawężniki kamienne 18x20 cm
Kapy chodnikowe żelbetowe.
Barieroporućze stalowe o wysokości 1,10 m
Izolacja nawierzchnia na kapach chodnikowych z żywicy epoksydowo-poliuretanowej gr. 4 mm

6.5. PRZYCZÓŁKI

Przyczółki żelbetowe posadowione na palach z rur stalowych $\phi 508/10\text{mm}$ wypełnione betonem zbrojonym klasy B30.
Korpusy przyczółków o grubości 60cm połączone monolitycznie w ustrój ramowy z płytą przęsła.
Skrzydła połączone monolitycznie z przyczółkami. za przyczółkami, pod jezdnią, płyty przejściowe żelbetowe o długości 4,0m

6.6. ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI BETONOWYCH ZASYPYWANYCH

Zabezpieczenie betonu w elementach zasypywanych – materiał na bazie żywicy smołowo – epoksydowej.

6.7. ZABEZPIECZENIE ODSŁONIĘTYCH POWIERZCHNI BETONU

Odsłonięte powierzchnie betonu zabezpieczyć powłoką ochronną na bazie żywicy akrylowej.

6.8. UMOCNIE NIE SKARP

Skarpy przy skrzydłach wyprofilować i umocnić przez obsianie trawą na warstwie humusu. Brzegi rzeki na długości 2,0m od strony górnej wody przy przyczółkach umocnić materacem gabionowym na warstwie geowłókniny.
Od strony dolnej wody przyczółki przylegają do istniejących ścian betonowych prowadzących do stopnia wodnego oraz elektrowni.

6.9. DOJAZDY DO MOSTU.

Dojazdy do mostu w strefie robót odtworzyć. Nawierzchnię wykonać z kamienia typu "kocie łby", pochodzącego z rozbiórki istniejącej nawierzchni.

7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Rozbiórka i budowa nowego mostu nie spowoduje zmiany zagospodarowania terenu w rejonie planowanego zamierzenia.

8. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Istniejący most nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Budowa nowego mostu nie spowoduje zmiany oddziaływania na środowisko.
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa mostu. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których obiekt jest położony.

9.URZĄDZENIA OBCE

Do istniejącego mostu od strony górnej wody jest podwieszony wodociąg w rurze $\varnothing 160/7,7\text{mm}$ PVC-U.

Przewidziano jego przebudowę (wg odrębnego opracowania) i podwieszenie go do nowego gzymsu mostu od strony górnej wody. Na czas robót istniejący wodociąg należy zabezpieczyć.

10. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT.

W czasie remontu mostu droga będzie zamknięta. Ruch pieszy będzie odbywał się po kładce usytuowanej przy stopniu wodnym.

Ruch drogowy będzie poprowadzony objazdem.

Wykonawca robót jest zobowiązany do sporządzenia projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego i ustawienia oznakowania objazdu.

11. OBNIŻENIE POZIOMU WODY W RZECIE LIWIE NA CZAS ROBÓT.

Przewidziano obniżenie poziomu wody w rzece na czas robót poprzez otwarcie jazu na stopniu wodnym w Kamionce i likwidację piętrzenia. Należy zapewnić naturalny przepływ wody w rzece.

12. ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW POCHODZĄCYCH Z ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO MOSTU.

Elementy stalowe przęsła i balustrad - przekazać na złom.

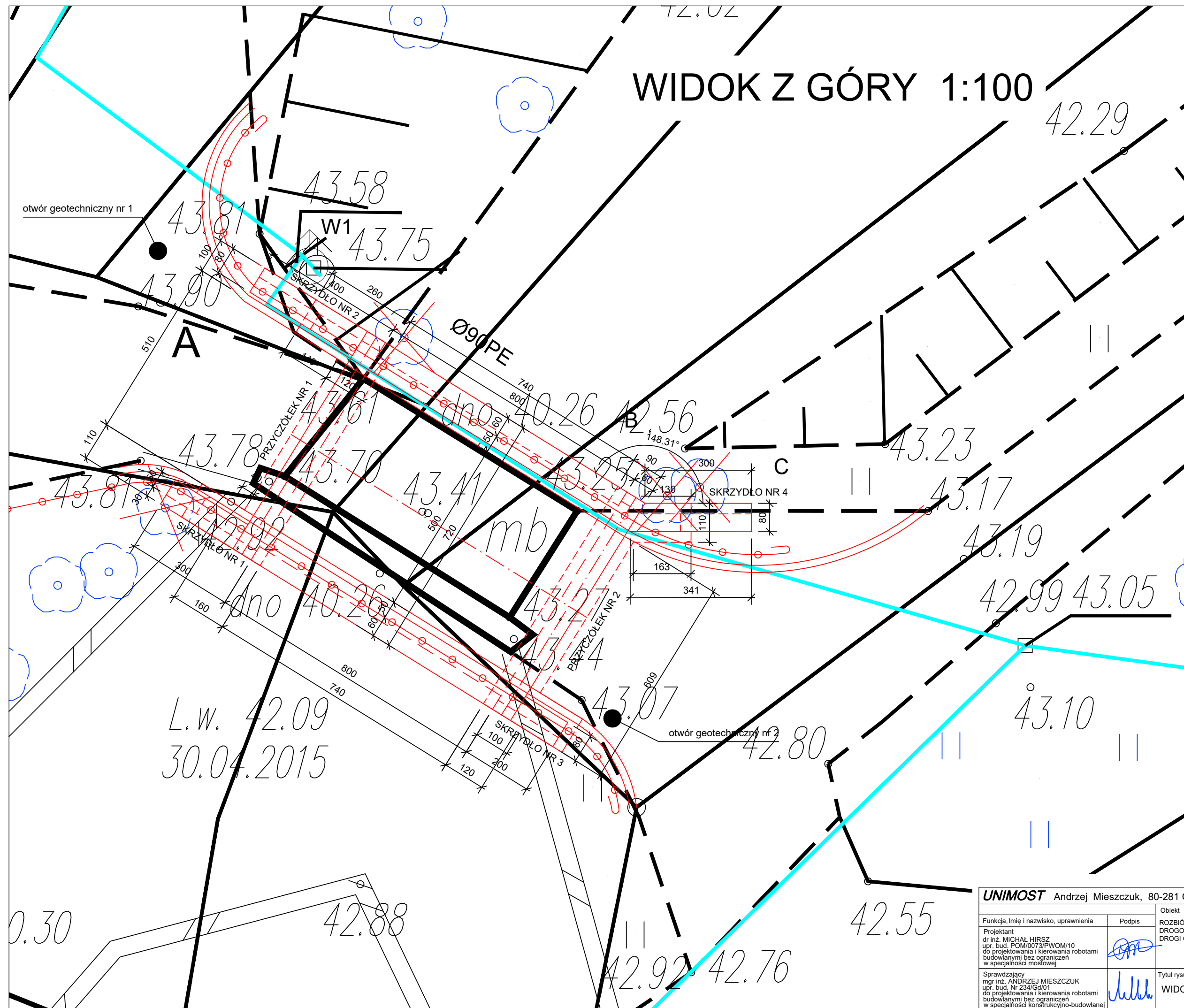
Cegła, gruz betonowy - wywieźć na wysypisko odpadów.

Grunt pochodzący z wykopów - wywieźć na wysypisko odpadów.


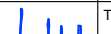
Opracował

dr inż. Michał Hirszt

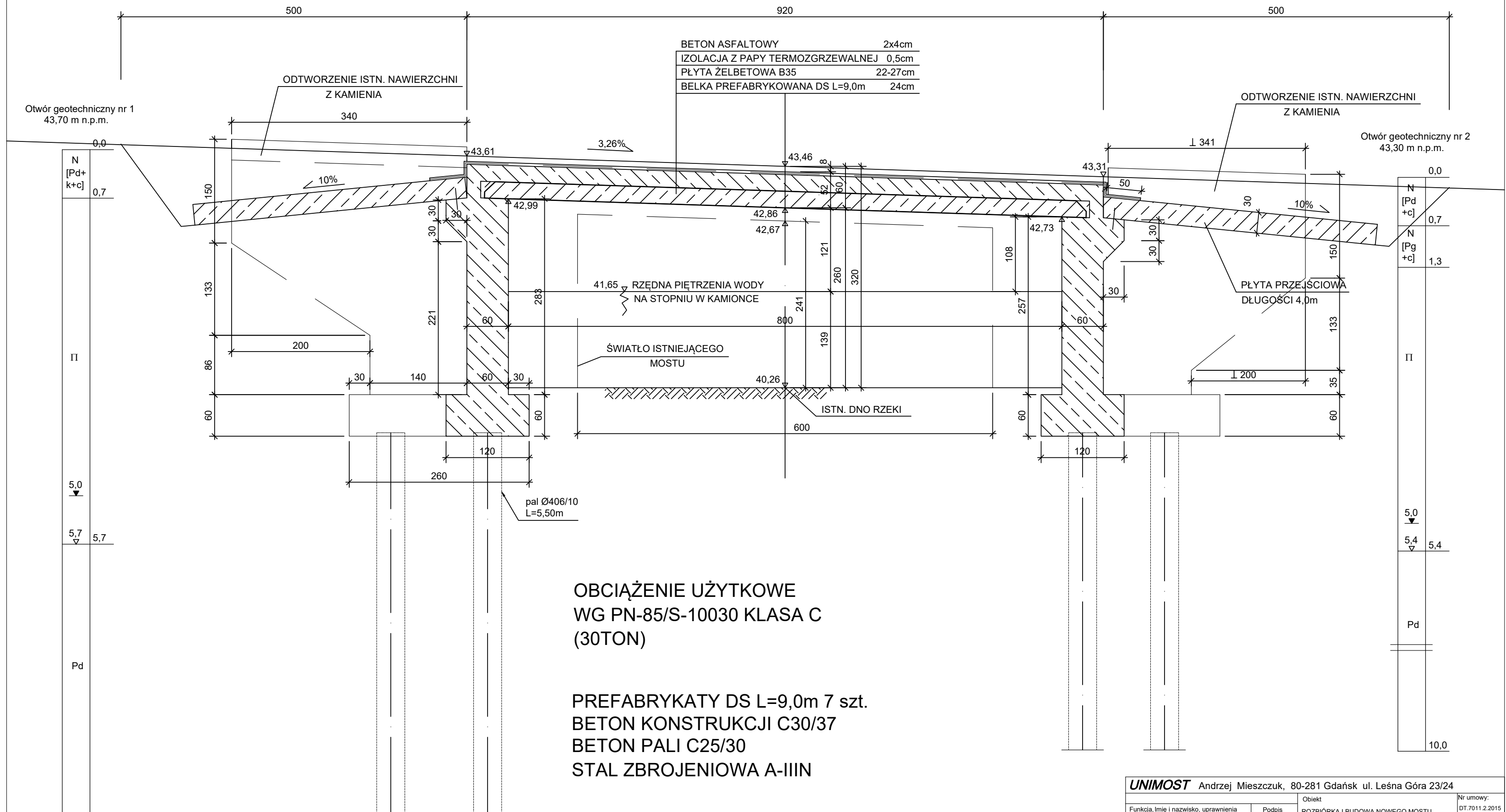
42.29



L.W. 42.09
30.04.2015



UNIMOST Andrzej Mieszczyk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24		Objekt ROZBIÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZĘKĘ LIWĘ, W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026G W KAMIONCE	Nr umowy: DT.7011.2.2015
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia	Podpis		Data oprac. 07.2016r.
Projektant dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej			Nr arch.
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZYK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		Tytuł rysunku: WIDOK Z GÓRY	skala: 1:50 Rysunek nr 1

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1:50

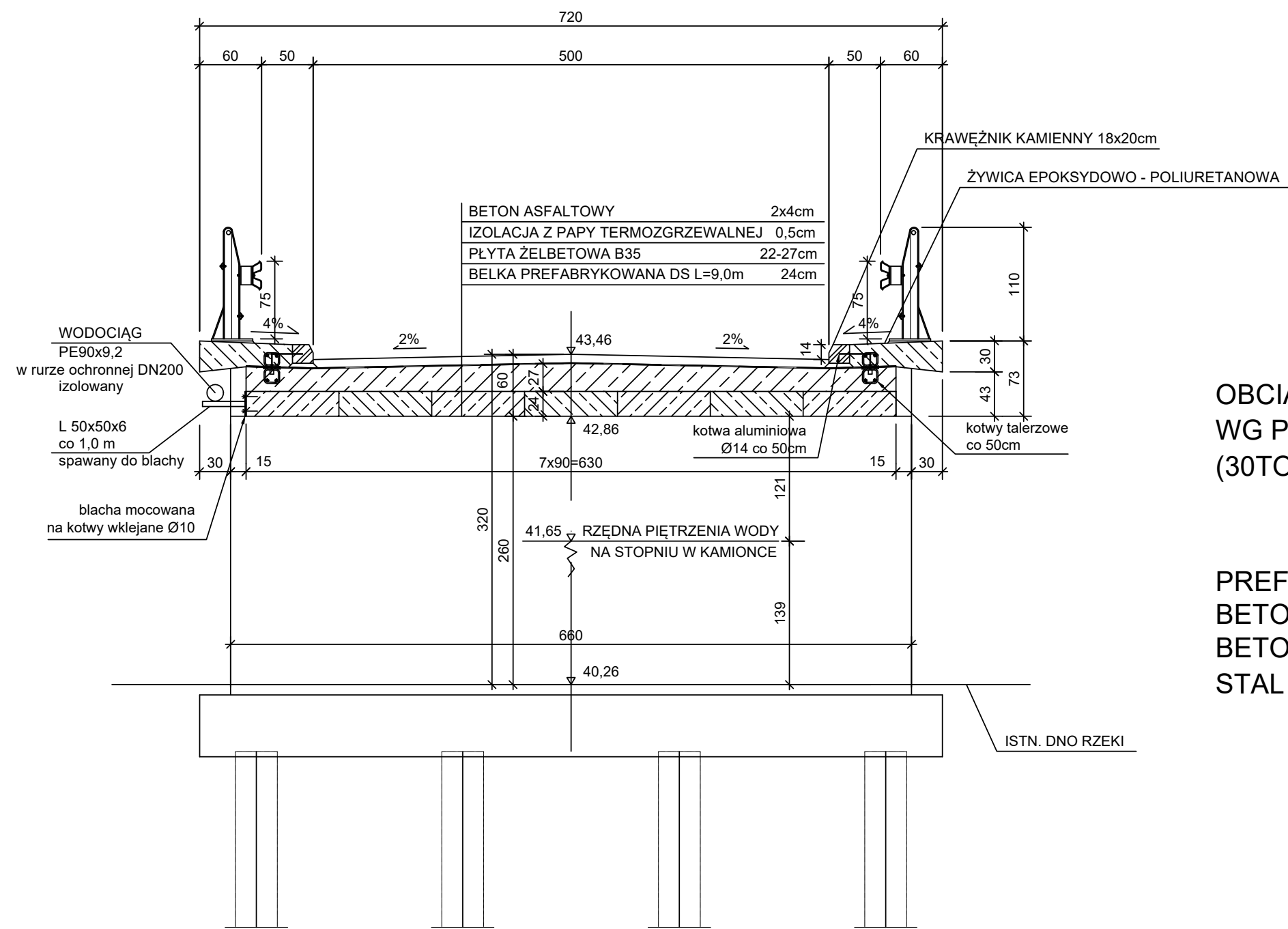


OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE
WG PN-85/S-10030 KLASA C
(30TON)

PREFABRYKATY DS L=9,0m 7 szt.
BETON KONSTRUKCJI C30/37
BETON PALI C25/30
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

UNIMOST Andrzej Mieszczyk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24			
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia		Podpis	Obiekt ROZBIÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZĘKĘ LIWĘ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026Z W KAMIONCE
Projektant dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWCM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej			Nr umowy: DT.7011.2.2015 Data oprac. 07. 2016r. Nr arch.
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZYK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ PODŁUŻNY skala: 1:50 Rysunek nr 2

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
Z WIDOKIEM NA PRZYCZÓŁEK NR 2 1:50

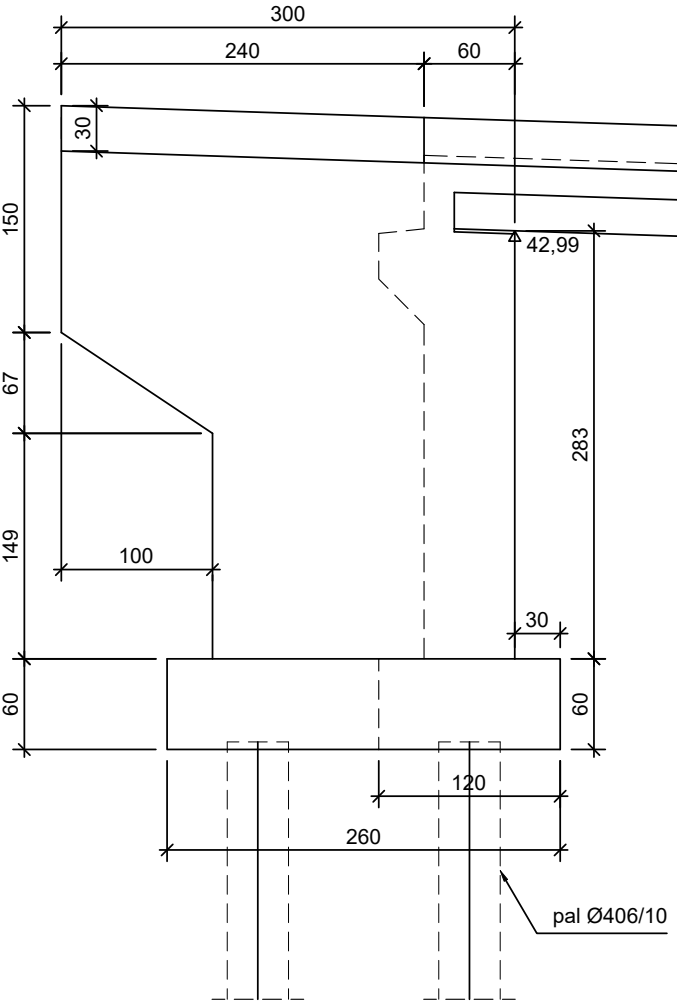


OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE
WG PN-85/S-10030 KLASA C
(30TON)

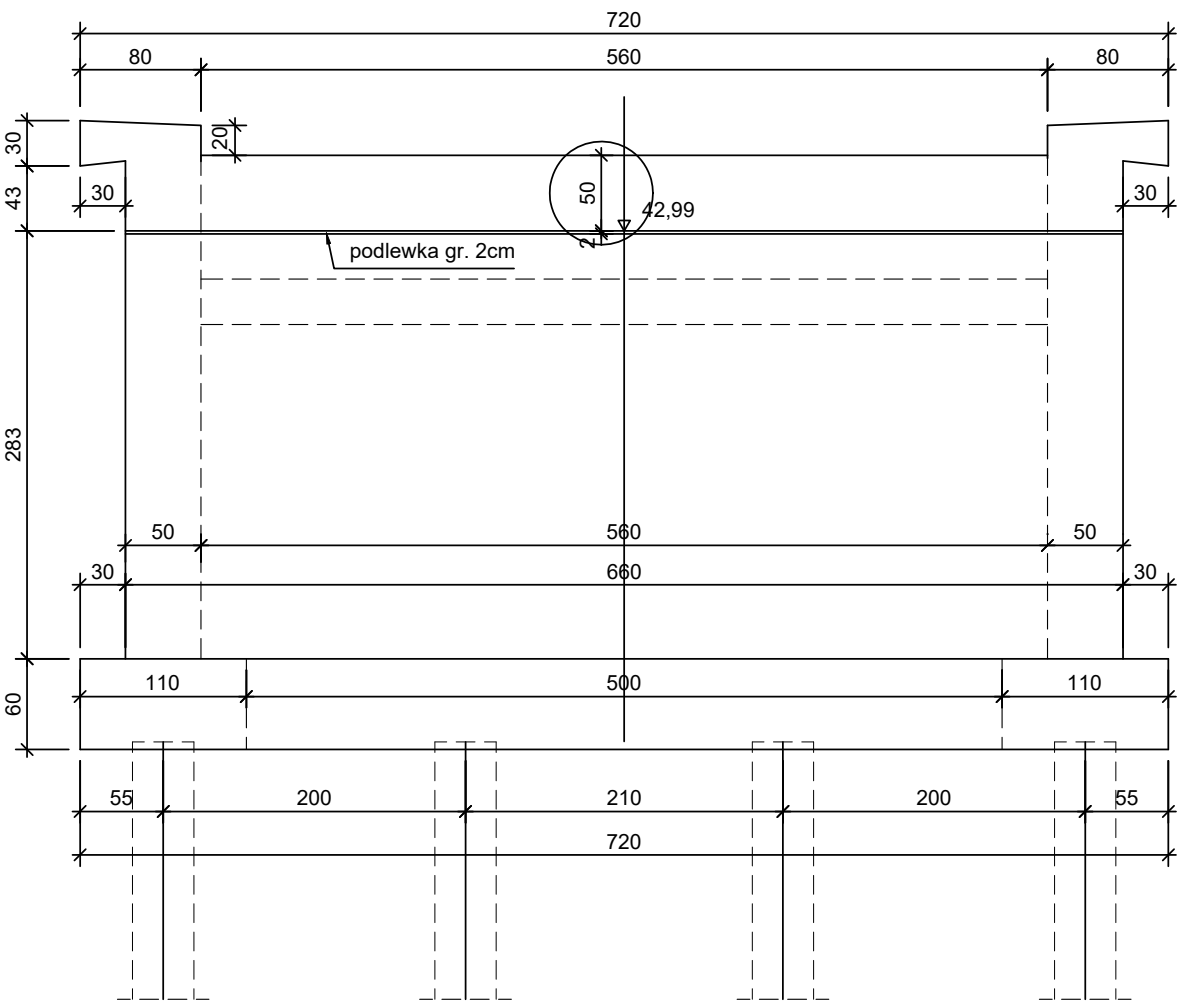
PREFABRYKATY DS L=9,0m 7 szt.
BETON KONSTRUKCJI C30/37
BETON PALI C25/30
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

UNIMOST Andrzej Mieszczuk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24		Obiekt	Nr umowy:
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia		ROZBIÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZĘKĘ LIWĘ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026G W KAMIONCE	DT.7011.2.2015
Projektant		Podpis	Data oprac.
dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej			07. 2016r.
Sprawdzający		Tytuł rysunku:	Nr arch.
mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZUK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		PRZEKRÓJ POPRZECZNY	skala: 1:50
			Rysunek nr 3

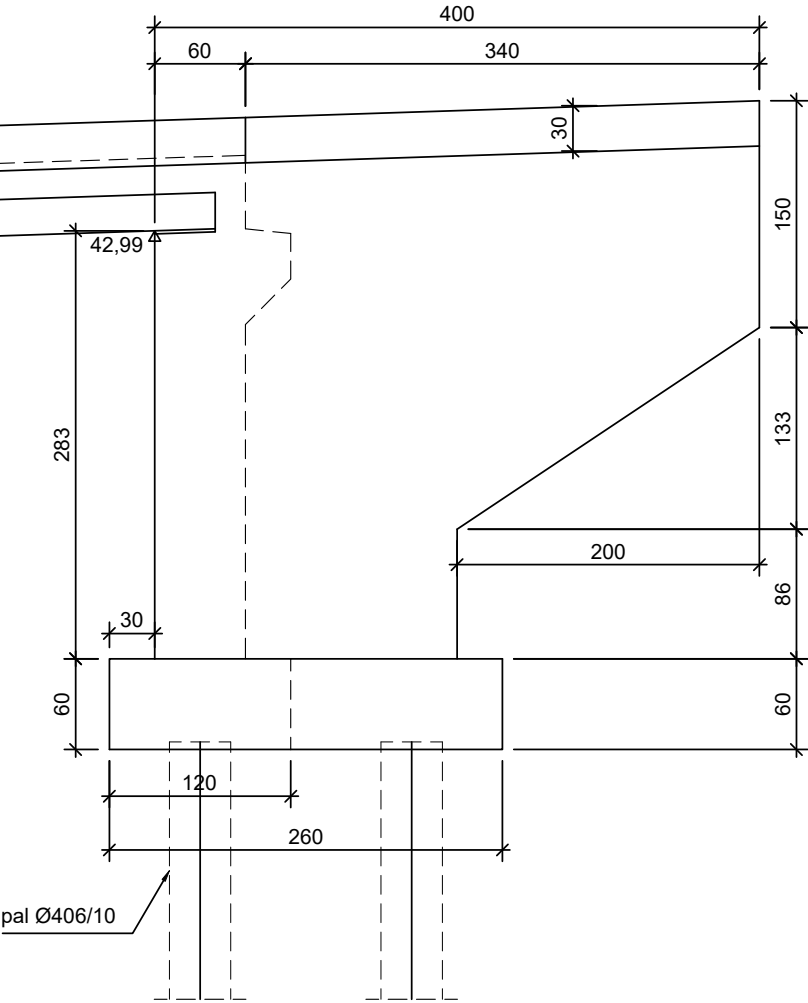
SKRZYDŁO NR 1





WIDOK NA PRZYCZÓŁEK NR 1 1:50



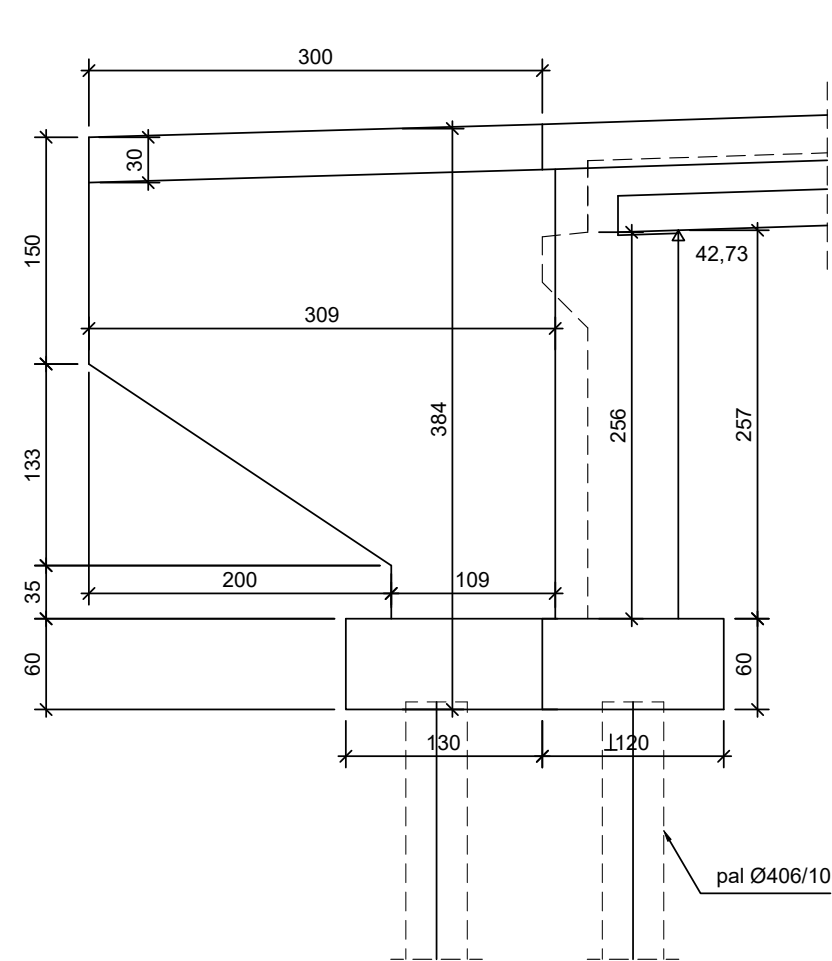
SKRZYDŁO NR 2



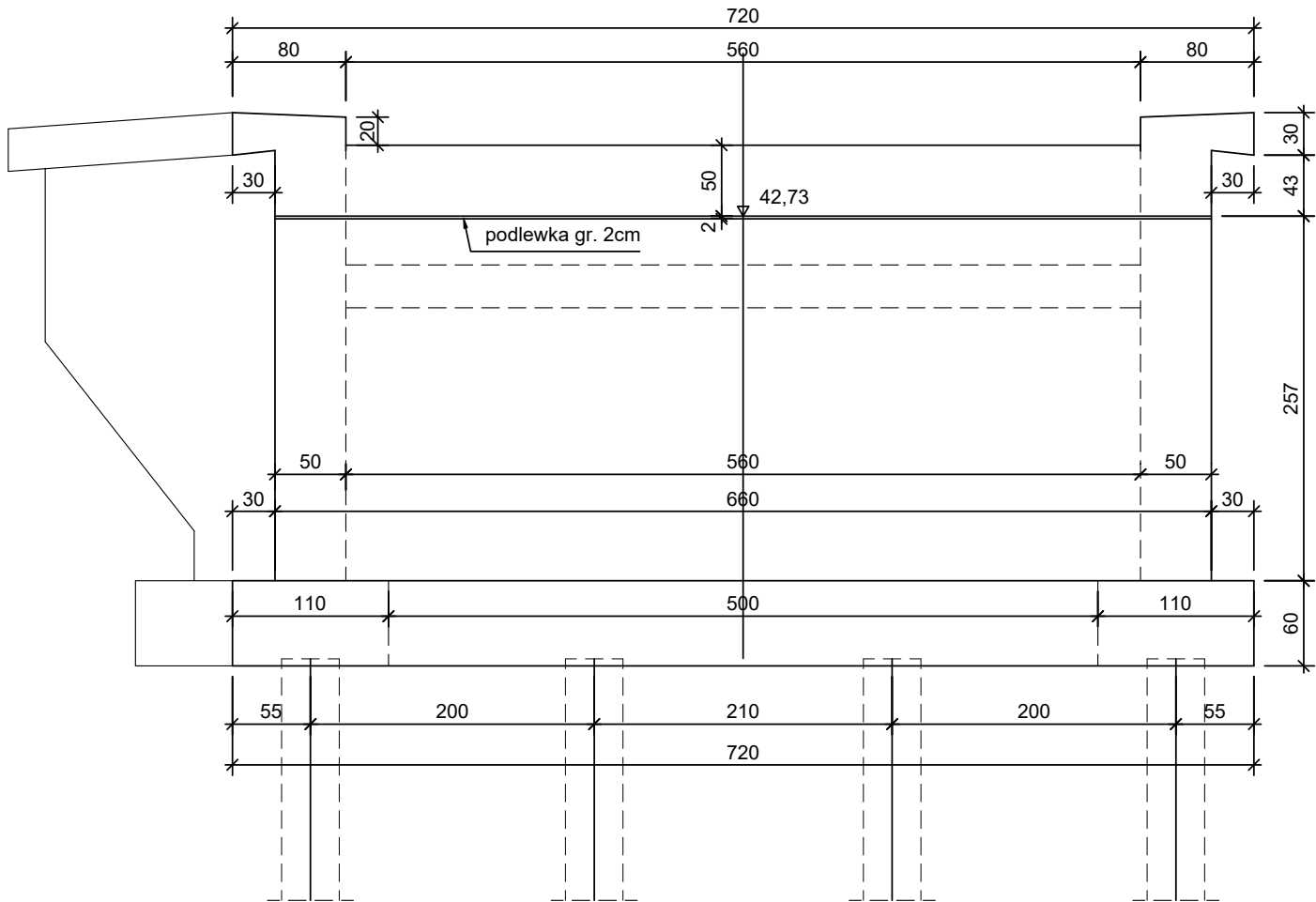
BETON B35
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

UNIMOST Andrzej Mieszczuk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24			
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia		Podpis	Obiekt
Projektant dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej			ROZBIÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZĘKĘ LIWĘ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026G W KAMIONCE
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZUK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			Tytuł rysunku: PRZYCZÓŁEK NR 1
			Nr umowy: DT.7011.2.2015
			Data oprac. 07. 2016r.
			Nr arch.
			skala: 1:50
			Rysunek nr 4

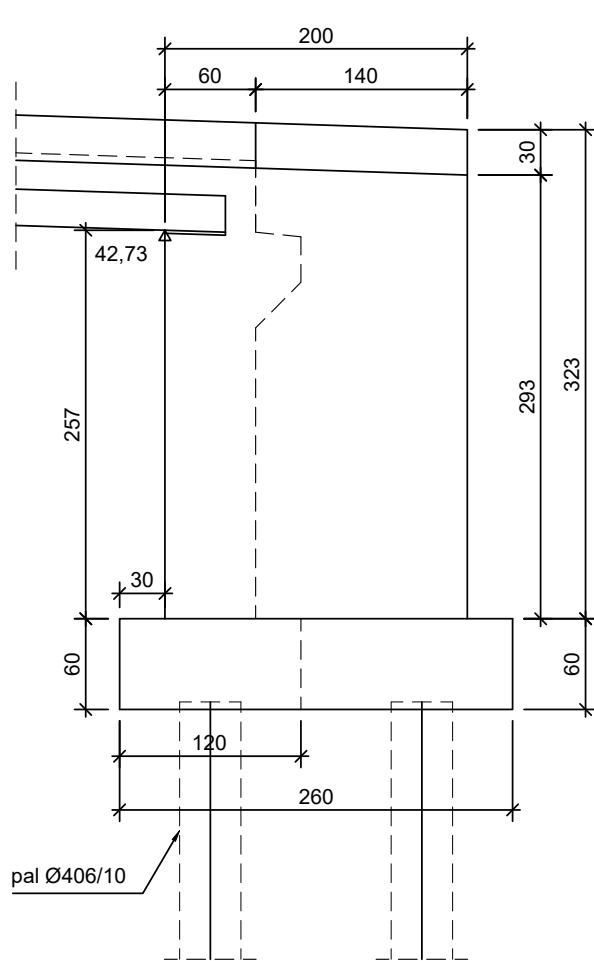
SKRZYDŁO NR 4



WIDOK NA PRZYCZÓŁEK NR 2 1:50



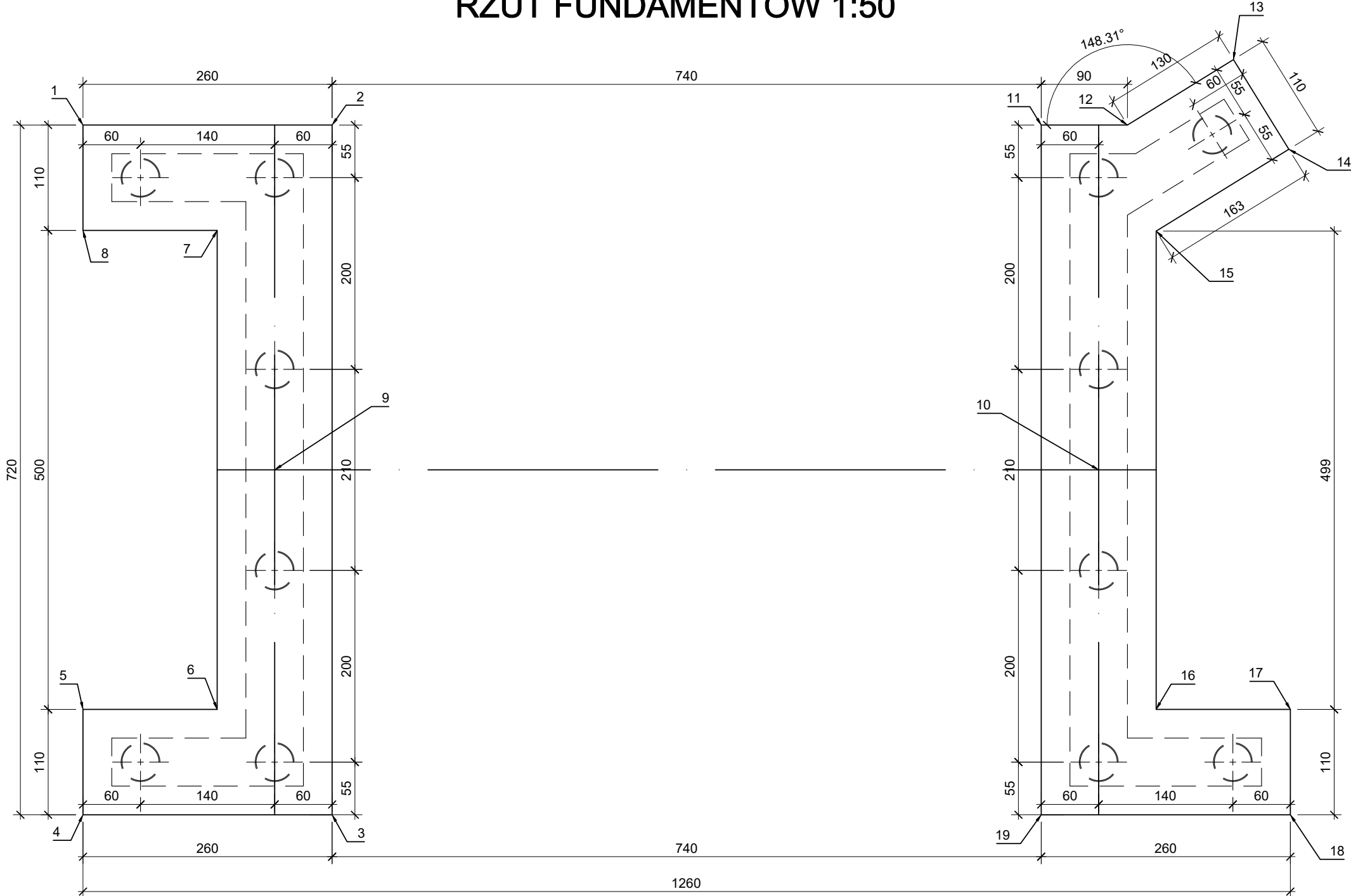
SKRZYDŁO NR 3



BETON B35
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN



UNIMOST Andrzej Mieszczuk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24		Obiekt	Nr umowy:
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia		ROZBIÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZĘKĘ LIWĘ W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026G W KAMIONCE	DT.7011.2.2015
Projektant dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej		Podpis	Data oprac. 07. 2016r.
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZUK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		Tytuł rysunku: PRZYCZÓŁEK NR 2	Nr arch.
			skala: 1:50 Rysunek nr 5

RZUT FUNDAMENTÓW 1:50

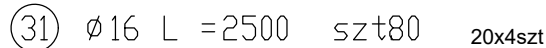
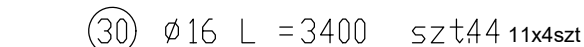


Współrzędne fundamentów		
Punkt	X	Y
1	6563730,90	5958122,61
2	6563733,12	5958121,24
3	6563729,33	5958115,12
4	6563727,12	5958116,49
5	6563727,70	5958117,43
6	6563728,89	5958116,69
7	6563731,52	5958120,94
8	6563730,33	5958121,68
9	6563730,71	5958118,50
10	6563738,03	5958113,97
11	6563739,41	5958117,35
12	6563740,17	5958116,88
13	6563741,47	5958116,88
14	6563741,47	5958115,78
15	6563739,85	5958115,78
16	6563737,22	5958111,53
17	6563738,41	5958110,80
18	6563737,83	5958109,86
19	6563735,62	5958111,23

UNIMOST Andrzej Mieszczuk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24

		Obiekt	Nr umowy: DT.7011.2.2015
Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia	Podpis	ROZBÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZEZ RZECKE LIWIE W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 247026G W KAMIONCE	Data oprac. 07. 2016r.
Projektant mgr inż. CHAŁA HIRSZ upr. bud. POM/0073/PWOM/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej			Nr arch.
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZUK upr. bud. Nr 234/Gd/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		Tytuł rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW	skala: 1:50 Rysunek nr 6

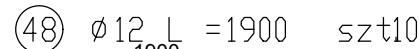
1:20



1:20



Skala 1 : 20





1:20

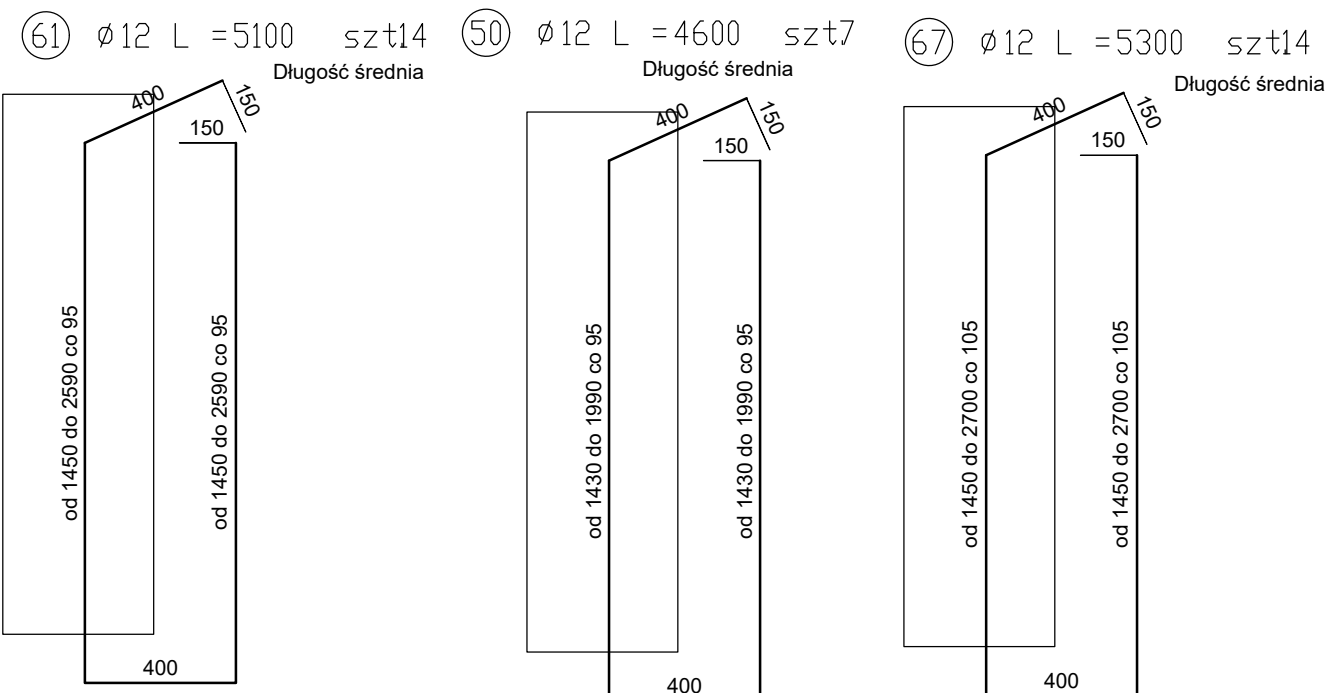


PALI STALOWYCH

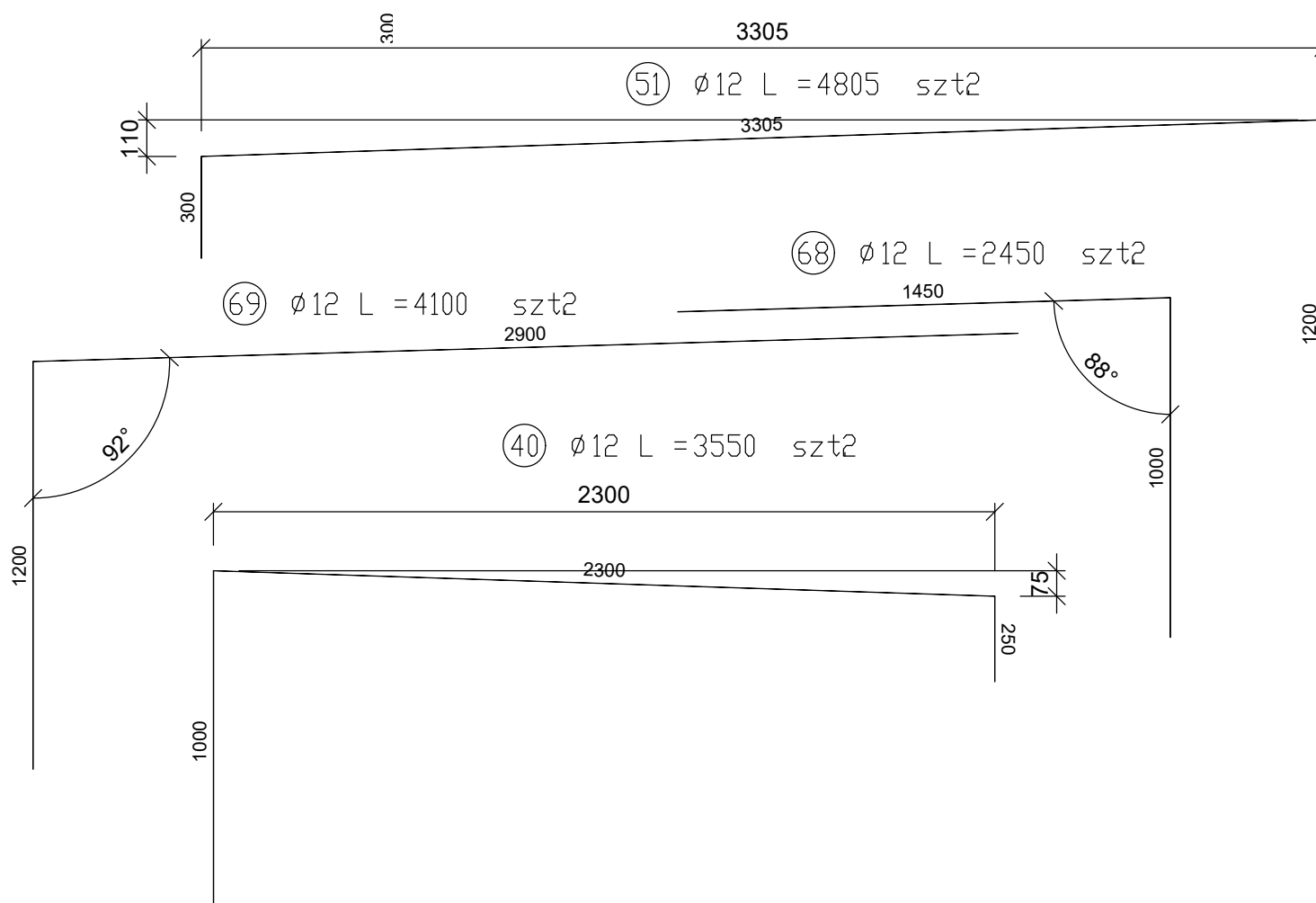
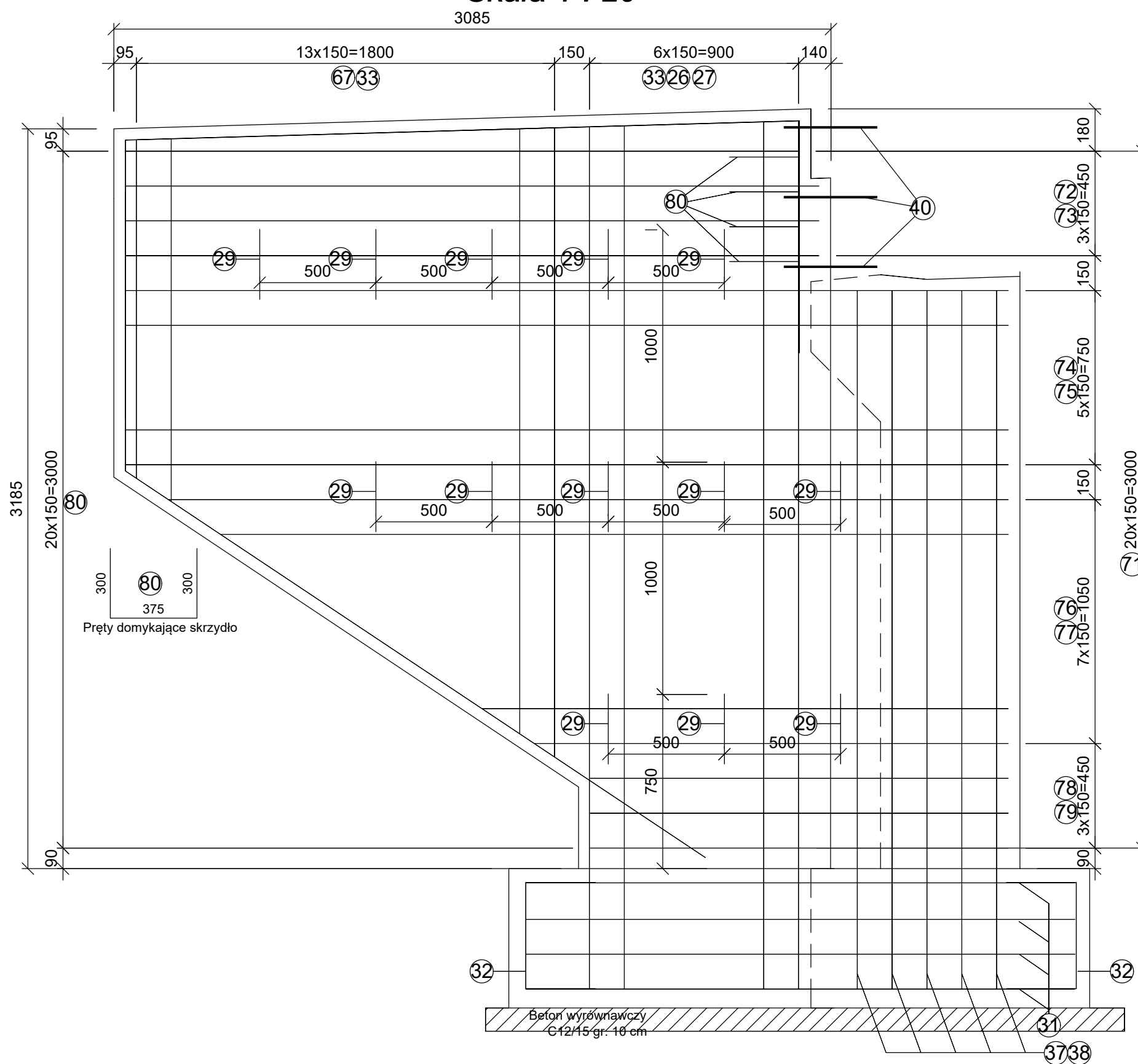
- UNIMOST** Andrzej Mieszczuk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24

Funkcja, Imię i nazwisko, uprawnienia		Obiekt		Nr umowy:	
Podpis		ROZBÓRKA I BUDOWA NOWEGO MOSTU DROGOWEGO PRZED RZĘKĄ LIWE W CIĄGU DROGI GMINNEJ NR 2472026 W KAMIONIE		DT 0711.2.015	
Projektant dr inż. MICHAŁ HIRSZ upr. bud. POMIÓRÓW/PJMOM10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w branżach w specjalności mostowej				Data oprac. 07. 2016r.	
Sprawdzający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZUK ust. Nr 234-G/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w branżach w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				Nr arch.	
		Tytuł rysunku:		L: 1:50	
		ZBROJENIE PODPORY NR 1		Rysunek nr 8	

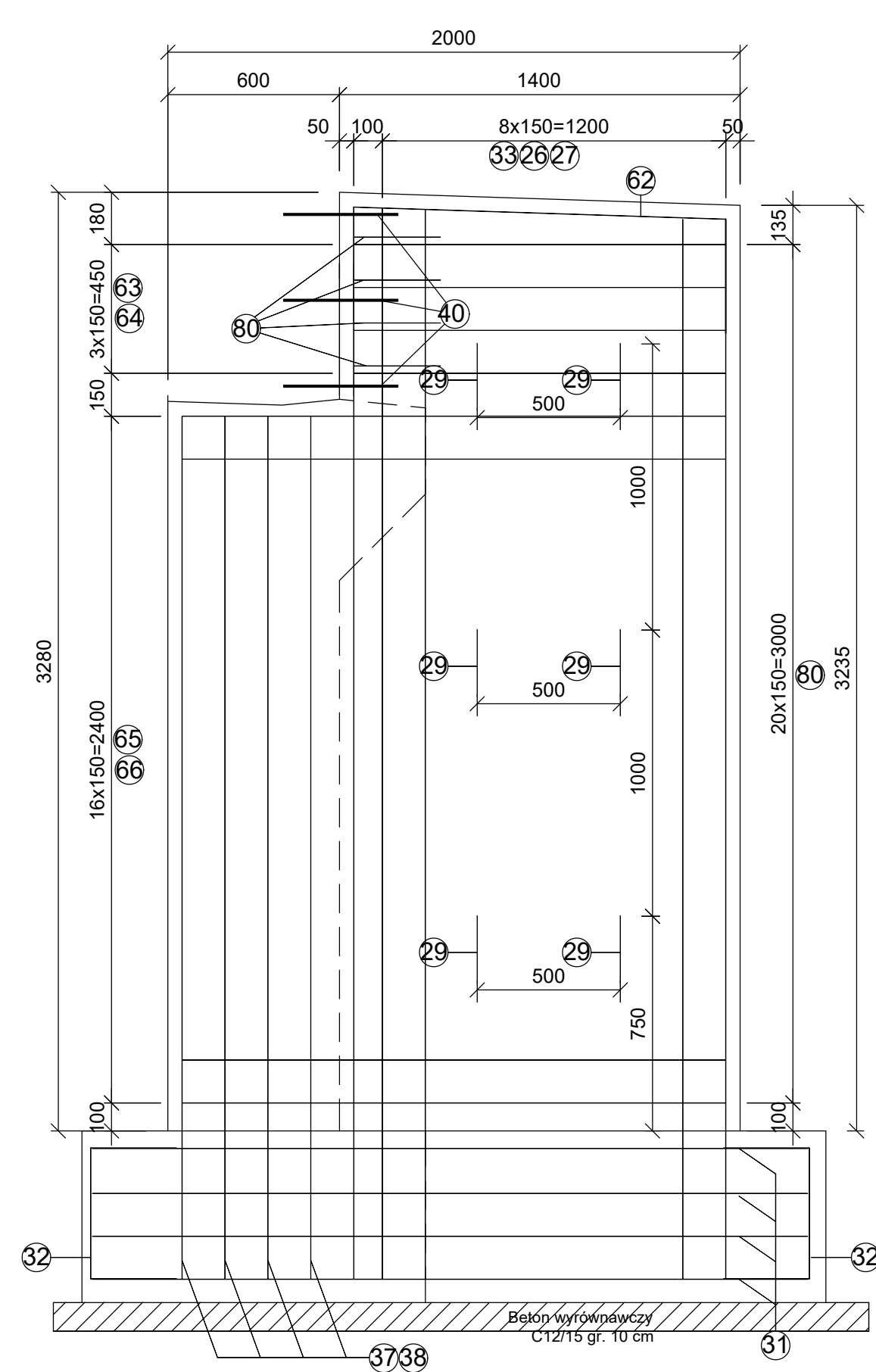
Skala 1 : 20



Skala 1 : 20

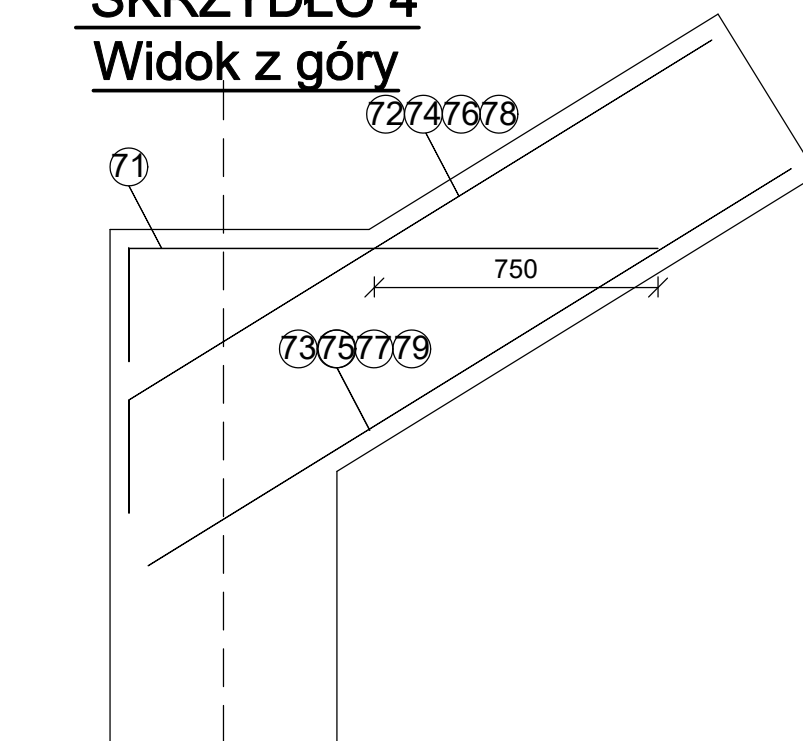


Skala 1 : 20





SKRZYDŁO 4

Widok z góry



Skala 1 : 20

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Otulenie prętów zbrojenia:
 - 30mm - dla prętów głównych pomostu i kap chodnikowych
 - 50mm dla prętów płyty prześciowej.
3. Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
4. Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91/S-10042.
5. Przed montażem belek DS 9 do górnej i częściowo pionowej powierzchni korpusów przyczółków przykleić przekładki z papy termozgrzewalnej gr. 5mm.
6. Płytę nośną mostu stanowi 7 przełazikowanych belek DS 9mm zespolonych górą żelbetonową płytą
7. W płycie ustrzoju nośnego należy osadzić szaki dla odwodnienia izolacji pomostu według schematu, dlatego na etapie prefabrykacji w skrajnej belce DS 9 należy wykonać otwory o śr. 60mm.
8. Płytę prześciową oprzeć na wsporniku przyczółka na przekładce z papy termozgrzewalnej gr. 2x5mm
9. Na prętę zespajalając wystającą z korpusu przyczółka należy nałożyć rurkę PCV Ø32mm uszczelnioną nad pręt.
10. Słupki barierki energochłonnej mocować do betonu kapy zgodnie z wytycznymi producenta.
11. Na lini szkieletów oraz pod każdą krawężnikiem ułożyć przełazikowany dren. Dren wprowadzić do szkieletów, szaki wypełnić żwirem otoczonym żywicą epoksydową.
12. Należy zastosować krawężniki granitowe kotwione o wymiarze 200x200mm. Dla każdego krawężnika należy wkleić na żywicę epoksydową po dwa pręty Ø12 w rozstawie co 50cm na głębokość 10cm.
13. Krawężniki układać na zaprawie niskoskurczowej lub na żwirze otoczonym żywicą epoksydową pozostawiając między nimi fugę gr. ok. 7mm wypełnioną masą twardoplastyczną.
14. Połączenie kapy z betonowymi elementami skrzydełek przełożyć styropianem gr.1cm, a następnie posunięciu styropianu na 2 cm w głąb wypełnić masą trwałą plastyczną.
15. Spawać pręty siatki dolnej fundamentu z palami stalowymi

UNIMOST Andrzej Mieszczyk, 80-281 Gdańsk ul. Leśna Góra 23/24			
Funkcja, imię i nazwisko, uprawienia		Podpis	Obiekt
Przedstawiciel mgr inż. MICHAŁ HRSZ mgr inż. MICHAŁ HRSZ z upoważnieniem i pełnomocnictwem do dokonywania i kierowania robotami budowlanymi i nadzoru nad robotami budowlanymi, z wyłączeniem specjalności: konstrukcyjno-budowlanej i specjalności: montażu konstrukcji w spawalnictwie miedziowej			ZOBROBKA I BUDOWA NOWEJ ŁOŻY DROGI WZGLĘDOWEJ W SĄDZU DROGI GIMNASEJ NR 24/20706 W KAMIONIE
Sprawozdający mgr inż. ANDRZEJ MIESZCZYK mgr inż. NR 254/0640/0 z upoważnieniem i pełnomocnictwem do dokonywania i kierowania robotami budowlanymi, z wyłączeniem specjalności: konstrukcyjno-budowlanej			Tytuł rysunku: ZBROJENIE PODPORY NR 2
			nr umowy: 07.701.12.2015 Data oprac. 07.2016r. Nr arch. skala 1:50 Rysunek nr 9