

Inwestor		
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań		
Nazwa i adres		
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW		
Województwo Wielkopolskie	Powiat pleszewski	Gmina Pleszew
Nr działek, na których, usytuowany jest obiekt:		
9/5, 10/1, 10/2, 11, 23/8 (OBRĘB MIASTO PLESZEW)		

Jednostka projektująca:

UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
60-687 Poznań
Os. S. Batorego 25/28
tel. 61 656 49 88, 501 234 126

Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawnień			Data	Podpis
Projektant	Krzysztof Sturzbecher			447/PW/94			03.2019	
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07			03.2019	
Nr egz.	1	2	3	4	5	6	7	8

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

SPIS ZAWARTOŚCI

	str.
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I PRZYNALEŻNOŚĆ DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
3. DOKUMENTACJA BUDOWLANO-WYKONAWCZA	11
3.1. Opis techniczny	11
3.1.1. Przedmiot opracowania	11
3.1.2. Cel opracowania	11
3.1.3. Podstawa opracowania	11
3.1.4. Formalne podstawy opracowania	11
3.1.5. Stan prawny	13
3.1.6. Przedmiot i zakres przedsięwzięcia budowlanego	18
3.1.7. Istniejące warunki terenowe zagospodarowanie terenu	19
3.1.8. Projektowane zagospodarowanie terenu	19
3.1.9. Zajęcie terenu	19
3.1.10. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków	19
3.1.11. Informacja określające wpływ eksploatacji górniczej na teren	20
3.1.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeniach dla środowiska	20
3.1.13. Instalacje i uzbrojenie terenu	20
3.1.14. Znaki wysokościowe	20
3.1.15. Konstrukcja wiaduktu – stan istniejący	20
3.1.16. Konstrukcja wiaduktu - stan projektowany	22
3.1.17. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	23
3.1.18. Roboty remontowe	24
3.1.19. Założenie dotyczące technologii budowy	26

3.1.20. Ustrój nośny	28
3.1.21. Kapy i krawężniki na obiekcie	30
3.1.22. Bariery - poręczysa ochronne	31
3.1.23. Nawierzchnia i hydroizolacja na ustroju nośnym	31
2.1.24. Odwodnienie wiaduktu	32
2.1.25. Przyczółki	33
2.1.26. Filary	35
3.1.27. Urządzenia dylatacyjne	35
3.1.28. Płyty przejściowe	35
3.1.29. Zasypanie przyczółków	36
3.1.30. Zabezpieczenie powierzchniowe betonu	37
3.1.31. Schody skarpowe	37
3.1.32. Umocnienie skarp	37
3.1.33. Dojazdy do obiektu	38
3.1.34. Oznakowanie poziome	39
3.1.35. Kolorystyka obiektu	40
3.1.36. Materiały konstrukcyjne	40
3.1.37. Prace wykończeniowe	40
3.1.38. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	40
3.1.39. Uwagi końcowe	40
3.2. Warunki i uzgodnienia	42
3.2.1. Uzgodnienie remontu wiaduktu wydane przez Polskie Koleje Państwowe S.A. z dnia 23 stycznia 2019 roku	43
3.2.2. Warunki prowadzenia robót nad linią kolejową wydane przez SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o.o. z dnia 11 lutego 2019 roku	44
3.2.3. Zgoda na dysponowanie nieruchomością na czas remontu wydana przez Urząd Miasta i Gminy w Pleszewie z dnia 2 września 2019 roku	45
3.2.4. Zgoda na dysponowanie nieruchomością na czas remontu wydana przez Zarząd Dróg powiatowych w Pleszewie z dnia 30 sierpnia 2019 roku	46
3.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	47

3.4. Część rysunkowa			51
Nr rys.	Nazwa	Skala	
D-1	Plan orientacyjny	1:20 000	52
D-2	Plan sytuacyjny	1:500	53
M-1	Rysunek ogólny - stan istniejący	1:50, 1:100	54
M-2.1	Rysunek ogólny - stan projektowany	1:50, 1:100	55
M-2.2	Rysunek ogólny - stan projektowany	1:50, 1:100	56
M-3	Przyjęta technologia prowadzenia robót	1:50	57
M-4.1	Rysunek budowlano - zbrojeniowy nadbetonu	1:25, 1:50, 1:100	58
M-4.2	Rysunek budowlano - zbrojeniowy nadbetonu	1:25	59
M-5	Rysunek budowlany kap na obiekcie	1:25, 1:100	60
M-6	Rysunek remontu przyczółka nr 100	1:25, 1:50	61
M-7	Rysunek remontu przyczółka nr 500	1:25, 1:50	62
M-8	Rysunek budowlany płyty przejściowej za przyczółkiem nr 100	1:50	63
M-9	Rysunek budowlany płyty przejściowej za przyczółkiem nr 500	1:50	64
M-10	Rysunek budowlany fundamentów dla barier	1:25	65
M-11	Rysunek budowlano - zbrojeniowy ław u podnóża skarp	1:10, 1:100	66
Mz-1	Zbrojenie przyczółka nr 100 – ETAP I	1:25	67
Mz-2	Zbrojenie przyczółka nr 100 – ETAP II	1:25	68
Mz-3	Zbrojenie przyczółka nr 500 – ETAP I	1:25	69
Mz-4	Zbrojenie przyczółka nr 500 – ETAP II	1:25	70
Mz-5	Zbrojenie płyty przejściowej za przyczółkiem nr 100	1:25	71
Mz-6	Zbrojenie płyty przejściowej za przyczółkiem nr 500	1:25	72
Mz-7	Zbrojenie fundamentów dla barier przy przyczółku nr 100	1:25	73
Mz-8	Zbrojenie fundamentów dla barier przy przyczółku nr 500	1:25	74
Mz-9	Zbrojenie kap na obiekcie	1:25, 1:50	75

3.5. Projekt tymczasowej organizacji ruchu (droga krajowa nr 11) [OSOBNE OPRACOWANIE]

3.6. Projekt tymczasowej organizacji ruchu na drodze powiatowej nr 4329P (w ciągu ulicy 70 Pułku Piechoty w Pleszewie) [OSOBNE OPRACOWANIE]

3.7. Technologia Przewozowo Ruchowa [OSOBNE OPRACOWANIE]

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Projekt budowlano – wykonawczy remontu wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11 w km 369+867 nad linią PKP w m. Pleszew został wykonany zgodnie z obowiązującym prawem, przepisami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej, umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, dla którego ma służyć.

Projektant: Krzysztof Sturzbecher

Sprawdzający: Krzysztof Pawlak

2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I PRZYNALEŻNOŚĆ DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Al. Niepodległości 18
60-967 Poznań

Nr 447/PW/94

Poznań, dnia 30 grudnia 1994 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 3 lit."c" 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:

Pan Krzysztof Piotr STURZBECHER
magister inżynier budownictwa drogowego

urodzony 12 lipca 1951 r. w Środzie Wlkp. posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie budowy mostów

Pan Krzysztof Piotr STURZBECHER

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazd do tych budowli.



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Gładysiek
z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5KK-6QC-AEL *

Pan Krzysztof Sturzbecher o numerze ewidencyjnym WKP/BD/4829/01
adres zamieszkania ul. Wilczak 13/72, 61-623 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Wzrost i podpis
Data i godzina
Miejsce i data
Podpis

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-199/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Krzysztof Szymon Pawlak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 18 lipca 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny **WKP/0260/POOM/07**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Szymon Pawlak jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia budowlane zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

oraz zgodnie z § 19 ust. 2 rozporządzenia jw. uprawniają do obliczania światła mostów i przepustów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Szymon Pawlak
60-681 Poznań, os. Bolesława Chrobrego 15/190
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TSI-CAY-6R3 *

Pan Krzysztof Pawlak o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0111/08
adres zamieszkania ul. Radosna 24, 62-080 Rumianek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-06 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2JV-W6Q-MW1 *

Pan Krzysztof Pawlak o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0111/08
adres zamieszkania ul. Radosna 24, 62-080 Rumianek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-05 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. DOKUMENTACJA BUDOWLANO-WYKONAWCZA

3.1. Opis techniczny

3.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy dla remontu wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11 w km 369+867 nad linią kolejową w miejscowości Pleszew (w gminie Pleszew, w powiecie pleszewskim, w województwie Wielkopolskim).

Linia kolejową biegnącą pod obiektem zarządza spółka z o.o. SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe (Zbiersk Cukrownia 54, 62-830 Zbiersk).

3.1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie projektu wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi do zgłoszenia remontu wiaduktu we właściwym urzędzie.

3.1.3. Podstawa opracowania

Projekt został wykonany na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Poznaniu, ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań.

Podstawą opracowania są:

- Umowa zawarta z Zamawiającym,
- Mapa wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

3.1.4. Formalne podstawy opracowania

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz.U.1994r. Nr 89, poz. 414; z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133; z późniejszymi zmianami);
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (M.P.1996r. Nr 48, poz. 461);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi

- publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999r. Nr 43, poz. 430; z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000r. Nr 63, poz. 735; z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1126; z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 26 lutego 1999 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U.1999r. Nr 26, poz. 239; z późniejszymi zmianami);
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2008r. Nr 25, poz. 150; z późniejszymi zmianami);
 - Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U.2003r. Nr 80, poz. 721; z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalne – użytkowego (Dz.U.2004r. Nr 202; z późniejszymi zmianami);
 - Zarządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 roku w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich, Dz. U. MiB.2017.3);
 - Zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 roku Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań.

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

3.1.5. Stan prawny

Przedsięwzięcie budowlane, mające na celu remont wiaduktu zlokalizowane jest na następujących działkach:

Nr działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel	Władający
9/5	302006_4.0001, MASTO PLESZEW	Skarb Państwa	GDDKiA Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań
10/1	302006_4.0001, MASTO PLESZEW	Powiat Pleszewski	Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. J. Hallera 54 63-300 Pleszew
10/2	302006_4.0001, MASTO PLESZEW	Skarb Państwa	Miasto i Gmina Pleszew ul. Rynek 1 63-300 Pleszew
11	302006_4.0001, MASTO PLESZEW	Powiat Pleszewski	Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. J. Hallera 54 63-300 Pleszew
23/8	302006_4.0001, MASTO PLESZEW	Skarb Państwa	GDDKiA Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań

Poniżej zamieszczono wypisy z rejestru gruntów oraz mapę ewidencyjną.

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

STAROSTA PLESZEWSKI ul. Poznańska 79 63-300 Pleszew <i>GK.6621.1.1, 16.1, 2019</i>				Województwo: wielkopolskie Powiat: pleszewski			
Uproszczony wypis z rejestru gruntów według stanu na dzień: 2019-02-20 09:02:01							
Jednostka rejestrowa gruntów: 302006_4.0001.G3120				Jednostka ewidencyjna: Pleszew - miasto			
Obręb ewidencyjny: 302006_4.0001, MIASTO PLESZEW Miejscowość:							
WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność grupa rejestrowa: 1.4					
SKARB PAŃSTWA							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: zarząd grupa rejestrowa: 1.3					
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W POZNANIU Siedziba: 60-763 POZNAŃ SIEMIRADZKIEGO 5a							
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
16	9/5		Drogi	dr	0.6832	0.6832	
Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.9/5							
16	23/8		Drogi	dr	0.7588	0.7588	
Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.23/8							
Łączna powierzchnia wybranych działek: 1.4420							
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 2.6600							
Jednostka rejestrowa gruntów: 302006_4.0001.G3129				Jednostka ewidencyjna: Pleszew - miasto			
Obręb ewidencyjny: 302006_4.0001, MIASTO PLESZEW Miejscowość:							
WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność grupa rejestrowa: 1.4					
SKARB PAŃSTWA							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: zarząd grupa rejestrowa: 1.3					
Uwagi do Udziału: Adresy do korespondencji: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, 60-815 Poznań ul. Gajowa 6 i 60-763 Poznań ul. Siemiradzkiego 5a.							
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Siedziba: WARSZAWA WSPÓLNA 1/3 lok.50							
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
16	9/3		Drogi	dr	0.0489	0.0489	11796
Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.9/3							
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.0489							

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

Jednostka rejestrowa gruntów: 302006_4.0001.G3164

Jednostka ewidencyjna:Pleszew - miasto

Obręb ewidencyjny:302006_4.0001, MIASTO PLESZEW

Miejscowość:

WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:

UDZIAŁ: 1/1

charakter stanu władania: **własność**

grupa rejestrowa: 1.4

SKARB PAŃSTWA

UDZIAŁ: 1/1

charakter stanu władania: **użytkowanie wieczyste**

ważność do: 2099-10-27

grupa rejestrowa: 2.4

MIASTO I GMINA PLESZEW REGON: 250855297

Siedziba: 63-300 PLESZEW PLESZEW RYNEK 1

DZIAŁKI EWIDENCYJNE:

Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
16	10/2	70 PUŁKU PIECHOTY, PLESZEW	Tereny kolejowe	Tk	0.7013	0.7013	KZ1P/00035289/6

Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.10/2

UWAGI DODATKOWE - DZIAŁKA: 10/2

Łączna powierzchnia wybranych działek: 0.7013

Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 2.5357

Jednostka rejestrowa gruntów: 302006_4.0001.G4381

Jednostka ewidencyjna:Pleszew - miasto

Obręb ewidencyjny:302006_4.0001, MIASTO PLESZEW

Miejscowość:

WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:

UDZIAŁ: 1/1

charakter stanu władania: **własność**

grupa rejestrowa: 11.1

POWIAT PLESZEWSKI

UDZIAŁ: 1/1

charakter stanu władania: **trwały zarząd**

grupa rejestrowa: 11.2

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W PLESZEWIE

Siedziba: 63-300 PLESZEW PLESZEW J.HALLERA 54

DZIAŁKI EWIDENCYJNE:

Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
16	11	70 PUŁKU PIECHOTY, PLESZEW	Drogi	dr	1.0321	1.0321	KZ1P/00035522/2

Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.11

Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 1.0321

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

Jednostka rejestrowa gruntów: 302006_4.0001.G4731		Jednostka ewidencyjna: Pleszew - miasto					
		Obręb ewidencyjny: 302006_4.0001, MIASTO PLESZEW					
		Miejscowość:					
WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność					
		grupa rejestrowa: 11.1					
POWIAT PLESZEWSKI REGON: 250854808							
Siedziba: 63-300 PLESZEW PLESZEW POZNAŃSKA 79							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: zarząd					
		grupa rejestrowa: 11.3					
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W PLESZEWIE REGON: 250864149							
Siedziba: 63-300 PLESZEW PLESZEW GEN.J.HALLERA 54							
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
16	10/1	70 PUŁKU PIECHOTY, PLESZEW	Drogi	dr	0.3287	0.3287	KZ1P/00039390/5
Identyfikator działki: 302006_4.0001.AR_16.10/1							
UWAGI - DZIAŁKA: 10/1							
Działka nr 10/1 stanowi fragment drogi powiatowej nr 1482P.							
Łączna powierzchnia wybranych działek: 0.3287							
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.5200							

W dniu: 20.02.2019

dokument sporządzony przez: Donata Klak


(podpis)

z up. STAROSTY

Donata Klak
Podinspektor

(imię i nazwisko osoby uprawnionej)

Mapy Ewidentacyjne
Skala 1:20000

Skala 1:2000

Poświadczam się zgodnością niniejszej kopii z treścią materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA PLESZEWSKI
Mapa ewidencyjna
(Nazwa materiału, zasobu)
GK 6621.1. *142.1049*
(Identyfikator ewidencyjny materiału, zasobu)
23.04.2019
(Data wykonania kopii)

5621.1. 192.2019

27.01.2019

Abstract

✓

.....wisko i podpis osoby reprezentującą organizację

Wielkopolskie

leszewski

idencyjny: KOWALCZYK

3.1.6. Przedmiot i zakres przedsięwzięcia budowlanego

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest remont wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11 w km 369+867 nad linią kolejową w miejscowości Pleszew (w gminie Pleszew, w powiecie pleszewskim, w województwie Wielkopolskim).

Ze względu na stan techniczny zaprojektowano remont istniejącego wiaduktu.

Prace rozbiórkowe i remontowe wiaduktu będą prowadzone metodą "połówkową" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II) wiaduktu.

Prace rozbiórkowe i remontowe w obu etapach robót należy poprzedzić, wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu zgodnie z projektem branżowym (osobne opracowanie). W czasie robót odbywał się będzie po wiadukcie ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.

Prace rozbiórkowe i remontowe należy poprzedzić również wbiciem na dojazdach do obiektu traconych oraz wyciąganych, stalowych ścianek szczelnych z grodzic np. G62 wraz z rozporami, ściągami i kotwami, zgodnie z **projektem technologicznym zabezpieczenia wykopu sporządzonym przez Wykonawcę robót**. Ścianki zabezpieczą wykop i umożliwią wykonanie robót "połówkami". Przed wbiciem traconych ścianek szczelnych w osi jezdni należy wykonać wykopy obustronnie rozparte o szerokości około 1m, umożliwiające rozbiórkę istniejących płyt przejściowych w miejscu planowanego wbicia ścianki szczelnej.

Remont wiaduktu obejmuje:

- wykonanie nowego nadbetonu na ustroju nośnym,
- wykonanie nowej izolacji na nadbetonie,
- wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na obiekcie,
- wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na dojazdach do obiektu,
- rozbiórkę starych i wykonanie nowych kap na obiekcie,
- wymianę bariero- poręczy ochronnych na obiekcie
- wymianę barier ochronnych na dojazdach do obiektu,
- ułożenie izolacji - nawierzchni na kapach,
- wymianę krawężników,
- rozbiórkę starych i wykonanie nowych płyt przejściowych,
- montaż urządzeń dylatacyjnych,
- dostosowanie przyczółków do urządzeń dylatacyjnych (wykonanie nowych skrzydeł i ścian zapleczych przyczółków z wnękami dla dylatacji),
- dostosowanie ustroju nośnego do urządzeń dylatacyjnych (wykucie wnęk dla dylatacji),
- naprawę odwodnienia obiektu i korektę przebiegu odwodnienia na obiekcie,
- naprawę ustroju nośnego i podpór materiałem PCC,

- iniekcję rys grubości powyżej 0,2 mm na powierzchniach ustroju nośnego i podpór,
- wymianę ścieków skarpowych,
- remont umocnienia stożków skarpowych.

Powyżej wymieniono tylko podstawowe roboty wchodzące w zakres remontu. Szczegółowo remont wiaduktu przedstawiono w dalszych punktach niniejszego opisu.

3.1.7. Istniejące warunki terenowe i zagospodarowanie terenu

Remontowany wiadukt znajduje się w miejscowości Pleszew i przeprowadza drogę krajową nr 11 nad linią kolejową oraz drogą powiatową nr 4329P (w ciągu ulicy 70 Pułku Piechoty w Pleszewie). Dojazdy do obiektu umiejscowione są na nasypach ziemnych.

Na planie orientacyjnym (rys. D-1) i planie sytuacyjnym (rys. D-2) pokazano lokalizację istniejącego wiaduktu drogowego.

3.1.8. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest remont istniejącego wiaduktu drogowego. W związku z remontem wiaduktu istniejące zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie.

3.1.9. Zajęcie terenu

Remont istniejącego wiaduktu przewiduje się na działkach nr 9/5, 10/1, 10/2, 11, 23/8 (obwód Miasto Pleszew), które należą do Skarbu Państwa i Powiatu Pleszewskiego (zgodnie z wykazem z punktu 3.1.5). Działkami tymi włada:

- GDDKiA w Poznaniu (dojazdy do obiektu),
- Zarząd Dróg powiatowych w Pleszewie (droga powiatowa i teren do niej przyległy pod obiektem),
- Miasto i Gmina Pleszew (teren kolejowy pod obiektem).

Remont wiaduktu nie zakłada wyjścia z przedsięwzięciem budowlanym na sąsiednie działki. Nie przewiduje się zajęcia części powierzchni, podziału ani wykupu sąsiednich działek.

3.1.10. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Zgodnie z informacją z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu (Delegatura w Kaliszu), teren, na którym przewidziane jest przedsięwzięcie budowlane nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują stanowiska archeologiczne.

Istniejący wiadukt drogowy nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

3.1.11. Informacja określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Teren, na którym przewidziane jest przedsięwzięcie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3.1.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeniach dla środowiska

Zaplecze budowy będzie zaopatrzone we własny system gromadzenia i wywozu nieczystości socjalnych. Materiały odpadowe, śmieci itp. będą systematycznie wywożone na składowisko odpadów.

Roślinność będzie chroniona przed zniszczeniem poprzez zastosowanie właściwych metod i konstrukcji chroniących.

Roboty powodujące nadmierny hałas nie będą mogły być wykonywane w godzinach nocnych tj. 22-6.

3.1.13. Instalacje i uzbrojenie terenu

Na wiadukcie nie ułożono żadnej sieci uzbrojenia terenu, ani urządzeń obcych.

Pod obiektem wzdłuż drogi powiatowej oraz wzdłuż torów kolejowych położone są sieci: kanalizacyjna, wodociągowa, telekomunikacyjna i elektroenergetyczna. Planowany remont wiaduktu nie przewiduje przebudowy, przełożenia ani żadnej innej ingerencji w istniejącą sieć uzbrojenia terenu.

Położenie sieci stanowiących uzbrojenie terenu pokazano na planie sytuacyjnym, na rysunku D-2.

3.1.14. Znaki wysokościowe

Na wiadukcie nie ma znaków wysokościowych (reperów). Remont wiaduktu nie przewiduje montażu reperów na obiekcie.

3.1.15. Konstrukcja wiaduktu - stan istniejący

Wiadukt będący przedmiotem opracowania jest wiaduktem drogowym, zlokalizowanym w ciągu drogi krajowej nr 11 w Pleszewie, nad linią kolejową oraz drogą powiatową nr 4329P (w ciągu ulicy 70 Pułku Piechoty w Pleszewie).

Wiadukt składa się z 4 przęseł wolnopodpartych z belek prefabrykowanych typu „Wągrowiec”, o rozpiętościach teoretycznych 15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m. Całkowita długość wiaduktu wraz z przyczółkami wynosi około 68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu). Przęsła nad podporami pośrednimi są uciąglone, a za

przyczółkami wykonano płyty wspornikowe ustroju nośnego i w związku z tym na obiekcie nie zastosowano urządzeń dylatacyjnych. Przęsła oparte są na ławach podłożyskowych przyczółków i filarów za pośrednictwem stalowych łożysk ruchomych (przyczółki) i stałych (filary).

W planie obiekt zbudowano w skosie, ukos osi podarcia wiaduktu w stosunku do osi jezdni na obiekcie wynosi około 70° (kął skrzyżowania z linią kolejową).

W przekroju poprzecznym ustroju nośnego występuje 26 belek prefabrykowanych o szerokości około 50 cm i wysokości 60 cm. W osiach odwodnienia (ścieków) zamiast prefabrykatów wykonano wstawki „na mokro” o szerokości 40 cm, gdzie wbudowano wpusty z rurami spustowymi oraz sączki. Na prefabrykatach ułożono nadbeton o grubości 10 cm wraz z gzymsami, a na nadbetonie izolację i nawierzchnię bitumiczną. Wysokość ustroju nośnego wraz z nawierzchnią wynosi około 80 cm.

Na wiadukcie znajduje się jezdnia z dwoma pasami ruchu, o całkowitej szerokości 7,0 m, obustronne pasy awaryjne (każdy o szerokości 2,0 m), obustronne opaski (każda o szerokości około 0,62 m) oraz obustronne wyniesione pasy krawędziowe (każdy o szerokości 1,20 m). Całkowita szerokość ustroju nośnego wynosi 14,63 m. Na jezdni na obiekcie i na dojazdach do obiektu naniesiono oznakowanie poziome.

Wyniesione pasy krawędziowe (kapy) od strony jezdni ograniczone są krawężnikami granitowymi, a od stron zewnętrznej gzymsem nadbetonu. Są one wypełnione betonem i pokryte nawierzchnią cienkowarstwową w kolorze czerwonym. Na krawędziach wiaduktu, na pasach krawędziowych zamontowane są stalowe bariero-poręcze.

Odwodnienie ustroju nośnego realizowane jest za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów oraz sączków wbudowanych przy krawężnikach, z odprowadzeniem wody bezpośrednio pod wiadukt (do rowów) rurami spustowymi (brak kanalizacji deszczowej).

Podpory wiaduktu – filary i przyczółki są betonowe. Zarówno filary jak i przyczółki złożone są z oczepów oraz trzech słupów prostokątnych opartych na ławach fundamentowych. Dodatkowo przyczółki na oczepach mają ściany zapleczne oraz skrzydła równoległe do osi jezdni na obiekcie. Na oczepach przyczółków oparte są również płyty przejściowe o długości 4 m. Przyczółki do poziomu oczepów zasypane są stożkiem ziemnym. Posadowienie filarów oraz przyczółków jest bezpośrednie, poprzez ławy fundamentowe (zgodnie z dokumentacją archiwalną).

Skarpy przy obiekcie umocnione są częściowo betonem i częściowo kostką betonową (w górnej części stożków nasypów). U podnóża skarp wykonano betonowe ławy, przy których ułożono elementy prefabrykowane, odprowadzające wodę ze stożków do rowów pod obiektem.

Przy wiadukcie znajdują się dwa biegi schodów skarpowych z elementów prefabrykowanych wraz z jednostronnymi stalowymi balustradami.

Za przyczółkami, na dojazdach, w miejscach gdzie zanikają krawężniki usytuowano wloty ścieków skarpowych, które wykonano z elementów prefabrykowanych. Ścieki skarpowe odprowadzają wodę do podnóża skarp z jezdni na dojazdach do obiektu.

Podstawowe parametry wiaduktu przed remontem:

- nośność wiaduktu	30 T (nośność użytkowa 42 T)
- długość całkowita wraz z przyczółkami	68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu)
- ilość przęseł wiaduktu	4
- rozpiętości przęseł wiaduktu	15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m
- całkowita szerokość ustroju nośnego	14,63 m
- kąt skrzyżowania z linią kolejową	70°
- szerokość jezdni	7,0 m,
- szerokość pasów krawędziowych (kap)	2 x 1,20 m
- nawierzchnia na jezdni	bitumiczna
- nawierzchnia na kapach	nawierzchnia cienkościenna w kolorze czerwonym
- bariery ochronne	stalowe bariero – poręcze

Stan istniejący wiaduktu pokazano na rysunku M-1, znajdującym się na końcu opracowania.

3.1.16. Konstrukcja wiaduktu - stan projektowany

Remont wiaduktu obejmuje wykonanie nowego nadbetonu na ustroju nośnym, nowej izolacji na nadbetonie oraz nowej nawierzchni na obiekcie i dojazdach. Zaprojektowano również nowe kapy na obiekcie i nowe płyty przejściowe. Remont obejmuje wbudowanie urządzeń dylatacyjnych i dostosowanie przyczółków do urządzeń dylatacyjnych (wykonanie nowych skrzydeł i ścian zapleczych przyczółków z wnękami dla dylatacji), a także dostosowanie ustroju nośnego do urządzeń dylatacyjnych (wykucie wnęk dla dylatacji). W ramach remontu zaprojektowano wymianę krawężników, naprawę odwodnienia obiektu i korektę przebiegu odwodnienia na obiekcie. Ponad to remont przewiduje naprawę ustroju nośnego i podpór materiałem PCC oraz iniekcję rys grubości powyżej 0,2 mm. Poza tym również wymianę ścieków skarpowych i remont umocnienia stożków skarpowych.

Remont obiektu nie spowoduje zmiany podstawowych parametrów wiaduktu.

Podstawowe parametry wiaduktu po remoncie:

- nośność wiaduktu	30 T (nośność użytkowa 42 T)
- długość całkowita wraz z przyczółkami	68,11 m (73,24 m z uwzględnieniem skosu)
- ilość przęseł wiaduktu	4
- rozpiętości przęseł wiaduktu	15,27 m; 2 x 16,21 m; 15,27 m
- całkowita szerokość ustroju nośnego	14,63 m
- kąt skrzyżowania z linią kolejową	70°
- szerokość jezdni	7,0 m,
- szerokość pasów krawędziowych (kap)	2 x 1,20 m
- pochylenie poprzeczne jezdni	2% - daszkowe (4% opaska)
- pochylenie poprzeczne na kapach	4%
- nawierzchnia na jezdni	- warstwa ochronna – asfalt lany gr. 4,5cm - warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm
- nawierzchnia na kapach	izolacja-nawierzchnia z żywicy epksydowo-poliuretanowej gr. 5 mm w kolorze czerwonym
- bariery ochronne	stalowe bariero – poręcze H2W3A

Stan projektowany wiaduktu pokazano na rysunkach M-2.1, M-2.2, znajdujących się na końcu opracowania.

WOJSKOWA KLASA OBCIĄŻENIA WIADUKTU MLC

- dla ruchu jednokierunkowego kolumny pojazdów kołowych - MLC 60,
- dla ruchu dwukierunkowego kolumny pojazdów kołowych - MLC 60,
- dla ruchu jednokierunkowego kolumny pojazdów gąsienicowych - MLC 50,
- dla ruchu dwukierunkowego kolumny pojazdów gąsienicowych - MLC 50.

3.1.17. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- demontaż bariero-poręczy ochronnych na obiekcie i barier ochronnych na dojazdach do obiektu,
- rozbiórkę gzymsu nadbetonu (z wycięciem istniejącego zbrojenia) oraz rozbiórkę betonu wypełniającego (kapa na obiekcie),

- rozbiórkę betonu przy skrzydłach przyczółków, stanowiącego fundament bariery ochronnej,
- rozbiórkę istniejącego krawężnika na obiekcie i na dojazdach do obiektu,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej na jezdni na obiekcie i na dojazdach do obiektu,
- rozbiórkę istniejącej izolacji na nadbetonie, na obiekcie,
- demontaż istniejących wpustów i sączków osadzonych w nadbetonie,
- demontaż istniejących rur spustowych, odprowadzających wodę z obiektu,
- sfrezowanie gr. 2 cm (do górnej warstwy istniejącego zbrojenia) istniejącego nadbetonu (o gr. 10 cm),
- rozbiórkę końcówek ustroju nośnego w celu utworzenia wnęk dla urządzeń dylatacyjnych,
- odkopanie przyczółków do poziomu 0,50 m poniżej poziomu płyt przejściowych,
- rozbiórkę istniejących płyt przejściowych za przyczółkami,
- rozbiórkę (skucie) ścian zapleczych przyczółków o grubości 20 cm do poziomu ław podłożyskowych (z wycięciem istniejącego zbrojenia),
- rozbiórkę (skucie) skrzydeł przyczółków poniżej poziomu ław podłożyskowych (z wycięciem istniejącego zbrojenia),
- rozbiórkę górnej części stożków skarpowych, w celu umożliwienia wykonania nowych skrzydeł przyczółków (50 cm poniżej skucia skrzydeł),
- rozbiórkę górnej części schodów skarpowych wraz z demontażem balustrady, w celu umożliwienia wykonania nowych skrzydeł przyczółków (50 cm poniżej skucia skrzydeł),
- rozbiórkę istniejącego umocnienia stożków nasypów z betonu i kostki betonowej,
- rozbiórkę istniejących betonowych ław u podnóża skarpy,
- rozbiórkę istniejących ścieków z elementów prefabrykowanych u podnóża skarpy,
- rozbiórkę istniejących ścieków skarpowych z elementów prefabrykowanych.

3.1.18. Roboty remontowe

Zakres robót remontowych obejmuje:

- budowę nowych żelbetowych płyt przejściowych o długości 5 m z betonu klasy C25/30 gr. 30 cm (płyty zbrojone prętami wklejanymi w istniejące ławy podłożyskowe), na betonie podkładowym klasy C12/15 gr. 15 cm,
- odtworzenie żelbetowych ścian zapleczych przyczółków gr. 30 cm z betonu klasy C30/37 (ściany zbrojone prętami wklejanymi w istniejące ławy podłożyskowe), z wnękami dostosowanymi do urządzeń dylatacyjnych i ze zbrojeniem wychodzącym ze ścian do kotwienia tych urządzeń,
- ułożenie izolacji z papy termozgrzewalnej gr. 0.5cm na tylnej powierzchni ścian zapleczych i na dł. min. 0,5m na płycie przejściowej,

- odtworzenie żelbetowych skrzydeł przyczółków z betonu klasy C30/37, dostosowanych do kap na obiekcie (poszerzenie o 10 cm), skrzydło zbrojone prętami wklejanymi w istniejącą ławę podłożyskową,
- zabezpieczenie wszystkich, stykających się z gruntem powierzchni skrzydeł, gzymsów przyczółków i płyt przejściowych (warstwa gruntująca oraz trzy warstwy izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1,5 mm),
- wykonanie drenów za płytami przejściowymi o długości około 10 m z perforowanej w górnej połowie rury PCV karbowanej $\varnothing 150$ mm, dreny zabezpieczone geowłókniną wraz z obsypką filtracyjną,
- wykonanie ścieków skarpowych do odprowadzenia wody z drenażu za przyczółkiem do podnóża skarpy,
- wykonanie zasypki za przyczółkami z gruntów przepuszczalnych układanych warstwami gr. 30 cm i zagęszczanych mechanicznie,
- montaż kotew talerzowych ze stali nierdzewnej, mocujących kapę na obiekcie, w rozstawie co 50 cm,
- ułożenie nowego nadbetonu z betonu C30/37 o gr. 10 cm, zbrojonego jedną siatką prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 15 x 15 cm i prętami $\varnothing 10$ mm wklejanymi na 7 cm w istniejący nadbeton w rozstawie 30 x 30 cm,
- montaż urządzeń dylatacyjnych, kotwionych w istniejącym ustroju nośnym na pręty wklejane, z blachą maskującą ze stali nierdzewnej, mocowaną z boku i od góry do gzymsu kapy,
- montaż nowych wpustów mostowy i sączków ze stali nierdzewnej wraz z ich dopasowaniem i regulacją oraz korektą ich położenia,
- montaż nowych rur spustowych $\varnothing 160$ mm z kompozytu HDPE, odprowadzających wodę z obiektu wraz z ich dopasowaniem i regulacją,
- ułożenie nowej izolacji z papy termozgrzewalnej o gr. 0,5 cm na nadbetonie, na obiekcie,
- ułożenie warstwy ochronnej izolacji z papy termozgrzewalnej pod kapami chodnikowymi,
- ułożenie na obiekcie nowego krawężnika kamiennego 20 x 21 cm, kotwionego, ustawionego na ławie z grysłu jednofrakcyjowego 4-6 mm ze skał magmowych, otoczonego kompozycją z żywicy,
- wykonanie drenu podłużnego między wpustami wzdłuż krawężnika o szerokości 30 cm i wysokości 4 cm z grysłu bazaltowego 8/16 z taśmą ze stali nierdzewnej o szerokości 50 cm,
- ułożenie na dojazdach do obiektu krawężnika betonowego 20 x 30 x 100 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:3, o gr. 5 cm, na ławie z oporem z betonu klasy C12/15,
- odtworzenie na obiekcie żelbetowej kapy z gzymsem o gr. 24-25 cm z betonu klasy C25/30,

- ułożenie na kapach na obiekcie izolacji nawierzchni z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. 5 mm w kolorze czerwonym,
- antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni betonowych wiaduktu,
- odtworzenie żelbetowych fundamentów bariery ochronnej z betonu klasy C25/30 przy skrzydłach przyczółków,
- ułożenie nawierzchni bitumicznej na jezdni na obiekcie, złożonej z warstwy ochronnej - asfalt lany gr. 4,5 cm oraz warstwy ścieralnej - SMA gr. 4 cm,
- ułożenie nowej nawierzchni bitumicznej na dojazdach do obiektu, z wykonaniem połączenia starej i nowej nawierzchni schodkowo,
- odtworzenie istniejącego oznakowania na jezdni na obiekcie i na dojazdach do obiektu zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych,
- montaż na obiekcie stalowych barier poręcz ochronnych H2W3A (typu mostowego - słupki z podstawami),
- wbicie na dojazdach do obiektu nowych stalowych barier ochronnych H2W3A,
- iniekcję rys o gr. powyżej 0,2 mm na wszystkich betonowych powierzchniach ustroju nośnego, filarów i przyczółków,
- naprawę wszystkich betonowych powierzchni ustroju nośnego, filarów i przyczółków materiałem PCC,
- odtworzenie górnych części stożków skarpowych,
- odtworzenie górnej części schodów skarpowych wraz z montażem balustrady,
- odbudowa umocnienia stożków nasypów z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 10 cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą,
- odtworzenie żelbetowych ław u podnóża skarpy z betonu klasy C25/30, o przekroju 30 x 50 cm,
- ułożenie ścieków u podnóża skarpy z elementów prefabrykowanych,
- odtworzenie ścieków skarpowych z elementów prefabrykowanych,
- uporządkowanie terenu wokół wiaduktu.

3.1.19. Założenia dotyczące technologii budowy

Z uwagi na wymaganą przez Zamawiającego konieczność utrzymania ruchu na drodze krajowej nr 11, remont obiektu będzie przeprowadzony pod ruchem, z wyłączeniem jedynie połowy obiektu.

Prace rozbiórkowe i remontowe wiaduktu będą prowadzone metodą "połówkową" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej z jezdnią w kierunku Jarocina (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej z jezdnią w kierunku Ostrowa Wielkopolskiego (ETAP II).

Prace rozbiórkowe i remontowe w obu etapach robót należy poprzedzić, wprowadzeniem tymczasowej organizacji ruchu na obiekcie zgodnie z projektem

branżowym (osobne opracowanie). W czasie robót odbywał się będzie po wiadukcie ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.

Prace rozbiórkowe i remontowe należy poprzedzić również wbiciem na dojazdach do obiektu traconych (w osi jezdni) oraz wyciąganych, stalowych ścianek szczelnych z grodzic np. G62 wraz z rozporami, ściągamy i kotwami, zgodnie z **projektem technologicznym zabezpieczenia wykopu sporządzonym przez Wykonawcę robót**. Ścianki zabezpieczą wykopy za przyczółkami i umożliwią wykonanie robót "połówkami".

Przed wbiciem traconych ścianek szczelnych w osi jezdni należy wykonać wykopy obustronnie rozparte o szerokości około 1 m, umożliwiające rozbiórkę istniejących płyt przejściowych w miejscu planowanego wbicia ścianki szczelnej. Po zakończeniu robót ścianki tracone należy obciążyć powyżej górnej krawędzi płyt przejściowych.

Wielkości ścianek szczelnych z grodzic np. G62 na rysunkach w niniejszym projekcie podano orientacyjnie. Ściankę szczelną wraz z rozporami, ściągamy i kotwami należy wykonać zgodnie z **projektem technologicznym zabezpieczenia wykopu sporządzonym przez Wykonawcę robót**.

W trakcie robót remontowych pod obiektem (np. naprawa ustroju nośnego i podpór) na drodze powiatowej należy również wprowadzić tymczasową organizację ruchu zgodnie z projektem branżowym (osobne opracowanie). W czasie robót remontowych wiaduktu na drodze powiatowej będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów.

Wykonawca będzie miał do dyspozycji plac budowy umiejscowiony przy przyczółkach obiektu. Zaplecze budowy należy zaopatrzyć we własny system gromadzenia i wywozu nieczystości socjalnych. Materiały odpadowe, śmieci itp. będą systematycznie wywożone na składowisko odpadów.

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania szczelnych pomostów nad drogą powiatową i linią kolejową oraz do utrzymania czystości pod obiektem.

Do remontu wykorzystywany będzie sprzęt sprawny, który nie będzie powodował wycieków olejów i paliw.

Roboty powodujące nadmierny hałas nie będą mogły być wykonywane w godzinach nocnych tj. 22-6. Należy minimalizować uciążliwość dla terenów sąsiednich.

Zamawiający nie udostępnia zasilania w energię elektryczną, wodę, sieć kanalizacyjną, telefoniczną itp. Koszty z pozyskaniem mediów, energii i innych instalacji należy wliczyć w ceny jednostkowe oferowanych robót.

Przewidywana technologia robót powinna uwzględniać:

- czas remontu wynikający z umowy, porę roku warunki atmosferyczne, w których można wykonywać zabezpieczenia powierzchniowe, izolacje, jak również wykonywanie wszelkich prac betonowych.
- jeżeli Wykonawca będzie wykonywał roboty, w których warunki atmosferyczne nie są odpowiednie, musi wówczas stosować odpowiednie namioty, podgrzewanie, oświetlenie. Koszt tych nakładów, ryzyko itp. powinien wliczyć w ceny jednostkowe oferowanych robót.

Roboty muszą zostać poprzedzone:

- wykonaniem harmonogramu robót,
- powiadomieniem wszystkie zainteresowane strony o przewidzianym rozpoczęciu robót.

Po wykonaniu prac rozbiórkowych (sfrezowanie nadbetonu) należy wykonać niwelację obiektu i na jej podstawie, jeśli zajdzie taka konieczność należy zaktualizować niniejszą dokumentację projektową.

3.1.20. Ustrój nośny

Remont ustroju nośnego wiaduktu obejmuje wykonanie nowego nadbetonu na ustroju nośnym, nowej izolacji na nadbetonie oraz nowej nawierzchni na obiekcie. Zaprojektowano także nowe kapy na obiekcie. Remont obejmuje również wbudowanie urządzeń dylatacyjnych wraz z dostosowaniem ustroju nośnego do urządzeń dylatacyjnych, czyli wykucie wnęk dla dylatacji. W ramach remontu zaprojektowano wymianę krawężników, naprawę odwodnienia obiektu i korektę przebiegu odwodnienia na obiekcie. Ponad to remont przewiduje naprawę ustroju nośnego materiałem PCC oraz iniekcję rys grubości powyżej 0,2 mm.

Remont ustroju nośnego nie spowoduje zmiany podstawowych jego parametrów.

Po demontażu barier – poręczy na obiekcie, rozbiórce kap na obiekcie, krawężników oraz nawierzchni i izolacji na nadbetonie należy wyremontować istniejący nadbeton o gr. 10 cm. Remont nadbetonu polega na jego sfrezowanie o gr. 2 cm (do górnej warstwy istniejącego zbrojenia). Następnie należy wykonać nowy nadbeton z betonu klasy C30/37 o gr. 10 cm.

Nadbeton należy zbroić jedną siatką prętów $\varnothing 10$ mm w rozstawie 15 x 15 cm, prętami $\varnothing 14$ mm wokół wpustów i prętami $\varnothing 10$ mm wklejanymi na 7 cm w istniejący nadbeton w rozstawie 30 x 30 cm. Zbrojenie nadbetonu należy wykonać ze stali A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości). Na rysunku budowlano - zbrojeniowym nadbetonu wskazano pręty zbrojeniowe, które należy dodatkowo połączyć poprzez spawanie.

W przekroju poprzecznym projektowany nadbeton będzie miał pochylenia poprzeczne równe 2% w kierunku osi wpustów mostowych. **Należy dokonać regulacji oraz korekty położenia osi wpustów (odwodnienia), prostując w planie jej przebieg.**

W przekroju podłużnym projektowany nadbeton będzie miał pochylenia jednostronne (w kierunku Jarocina), zgodnie z rysunkiem ogólnym stanu projektowanego.

W nadbetonie należy zabetonować kotwy talerzowe ze stali nierdzewnej w rozstawie co 50 cm, mocujące kapę na obiekcie.

W nowym nadbetonie należy osadzić nowe wpusty mostowe i nowe sączki ze stali nierdzewnej. Nowe wpusty mostowe i sączki należy dopasować do istniejącego ustroju nośnego. Należy dokonać ich regulacji oraz korekty ich położenia, prostując w planie ich usytuowanie oraz przebieg osi odwodnienia (ścieku).

Na górnej powierzchni nadbetonu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o gr. 0,5 cm. Pod kapami chodnikowymi ułożyć drugą warstwę papy termozgrzewalnej stanowiącą warstwę ochronną izolacji.

Rzędne projektowane nadbetonu podane na rysunkach w niniejszym projekcie są rzędnymi orientacyjnymi. Po rozbiórce nadbetonu oraz po ewentualnej korekcie niwelety drogi należy rzędne nadbetonu zweryfikować i skorygować.

Remont ustroju nośnego obejmuje również wbudowanie urządzeń dylatacyjnych wraz z dostosowaniem ustroju nośnego do urządzeń dylatacyjnych, czyli wykonaniem (wykuciem) wnęk dla dylatacji.

Przyjęta w niniejszym projekcie wielkość wnęk na urządzenia dylatacyjne jest orientacyjna. Przed przystąpieniem do prac remontowych wnęki należy dopasować do rzeczywistej wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego wybranego przez Wykonawcę robót. Wymiary wnęk na urządzenia dylatacyjne i ich zbrojenie należy odpowiednio skorygować w niniejszym projekcie.

Na wszystkich betonowych powierzchniach ustroju nośnego należy wykonać naprawę powierzchniową materiałem PCC.

Na wszystkich betonowych powierzchniach ustroju nośnego należy również wykonać iniekcję rys o gr. powyżej 0,2 mm.

Po wykonaniu prac rozbiórkowych (sfrezowanie nadbetonu na ustroju nośnym) należy wykonać niwelację obiektu i na jej podstawie, jeśli zajdzie taka konieczność należy zaktualizować niniejszą dokumentację projektową.

3.1.21. Kapy i krawężniki na obiekcie

Remont kap na obiekcie (wyniesione pasy krawędziowe) polega na rozbiórce gzymsów nadbetonu z wycięciem istniejącego zbrojenia oraz na rozbiórce betonu wypełniającego, ułożonego pomiędzy krawężnikami a gzymsami nadbetonu.

Nowe kapy na obiekcie zaprojektowano w postaci kap żelbetowych z gzymsem z betonu niskoskurczowego klasy C25/30 o grubości 24-25 cm i szerokości 1 m. Beton niskoskurczowy wymaga dodania specjalnych dodatków i sporządzenia odpowiedniej receptury.

Zbrojenie kap na obiekcie zaprojektowano z prętów o średnicach 10 mm ze stali A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości).

Przed zabetonowaniem nadbetonu należy osadzić w nim kotwy talerzowe kap na obiekcie ze stali nierdzewnej w rozstawie co 50 cm.

Rzędne projektowane kap na obiekcie podane na rysunkach w niniejszym projekcie są rzędnymi orientacyjnymi. Po rozbiórce (sfrezowaniu) nadbetonu oraz po korekcie projektowanej niwelety drogi należy rzędne kap na obiekcie zweryfikować i skorygować.

Na górnej powierzchni kap na obiekcie należy ułożyć izolację nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. 5 mm w kolorze czerwonym.

Wszystkie pozostałe betonowe powierzchnie kap na obiekcie należy zabezpieczyć powierzchniowo.

Po ułożeniu na kapach nawierzchni można na kapach zamontować stalowe bariero - poręcze H2W3A (typu mostowego - słupki z podstawami) za pomocą kotew mechanicznych – chemicznych z możliwością regulacji. Nie dopuszcza się ustawiania słupków bariery na podlewkach, podstawy słupków należy dostosować do pochylenia poprzecznego kapy na obiekcie.

Na rysunkach w niniejszym projekcie podano orientacyjny podłużny rozstaw słupków bariero-poręczy H2W3A, po wybraniu producenta bariery ten rozstaw należy skorygować i odpowiednio dopasować. Oś słupków bariero-poręczy H2W3A w przekroju poprzecznym należy dopasować do zamówionej przez Wykonawcę bariery.

Z boku i od góry do gzymsu kapy przy urządzeniach dylatacyjnych należy zamontować blachy maskujące ze stali nierdzewnej.

Istniejące krawężniki kamienne na obiekcie w trakcie remontu wiaduktu należy rozebrać.

Nowe, projektowane krawężniki kamienne o wymiarach 20 x 21 cm należy ułożyć na ławie z grysu jednofrakcyjnego 4-6 mm, ze skał magmowych, otoczonego kompozycją z żywic. Krawężniki muszą być zakotwione w kapach przy pomocy kotew o średnicy $\varnothing 14$ mm i długości 50 cm, w rozstawie co 50 cm. Kotwy należy

wkleić w wiercone w krawężnikach otwory. Kotwy należy zabezpieczyć przed korozją powłoką cynkową 80 µm. Szczelinę pomiędzy krawężnikiem, a kapą należy wypełnić trwale elastyczną masą zalewową o barwie dostosowanej do barwy krawężnika.

Izolację pod krawężnikami należy wzmocnić, przyklejonymi taśmami z papy zgrzewalnej z nośnikiem z ryflowanej taśmy ze stali nierdzewnej o szer. 50 cm (przykładowy wyrób: HANSA Schweißbahn 1.4401). Pod kapami należy ułożyć warstwę ochronną izolacji w postaci drugiej warstwy papy termozgrzewalnej.

Po rozbiórce nawierzchni i nadbetonu na ustroju nośnym należy zweryfikować wysokość krawężnika i skorygować ją w niniejszym projekcie.

3.1. 22. Bariero - poręczę ochronne

Istniejące stalowe bariero – poręczę zamocowane na krawędziach obiektu do kap należy zdemonstować.

Po wykonaniu nowych kap na obiekcie, do tych kap oraz do fundamentów na dojazdach do obiektu należy zamontować na krawędziach obiektu nowe stalowe bariero - poręczę ochronne H2W3A (typu mostowego - słupki z podstawami) za pomocą kotew mechaniczno – chemicznych z możliwością regulacji. Nie dopuszcza się ustawiania słupków bariery na podlewkach, podstawy słupków należy dostosować do pochylenia poprzecznego kapy na obiekcie.

Na rysunkach w niniejszym projekcie podano orientacyjny podłużny rozstaw słupków bariero-poręczy H2W3A, po wybraniu producenta bariery ten rozstaw należy skorygować i odpowiednio dopasować. Oś słupków bariero-poręczy H2W3A w przekroju poprzecznym należy dopasować do zamówionej przez Wykonawcę bariery.

Na dojazdach do obiektu, zgodnie z zakresem opracowania, zdemonstować należy również istniejące stalowe bariery ochronne wbijane.

Po zakończeniu robót remontowych dla wiaduktu należy bariery wbijane na dojazdach odtworzyć, zgodnie z przebiegiem istniejących barier ochronnych. W celu odtworzenia barier należy wbić nowe stalowe bariery ochronne H2W3A.

3.1.23. Nawierzchnia i hydroizolacja na ustroju nośnym

W trakcie remontu wiaduktu należy rozebrać istniejącą nawierzchnię na obiekcie.

Na obiekcie zaprojektowano nową dwuwarstwową nawierzchnię założoną z:

- warstwy dolnej, ochronnej z asfaltu lanego, o grubości 4,5 cm,
- warstwy górnej, ścieralnej z mieszanki SMA o grubości 4,0 cm.

W przekroju poprzecznym projektowana nawierzchnia będzie miała pochylenie poprzeczne daszkowe równe 2% w kierunku osi wpustów mostowych

przy krawężnikach. Wzdłuż krawężników zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe o szerokości 40 cm z asfaltu lanego, układanego ręcznie z przeciwnospadkiem 4%.

W przekroju podłużnym projektowana nawierzchnia będzie miała pochylenia jednostronne (w kierunku Jarocina), zgodnie z rysunkiem ogólnym stanu projektowanego.

Na obiekcie i na dojazdach do obiektu, na nawierzchni jezdni należy odtworzyć istniejące oznakowanie poziome, zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych.

Remont wiaduktu zakłada rozbiórkę istniejącej hydroizolacji ułożonej na nadbetonie. Po wykonaniu nowego nadbetonu należy wykonać nową hydroizolację na nadbetonie w postaci papy termozgrzewalnej o gr. 0,5 cm.

Izolacje pod krawężnikami należy wzmocnić, przyklejonymi taśmami z papy zgrzewalnej z nośnikiem z ryflowanej taśmy ze stali nierdzewnej o szer. 50 cm (przykładowy wyrób: HANSA Schweißbahn 1.4401). Pod kapami chodnikowymi ułożyć drugą warstwę papy termozgrzewalnej stanowiącą warstwę ochronną izolacji.

Na nowych kapach na obiekcie na szerokości około 1 m oraz na górnej powierzchni fundamentów dla barier, a także na górnej powierzchni gzymsów skrzydeł przyczółków należy ułożyć izolację-nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. 5 mm w kolorze czerwonym.

3.1.24. Odwodnienie wiaduktu

Na ustroju nośnym zaprojektowano odprowadzenie wody opadowej poprzez nadanie pochylenia podłużnego jednostronnego (w kierunku Jarocina) i pochylenia poprzecznego daszkowego na jezdni równego 2% oraz pochylenia poprzecznego na kapach równego 4%, w kierunku osi wpustów mostowych przy krawężnikach. Od krawężników w kierunku wpustów mostowych należy wykonać również układany ręcznie ściek przykrawężnikowy z asfaltu lanego z pochyleniem równym 4%.

Istniejące wpusty i sączi należy zdemontować.

Zaprojektowano wymianę istniejących wpustów na nowe wpusty mostowe, żeliwne, z osadnikiem, o przekroju przepływu $>500 \text{ cm}^2$, prześwicie kratki do 36 mm, z odejściem pionowym. Wpusty muszą być zgodnie z aktualnym rozporządzeniem dotyczącym mostów, tzn. posiadać m.in. wiadro na grube zanieczyszczenia. Ponadto musi istnieć możliwość regulacji wysokościowej rusztu podczas montażu, a ruszty (pokrywy) muszą być zamykane na klucz.

Zaprojektowano wymianę istniejących sączków na nowe sączi ze stali nierdzewnej.

Nowe wpusty mostowe i sączi należy dopasować do istniejącego ustroju nośnego. Należy dokonać ich regulacji oraz korekty ich położenia, prostując w planie ich usytuowanie oraz przebieg osi odwodnienia (ścieku).

Wzdłuż krawężników na obiekcie, w warstwie ochronnej nawierzchni zaprojektowano dren podłużny między wpustami, o szerokości 30 cm i wysokości 4 cm, z gysu bazaltowego 8/16 mm, ze skał magmowych, sklejonego żywicą epoksydową, z taśmą ze stali nierdzewnej szer. 50 cm (przykładowy wyrób: HANSA Schweißbahn 1.4401).

Wody opadowe z wpustów oraz woda z sączków odprowadzane będą tak jak dotychczas bezpośrednio pod wiadukt (do rowów) rurami spustowymi.

Istniejące rury spustowe zostaną wymienione na nowe rury spustowe $\varnothing 160$ mm z kompozytu HDPE wraz z ich dopasowaniem i regulacją.

Za przyczółkami, w miejscach gdzie zanikają krawężniki usytuowano wloty ścieków skarpowych, które wykonano z elementów prefabrykowanych. Istniejące ścieki skarpowe należy rozebrać. Następnie należy odtworzyć ścieki skarpowe z nowych elementów prefabrykowanych oraz ich wloty należy dopasować do nowej niwelety drogi na dojazdach.

3.1.25. Przyczółki

Remont przyczółków poprzedzi wbicie ścianek szczelnych na dojazdach i odkopanie płyt przejściowych, ścian zapleczych oraz skrzydeł przyczółków (wykop 50 cm poniżej poziomu nowych płyt przejściowych).

Przed rozbiórką niektórych części przyczółków należy rozebrać płyty wspornikowe (końcówki nadbetonu) ustroju nośnego zachodzące za istniejące ściany zaplecze przyczółków. Zakres rozbiórki tych płyt (końcówek nadbetonu) pokazano na rysunkach remontu przyczółków.

Istniejące ściany zaplecze przyczółków o grubości 20 cm zostaną skute do poziomu ław podłożyskowych wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia.

Rozbiórkę skrzydeł przyczółków należy wykonać poniżej poziomu ław podłożyskowych wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia, zgodnie z rysunkami remontu przyczółków.

Ściany zaplecze przyczółków zostaną odtworzone i podwyższone. Nowe ściany zaplecze będą miały grubość 30 cm. **Projektowane ściany zaplecze należy przesunąć w stosunku do położenia ścian istniejących o około 5 cm w celu wykonania szczeliny dylatacyjnej równej 7 cm.** Ściany zostaną dostosowane do wbudowywanych urządzeń dylatacyjnych i będą miały zbrojenie wychodzące ze ścian do kotwienia tych urządzeń.

Przyjęta w niniejszym projekcie wielkość wnęk na urządzenia dylatacyjne jest orientacyjna. Przed przystąpieniem do prac remontowych wnęki należy dopasować do rzeczywistej wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego wybranego przez Wykonawcę robót. Wymiary wnęk na urządzenia dylatacyjne i ich zbrojenie należy odpowiednio skorygować w niniejszym projekcie.

Rozebrane skrzydła przyczółków należy odtworzyć, dostosowując ich kształt do kap na obiekcie, czyli poszerzając gzymsy skrzydeł o 10 cm.

Odtwarzane ściany zapleczne i skrzydła przyczółków należy wykonać z betonu klasy C30/37. Zbrojenie odbudowywanych części przyczółków zaprojektowano z prętów o średnicach 10 mm, 14 mm i 16 mm, ze stali A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości). Projektowane ściany zapleczne oraz projektowane skrzydła przyczółków należy zakotwić w istniejących ławach podłożyskowych za pomocą prętów wklejanych.

Rzędne projektowane ścian zapleczych i skrzydeł przyczółków podane na rysunkach w niniejszym projekcie są rzędnymi orientacyjnymi. Po odkopaniu przyczółków oraz po korekcie niwelety drogi (po rozbiórce nadbetonu na ustroju nośnym) należy rzędne ścian zapleczych i skrzydeł przyczółków zweryfikować i skorygować.

Wykonawca robót po odkopaniu przyczółków dokona weryfikacji ich gabarytów i w razie konieczności sporządzi zamienne rysunki remontu przyczółków oraz zamienne rysunki zbrojenia przyczółków.

Od strony gruntu, na przerwie w betonowaniu ścian zapleczych (na łączeniu etapów remontu) należy zabetonować taśmę uszczelniającą o długości około 90 cm.

Na połączeniu nowego i starego betonu przyczółków od strony gruntu należy nakleić pasek papy o szerokości 20 cm.

Na tylnej powierzchni ściany zapleczej (od strony gruntu) należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości 0,5 cm.

Powierzchnie skrzydeł przyczółków stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:

- warstwą gruntującą,
- 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej grubości 1,5 mm.

Na górnej powierzchni gzymsów skrzydeł przyczółków należy ułożyć izolację nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o grubości 5 mm w kolorze czerwonym.

Wszystkie pozostałe betonowe powierzchnie ścian zapleczej i skrzydeł przyczółków należy zabezpieczyć powierzchniowo.

Na wszystkich nieprzebudowywanych betonowych powierzchniach przyczółków należy wykonać naprawę powierzchniową materiałem PCC.

Na wszystkich nieprzebudowywanych betonowych powierzchniach przyczółków należy również wykonać iniekcję rys o gr. powyżej 0,2 mm.

3.1.26. Filary

Remont filarów polega na wykonaniu na wszystkich betonowych powierzchniach filarów:

- naprawy powierzchniowej materiałem PCC,
- iniekcji rys o gr. powyżej 0,2 mm.

3.1.27. Urządzenia dylatacyjne

Zaprojektowano jednomodułowe urządzenia dylatacyjne jako uszczelnienie przerw dylatacyjnych o szerokości 7 cm między ustrojem nośnym a przyczółkami dla przesuwów -10 mm +10 mm.

Ustrój nośny należy dostosować do wbudowywanych urządzeń dylatacyjnych poprzez wykucie wnęk dla dylatacji. Urządzenia dylatacyjne zostaną kotwione w istniejącym ustroju nośnym na pręty wklejane.

Ściany zapleczne przyczółków należy również dostosować do wbudowywanych urządzeń dylatacyjnych poprzez wykonanie nowych ścian zapleczych z wnękami dla dylatacji.

Montaż urządzeń dylatacyjnych odbędzie się połówkami zgodnie z etapami remontu obiektu. Sposób montażu należy uwzględnić przy wykonaniu urządzeń dylatacyjnych. Docelowo należy scalić wbudowane połówki urządzeń dylatacyjnych.

Przyjęta w niniejszym projekcie wielkość wnęk na urządzenia dylatacyjne jest orientacyjna. Przed przystąpieniem do prac remontowych wnęki należy dopasować do rzeczywistej wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego wybranego przez Wykonawcę robót. Wymiary wnęk na urządzenia dylatacyjne i ich zbrojenie oraz zbrojenie ścian zapleczych przyczółków należy odpowiednio skorygować w niniejszym projekcie.

Z boku i od góry do gzymsu kapy przy urządzeniach dylatacyjnych należy zamontować blachy maskujące ze stali nierdzewnej.

3.1.28. Płyty przejściowe

Na dojazdach do obiektu należy odkopać istniejące płyty przejściowe (wykop 50 cm poniżej poziomu nowych płyt przejściowych), a następnie należy rozebrać istniejące płyty przejściowe.

Za przyczółkami zaprojektowano nowe płyty przejściowe o długości 5 m z betonu klasy C25/30 o grubości 30 cm. Nowe płyty przejściowe zostaną oparte na istniejących ławach podłożyskowych przyczółków, w miejscach, gdzie oparte są istniejące płyty przejściowe.

Zbrojenie płyt przejściowych zaprojektowano z prętów o średnicach 12 mm, 16 mm i 20 mm ze stali A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości). Płyty przejściowe zostaną zbrojone prętami wklejanymi w istniejącą ławę podłożyskową, zgodnie z rysunkami zbrojenia płyt przejściowych.

Płyty przejściowe będą budowane połówkami. Płyty przejściowe w poszczególnych etapach remontu należy betonować do ścianek szczelnych wbitych w osi jezdni. Po zakończeniu robót, ścianki szczelne zostaną obcięte równo z górą płyt przejściowych.

Płyty przejściowe należy dopasować do pach przyczółków poprzez ich dobetonowanie do pach i docięcie zaprojektowanego zbrojenia płyt.

Pod płytami ułożona zostanie warstwa betonu podkładowego klasy C12/15 o grubości 15 cm.

Na powierzchnię płyt przejściowych należy przeciągnąć izolację ze ścianki zapleczonej, z papy termozgrzewalnej na długość min. 0,50m.

Powierzchnie płyt przejściowych stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:

- warstwą gruntującą,
- 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej grubości 1,5 mm.

Rzędne projektowane płyt przejściowych podane na rysunkach w niniejszym projekcie są rzędnymi orientacyjnymi. Po odkopaniu przyczółków należy rzędne płyt przejściowych zweryfikować i skorygować.

Za płytami przejściowymi, w obsypce filtracyjnej, ułożone zostaną dreny z perforowanej w górnej połowie rury PCV o średnicy 150 mm. Dreny będą zabezpieczone geowłókniną. Dreny za płytami przejściowymi będą miały spadki około 3%, daszkowe w kierunku skarp.

Wyloty drenów będą wyprowadzone na skarpy nasypów. Pod wylotami drenów będą ułożone prefabrykowane ścieki skarpowe biegnące do podnóża skarp nasypów.

Przy przyczółku nr 100 od strony Ostrowa Wielkopolskiego, po stronie zachodniej wiaduktu (Etap I remontu), wylot drenu należy wyprowadzić na ściek skarpowy z elementów prefabrykowanych, dostosowując element prefabrykowany do wylotu дренажу.

3.1.29. Zasypanie przyczółków

Zasypkę między skrzydłami przyczółków należy wykonać z gruntów przepuszczalnych, układanych warstwami o gr. około 30 cm, ze wskaźnikiem zagęszczenia $Is=1,00$, a powyżej дренажу za płytami przejściowymi ze wskaźnikiem zagęszczenia $Is=1,02$.

Warstwy zasyпки o różnych wskaźnikach zagęszczenia oddzielone zostaną geowłókniną separacyjną.

3.1.30. Zabezpieczenie powierzchniowe betonu

Elewacyjne powierzchnie betonowe należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu opartym na bazie żywic akrylowych:

- materiałem elastycznym o zwiększonej zdolności krycia zarysowań o rozwarości do 0,3 mm – gzymsy kap i skrzydeł,
- materiałem elastycznym o ograniczonej zdolności krycia zarysowań o rozwarości do 0,15 mm – podpory (przyczółki i filary),
- materiałem sztywnym pozwalającym monitorować stan pracy konstrukcji – ustrój nośny.

Zastosowany system zabezpieczenia powinien zapewniać odporność na czynniki chemiczne, przenoszenie rys bez uszkodzenia powłoki, odporność na bezpośrednie oddziaływanie agresywnych czynników atmosferycznych, dyfuzję dwutlenku węgla oraz dyfuzję pary wodnej.

Kolorystykę należy uzgodnić z GDDKiA.

Powierzchnie betonowe ścian zapleczy przyczółków oraz płyt przejściowych stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez ułożenie izolacji natryskowej o gr. 0,5 cm.

Powierzchnie betonowe skrzydeł przyczółków oraz fundamentów dla barier stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:

- warstwą gruntującą,
- 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1,5 mm.

3.1.31. Schody skarpowe

Istniejące prefabrykowane schody skarpowe przy przyczółkach należy rozebrać w górnej części, w celu umożliwienia wykonania nowych skrzydeł przyczółków (50 cm poniżej skucia skrzydeł). Należy zdemontować również górną część stalowych balustrady przy schodach skarpowych.

Po wykonaniu nowych skrzydeł przyczółków należy odtworzyć górne części schodów skarpowych wraz z montażem balustrad przy schodach.

Przewidzieć należy również wydłużenie biegu schodów w górnej ich części, poprzez dodanie dwóch, trzech nowych stopni prefabrykowanych. Taką naprawę należy przewidzieć w celu dostosowania górnego poziomu schodów do nowych projektowanych rzędnych przy przyczółkach, na dojazdach do obiektu.

3.1.32. Umocnienie skarp

Rozebrać należy górne części stożków skarpowych w celu umożliwienia wykonania nowych skrzydeł przyczółków (50 cm poniżej skucia skrzydeł). Po

wykonaniu skrzydeł przyczółków należy odtworzyć górne części stożków skarpowych.

Istniejące umocnienie z betonu i kostki betonowej skarp stożków nasypów przy przyczółkach należy rozebrać. Skarpy stożków należy reprofilować i umocnić nową kostką betonową o gr. 6 cm. Kostkę należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 10 cm, a spoiny należy wypełnić zaprawą. Umocnienie z kostki betonowej należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm.

Rozebrać należy również istniejące betonowe ławy u podnóża skarp. Następnie należy odtworzyć żelbetowe ławy z betonu klasy C25/30 o przekroju 30 x 50 cm, dostosowując je do przebiegu terenu i skarp. Zbrojenie ław u podnóża skarp zaprojektowano z prętów o średnicach 10 mm ze stali A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości).

Pod ławami ułożona zostanie warstwa betonu podkładowego klasy C12/15 o grubości 10 cm.

Rozebrać należy istniejące ścieki z elementów prefabrykowanych u podnóża skarp, odprowadzające wodę ze stożków do rowów pod obiektem. Następnie należy odtworzyć ścieki u podnóża skarp z nowych elementów prefabrykowanych, dostosowując ich przebieg do ukształtowania terenu i przynajmniej minimalnych spadków, które pozwolą odprowadzić wodę ze stożków do rowów pod obiektem.

3.1.33. Dojazdy do obiektu

Na dojazdach do obiektu, zgodnie z zakresem opracowania, rozebrać należy istniejącą nawierzchnię. Po wykonaniu prac remontowych dla wiaduktu (np. wykonaniu nowych płyt przejściowych) należy ułożyć nową nawierzchnię na dojazdach.

Nową i starą nawierzchnię bitumiczną na dojazdach do obiektu należy połączyć, wykonując połączenia starej i nowej nawierzchni schodkowo.

W osi jezdni, nad ścianką szcziłą należy pod warstwą ścieralną oraz pomiędzy warstwami warstwy wiążącej należy ułożyć siatkę szklaną, z zakładem po 2m w każdą stronę, i wyciągnąć ją na 2m poza ściankę w kierunku dojazdów.

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| • kategoria drogi | droga publiczna krajowa DK11 |
| • klasa drogi | klasa Gp |
| • prędkość | 90 km/h |
| • szerokość jezdni | 7 m – dwupasowa |
| • szerokość chodników | brak |
| • kategoria ruchu | KR6 |
| • obciążenia | 100 kN/oś |

Konstrukcja nowej jezdni na dojazdach:

- | | |
|----------------------------------|---|
| • warstwa ścieralna gr. 4 cm | SMA 0/11 |
| • siatka szklana | ułożona pod warstwą ścieralną, nad ścianką szczelną, w osi jezdni, z zakładem po 2m w każdą stronę |
| • warstwa wiążąca gr. 8 cm | beton asfaltowy AC16W 35/50, układany w 2-óch warstwach, pomiędzy warstwami, nad ścianką szczelną, w osi jezdni, ułożona siatka szklana z zakładem po 2m w każdą stronę |
| • podbudowa zasadnicza gr. 18 cm | beton asfaltowy AC25P 35/50 |
| • podbudowa pomocnicza gr. 22 cm | mieszanka niezwiązana 0/31,5 |
| • warstwa odcinająca gr. 15 cm | mieszanka związana C3/4 |

Na dojazdach, w miejscach gdzie ułożona będzie nowa nawierzchnia, ustawione zostaną nowe krawężniki betonowe 20 x 30 x 100 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 o gr. 5 cm, na ławie z oporem z betonu klasy C12/15. Krawężniki na długości dojazdu zanikają. Przebieg krawężnika należy dopasować do krawężnika na obiekcie i istniejącego krawężnika za zakresem opracowania.

Na dojazdach do obiektu należy rozebrać beton przy skrzydłach przyczółków, stanowiący fundamenty bariery ochronnej. Następnie na dojazdach do obiektu, przy skrzydłach przyczółków, należy odtworzyć żelbetowe fundamenty bariery ochronnej o szerokości 52 cm i długości 5,51 m z betonu klasy C25/30. Zbrojenie fundamentów dla barier zaprojektowano z prętów o średnicach 10 mm ze stali A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości).

Żelbetowe fundamenty bariery zostaną oparte na płytach przejściowych i od strony jezdni ograniczone krawężnikiem.

Fundamenty dla barier należy dopasować do pach przyczółków poprzez ich dobetonowanie do pach i docięcie zaprojektowanego zbrojenia fundamentów.

Powierzchnie fundamentów dla barier stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:

- warstwą gruntującą,
- 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1,5 mm.

Na górnej powierzchni fundamentów dla barier należy ułożyć izolację nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. 5 mm w kolorze czerwonym.

Szczeliny pomiędzy fundamentami dla barier a krawężnikami i skrzydłami przyczółków należy wypełnić masą zalewową.

Rzędne projektowane fundamentów dla barier podane na rysunkach w niniejszym projekcie są rzędnymi orientacyjnymi. Po odkopaniu przyczółków oraz po

korekcie niwelety drogi (po rozbiórce nadbetonu) należy rzędne fundamentów dla barier zweryfikować i skorygować.

3.1.34. Oznakowanie poziome

Na obiekcie i na dojazdach do obiektu należy odtworzyć istniejące oznakowanie poziome, poprzez naniesienie linii krawędziowych grubowarstwowo za pomocą mas chemoutwardzalnych, zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków drogowych poziomych.

3.1.35. Kolorystyka obiektu

Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.1.36. Materiały konstrukcyjne

Do realizacji remontu wiaduktu konieczne są następujące materiały:

- przyczółki (ściana zaplecza i skrzydła)	Beton C30/37
- nadbeton na ustroju nośnym	Beton C30/37
- kapy na obiekcie	Beton C25/30
- fundamenty dla barier na dojazdach	Beton C25/30
- ławy u podnóża skarp	Beton C25/30
- płyty przejściowe	Beton C25/30
- beton podkładowy	Beton C12/15
- zaprawa PCC	
- materiał do iniekcji rys	
- stal zbrojeniowa we wszystkich elementach	klasy A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości).

3.1.37. Prace wykończeniowe

Po wykonaniu całości prac związanych z remontem wiaduktu, teren wokół należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

3.1.38. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wszystkie odpady, śmieci itp. muszą być usuwane z terenu budowy i posiadać udokumentowane miejsce odbioru. Należy przestrzegać Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami). Za przestrzeganie tej ustawy odpowiada Wykonawca.

W trakcie robót należy wykonać zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska i zanieczyszczeniem drogi powiatowej oraz linii kolejowej.

3.1.39. Uwagi końcowe

Zaplecze budowy należy zaopatrzyć we własny system gromadzenia i wywozu nieczystości socjalnych.

Materiały odpadowe, śmieci itp. będą systematycznie wywożone na składowisko odpadów.

Roboty powodujące nadmierny hałas nie będą mogły być wykonywane w godzinach nocnych tj. 22-6. Należy minimalizować uciążliwość dla terenów sąsiednich.

Roślinność będzie chroniona przed zniszczeniem poprzez zastosowanie właściwych metod i konstrukcji chroniących. Należy unikać obsypywania drzew i krzewów w czasie prowadzonych prac.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić rekultywację terenu, na którym prowadzony będzie remont wiaduktu. Po wykonaniu całości prac związanych z remontem wiaduktu, teren w obrębie prowadzonych prac należy oczyścić.

Do remontu wiaduktu wykorzystywany będzie sprzęt sprawny, który nie będzie powodował wycieków olejów i paliw.

Transport materiałów budowlanych, narzędzi, urządzeń, maszyn i samochodów ciężarowych odbywać się będzie po terenie pod obiektem.

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania szczelnych pomostów nad drogą powiatową i linią kolejową oraz do utrzymania czystości pod obiektem.

Nie przewiduje się budowy rusztowań opartych na terenie pod obiektem. Dopuszcza się budowę lekkich schodów budowlanych w celu umożliwienia wejścia na obiekt pracownikom i lekkich rusztowań bezpośrednio przy podporach. Zgodnie z wymogami BHP i nadzoru budowlanego do takich celów stosuje się konstrukcje tymczasowych schodów. Są to schody zbudowane z rur stalowych i elementów łączących z pomostami z aluminium. Oparte są na gruncie bez fundamentów. Mogą być one szybko zdemontowane. Podobnie, rusztowania i pomosty robocze, które będą potrzebne do naprawy podpór są wykonane z lekkich rur stalowych, na których opierają się pomosty robocze, a pomiędzy pomostami na różnych poziomach jest przejście przy pomocy drabin.

W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych trudności lub stwierdzenia innych warunków niż w dokumentacji projektowej należy niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami oraz powinny posiadać aprobaty techniczne wydane przez IBDiM.

Całość robót należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, z obowiązującym prawem wykonawczym, polskimi normami, przepisami i warunkami wykonania i odbioru z aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

3.2. Warunki i uzgodnienia

	Warunki i uzgodnienia	Nr pisma
3.2.1.	Uzgodnienie remontu wiaduktu wydane przez Polskie Koleje Państwowe S.A. z dnia 23 stycznia 2019 roku	KNPo11.222.100.2019.ML
3.2.2.	Warunki prowadzenia robót nad linią kolejową wydane przez SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o.o. z dnia 11 lutego 2019 roku	SKPL-INF.2019/003
3.2.3.	Zgoda na dysponowanie nieruchomością na czas remontu wydana przez Urząd Miasta i Gminy w Pleszewie z dnia 2 września 2019 roku	GP.6853.17.2019
3.2.4.	Zgoda na dysponowanie nieruchomością na czas remontu wydana przez Zarząd Dróg powiatowych w Pleszewie z dnia 30 sierpnia 2019 roku	ZDP.456.33.2019

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Centrala
Al. Jerozolimskie 142A, 02-305 Warszawa



PKP S.A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Poznaniu
ul. Al. Niepodległości 8, 61-875 Poznań
Tel.: +48 61 633 53 80
Fax: +48 61 633 10 13
e-mail: sekretariat.knpo@pkp.pl

Uniplan Sp. z o.o. Sp. k.
Os. Batorego 25/28
60-687 Poznań

Poznań, 23.01.2019 r.
Znak sprawy: KNPo11.222.100.2019.ML
UNP: 2019-0036247

Dotyczy: projektu remontu wiaduktu położonego w ciągu DK 11 nad linią kolejową Pleszew Miasto – Pleszew Wąsk. w m. Pleszew

W nawiązaniu do pisma ws. projektu remontu wiaduktu (znak: Ples.01/2019) z dnia 8.01.2019 r., PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu informuje, że nie wnosi uwag do planowanego remontu.

Informujemy również, że przedmiotowa linia kolejowa nie jest terenem zamkniętym w myśl art. 4 ust. 2a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r., poz. 2101 ze zm.). Linia relacji Pleszew Miasto – Pleszew Wąsk. (Kowalew) jest częścią infrastruktury obsługiwanej przez Stowarzyszenie Kolejowych Przewozów Lokalnych i utrzymywanej przez SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o.o. z siedzibą w Zbiersku.

Z-CA DYREKTORA ODDZIAŁU
ds. Eksploatacji
Daniel Orzechowski

Z-CA DYREKTORA ODDZIAŁU
ds. Obrót Nieruchomościami
Tomasz Janczak

Opracowała:
Imię i Nazwisko: Maria Lissoń
Stanowisko: Specjalista
Wydział Techniczny
e-mail: maria.lisson@pkp.pl
tel. kontaktowy +48 61 63 33 764

Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie • Al. Jerozolimskie 142A • 02-305 Warszawa • REGON 000 126 801 • NIP 525-00-00-251
KRS 0000019193 • Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy • Kapitał zakładowy Spółki: 10 150 715 800 zł w całości wpłacony

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**



UNIPLAN Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
Oś Batorego 25/28
60-687 POZNAN

Pismo nr: SKPL- INF. 2019/003
Sprawa: WARUNKI prowadzenia robót nad linią kolejową
Pleszew Miasto – Pleszew Wąsk. Położonego w ciągu DK11.

Zbiersk dn. 11 lutego 2019 r

W odpowiedzi na Państwa pismo : Ples.02/2019 z dnia 08 stycznia 2019r dotyczące projektu remontu wiaduktu położonego w ciągu DK11 nadd linią kolejową Pleszew Miasto – Pleszew Wąsk. W m. Pleszew , SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o. o. poniżej podaje warunki do których winien zastosować się wykonawca w trakcie wykonania robót :

1. Prace w obrębie torów kolejowych wykonywane będą w taki sposób aby nie zakłócona została ciągłość prowadzenia ruchu kolejowego. Prace prowadzone będą zgodnie z Warunkami Technicznymi Id-1 (WD1 SKPL Infra.) utrzymania i eksploatacji nawierzchni dla linii Pleszew Wąsk. (Kowalew) – Pleszew Miasto, jak dla linii nie podlegającej elektryfikacji. Na każdym etapie remontu winna być zachowana skrajnia budowli zgodna z PN-69/K-02057 – Koleje normalnotorowe skrajnie budowli. Skrajnia pozioma powinna wynosić minimum 2,50 m od osi toru.
2. Termin i czas trwania robót w obrębie terenu kolejowego należy uzgodnić minimum 7 dni przed ich rozpoczęciem z SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o. o.
3. Podczas prowadzenia robót w obrębie terenu kolejowego wykonawca zapewni bezpieczne warunki prowadzenia ruchu kolejowego za co ponosi całkowitą odpowiedzialność.
4. W przypadku jednak naruszenia infrastruktury kolejowej w trakcie wykonania robót, wykonawca na swój koszt doprowadzi teren SKPL do pierwotnego stanu – tj. do wymaganego stanu technicznego gwarantującego bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego.
5. Ukończenie robót inwestor zgłosi na piśmie do SKPL Infrastruktura i L.K.

inwestor.

Z poważaniem:

PREZES

Andrzej Muchlewicz
Andrzej Muchlewicz

 **SHORTLINES.PL**
SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o.o.
Zbiersk Cukrownia 54, 62-830 ZBIERSK
tel./fax: 62 752 05 09
NIP 9630972125; REGON 302069506

SHORTLINES.PL

Grupa SKPL | Zbiersk Cukrownia 54 | 62-830 Zbiersk | tel./fax: +48 62 752 05 09 | sekretariat@shortlines.pl

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

Urząd Miasta i Gminy w Pleszewie
Wydział Gospodarki Nieruchomościami
i Planowania Przestrzennego
ul. Rynek 1, 63-300 Pleszew

Pleszew, dnia 2 września 2019r.

GP.6853.17.2019

**UNIPLAN Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
Os. Batorego 25/28
60-687 Poznań**

W związku z pismem z dnia 22.08.2019r. dot. remontu wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11 w km 369+867 nad linią PKP w m. Pleszewie, Miasto i Gmina Pleszew wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością stanowiącą działkę nr 10/2 położoną w Pleszewie w celu wykonania remontu wiaduktu drogowego. W/w działka jest w użytkowaniu wieczystym Miasta i Gminy Pleszew

Do wiadomości:

1. SKPL Infrastruktura i Linie Kolejowe Sp. z o.o.
Zbiorsk Cukrownia 54 62-830 Zbiorsk
2. a/a

Kierownik
Wydziału Gospodarki Nieruchomościami
i Planowania Przestrzennego
Roman Łukasik

Sprawę prowadzi:
G. Rembiasz-Głowacka
tel. 627428345
e-mail: ggłowacka@pleszew.pl

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW**

**ZARZĄD
DRÓG POWIATOWYCH
w PLESZEWIE**
63-300 Pleszew, ul. Gen. Hallera 54
tel. 62-74-27-216
R-n 250864149 NIP 617-18-50-694

Pleszew, dn. 30.08.2019r.

ZDP.456.33.2019

dot.: remontu wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11
w m. Pleszew
zał.: 1 kpl. map

UNIPLAN Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
oś. Batorego 25/28, 60-687 Poznań

W nawiązaniu do pisma z dnia 22.08.2019r. przekazanego wg kompetencji przez Starostwo Powiatowe w Pleszewie w sprawie wyrażenia zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane dla remontu wiaduktu w ciągu drogi krajowej nr 11 w km 369+867 nad linią kolejową PKP w m. Pleszew, Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane dla działek drogowych nr 10/1, 11 obręb miasto Pleszew będących pasem drogowym drogi powiatowej nr 4329P (ul. 70 Pułku Piechoty) w Pleszewie.
O terminie remontu i wejściu w pas drogowy ul. 70 Pułku Piechoty należy powiadomić zarządcę drogi ze względu na trwające prace przy jej przebudowie.

Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Pleszewie
mgr inż. Halina Meller

Otrzymują:

- 1) UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
Oś. Batorego 25/28, 60-687 Poznań
- 2) a/a

3.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja o planie bezpieczeństwa i higieny pracy

Plan należy opracować na podstawie:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (z późniejszymi zmianami)
2. Art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)

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

- rozbiórkę barier ochronnych na obiekcie,
- rozbiórkę kap na obiekcie,
- rozbiórkę nawierzchni bitumicznej,
- sfrezowanie nadbetonu,
- rozbiórkę płyt przejściowych,
- rozbiórkę ścian zapleczych i skrzydeł przyczółków,
- rozbiórkę umocnienia skarp stożków przy przyczółkach,
- roboty rozbiórkowe ręczne i przy pomocy zmechanizowanego sprzętu,
- odbudowę płyt przejściowych,
- odbudowę ścian zapleczych i skrzydeł przyczółków,
- montaż urządzeń dylatacyjnych,
- odbudowę nadbetonu,
- odbudowę kap na obiekcie,
- montaż barier ochronnych,
- odtworzenie nawierzchni bitumicznej,
- montaż deskowania i zbrojenia,
- wykonanie umocnienia skarp stożków przy przyczółkach.

Przewidywane zabezpieczenia

W ramach projektu organizacji ruchu na czas budowy należy zaplanować oznakowanie wjazdu i zjazdu na teren budowy.

Remont wiaduktu wymaga zastosowania zabezpieczeń chroniących pracowników przed upadkiem z wysokości.

Należy zastosować odpowiednie pomosty robocze i oporęczowania, ekrany, kaski ochronne i odzież roboczą. Konieczne jest wydzielenie stref robót niebezpiecznych, oznakowanie urządzeń energetycznych i teletechnicznych.

PLAN BIOZ OPRACUJE KIEROWNIK BUDOWY.

Zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt. 1-10 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamieniowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,

- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
 - m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
 - n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
- 2) roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- 3) roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- 4) roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych,związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
 - d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- 5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

- d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;
- 6) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- 7) roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- 8) roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- 9) roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
 - a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- 10) roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

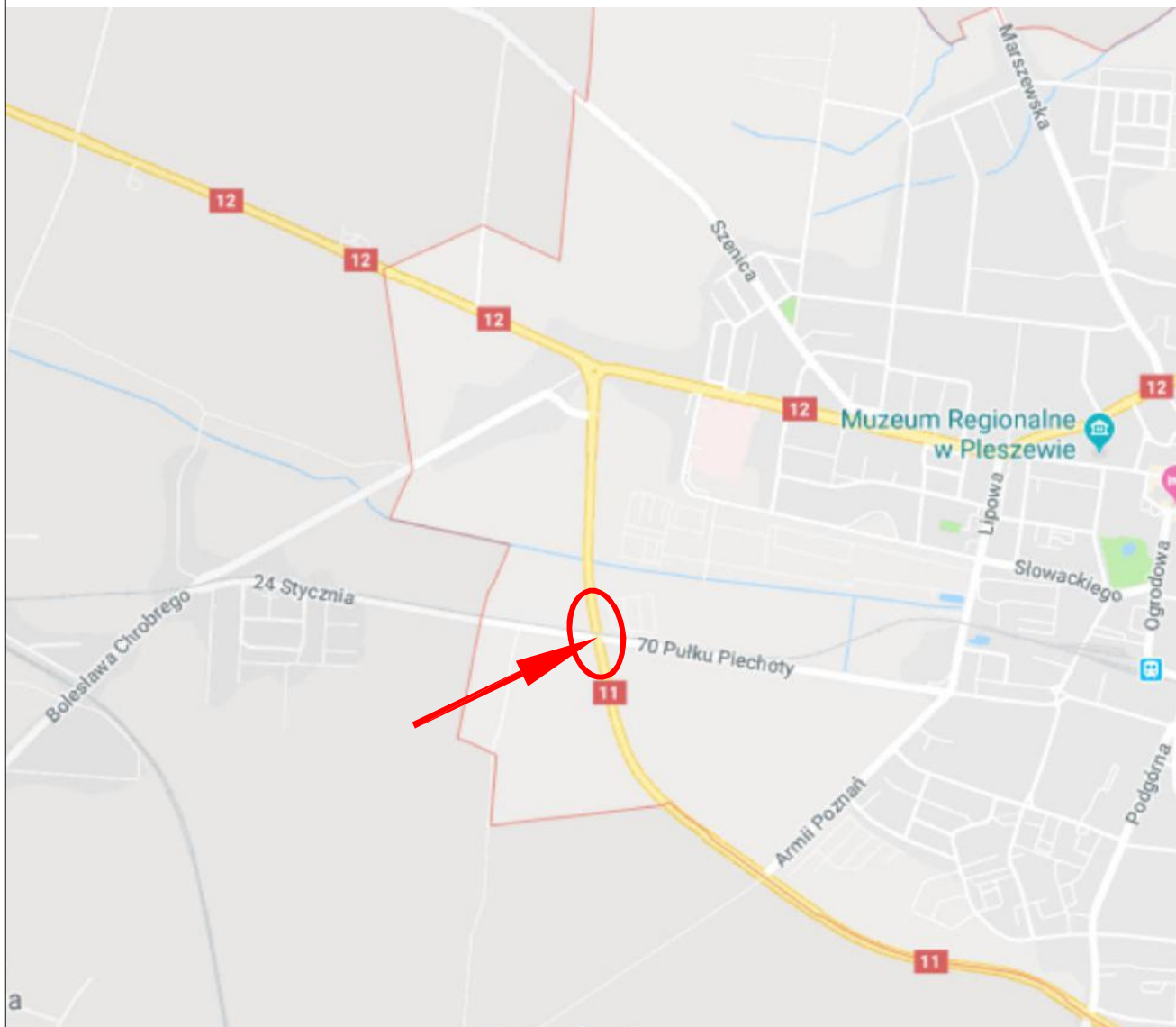
Plac budowy

Wykonawca robót zobowiązany jest do zajęcia terenu pod budowę w pasie drogowym, na dojazdach do wiaduktu, tj. w granicach inwestycji pokazanych na planie sytuacyjnym.

Opracował: *Krzysztof Sturzbecher*

3.4. Część rysunkowa

Nr rys.	Nazwa	Skala
D-1	Plan orientacyjny	1:20 000
D-2	Plan sytuacyjny	1:500
M-1	Rysunek ogólny - stan istniejący	1:50, 1:100
M-2.1	Rysunek ogólny - stan projektowany	1:50, 1:100
M-2.2	Rysunek ogólny - stan projektowany	1:50, 1:100
M-3	Przyjęta technologia prowadzenia robót	1:50
M-4.1	Rysunek budowlano - zbrojeniowy nadbetonu	1:25, 1:50, 1:100
M-4.2	Rysunek budowlano - zbrojeniowy nadbetonu	1:25
M-5	Rysunek budowlany kap na obiekcie	1:25, 1:100
M-6	Rysunek remontu przyczółka nr 100	1:25, 1:50
M-7	Rysunek remontu przyczółka nr 500	1:25, 1:50
M-8	Rysunek budowlany płyty przejściowej za przyczółkiem nr 100	1:50
M-9	Rysunek budowlany płyty przejściowej za przyczółkiem nr 500	1:50
M-10	Rysunek budowlany fundamentów dla barier	1:25
M-11	Rysunek budowlano - zbrojeniowy ław u podnóża skarp	1:10, 1:100
Mz-1	Zbrojenie przyczółka nr 100 – ETAP I	1:25
Mz-2	Zbrojenie przyczółka nr 100 – ETAP II	1:25
Mz-3	Zbrojenie przyczółka nr 500 – ETAP I	1:25
Mz-4	Zbrojenie przyczółka nr 500 – ETAP II	1:25
Mz-5	Zbrojenie płyty przejściowej za przyczółkiem nr 100	1:25
Mz-6	Zbrojenie płyty przejściowej za przyczółkiem nr 500	1:25
Mz-7	Zbrojenie fundamentów dla barier przy przyczółku nr 100	1:25
Mz-8	Zbrojenie fundamentów dla barier przy przyczółku nr 500	1:25
Mz-9	Zbrojenie kap na obiekcie	1:25, 1:50



GENERALNA DYREKCJA DR ÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie

Powiat pleszewski

Gmina Pleszew

Jednostka projektująca: **UNIPLAN** Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126

PLAN ORIENTACYJNY

Nr. rys

D-1

Skala

1:20 000

Stanowisko

Imię i nazwisko

Nr uprawn.

Data

Podpis

Projektant

Krzysztof Sturzbecher

447/PW/94

03.2019

Sprawdzający

Krzysztof Pawlak

WKP/0260/POOM/07

03.2019

Egz. nr

1

2

3

4

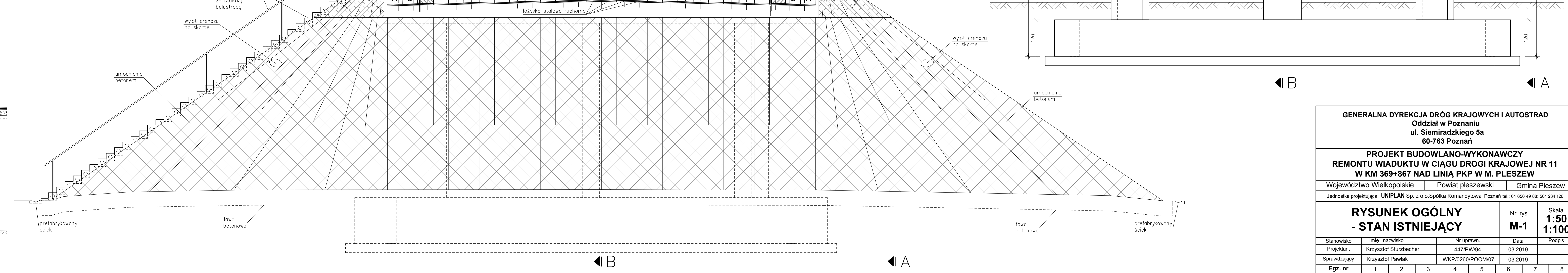
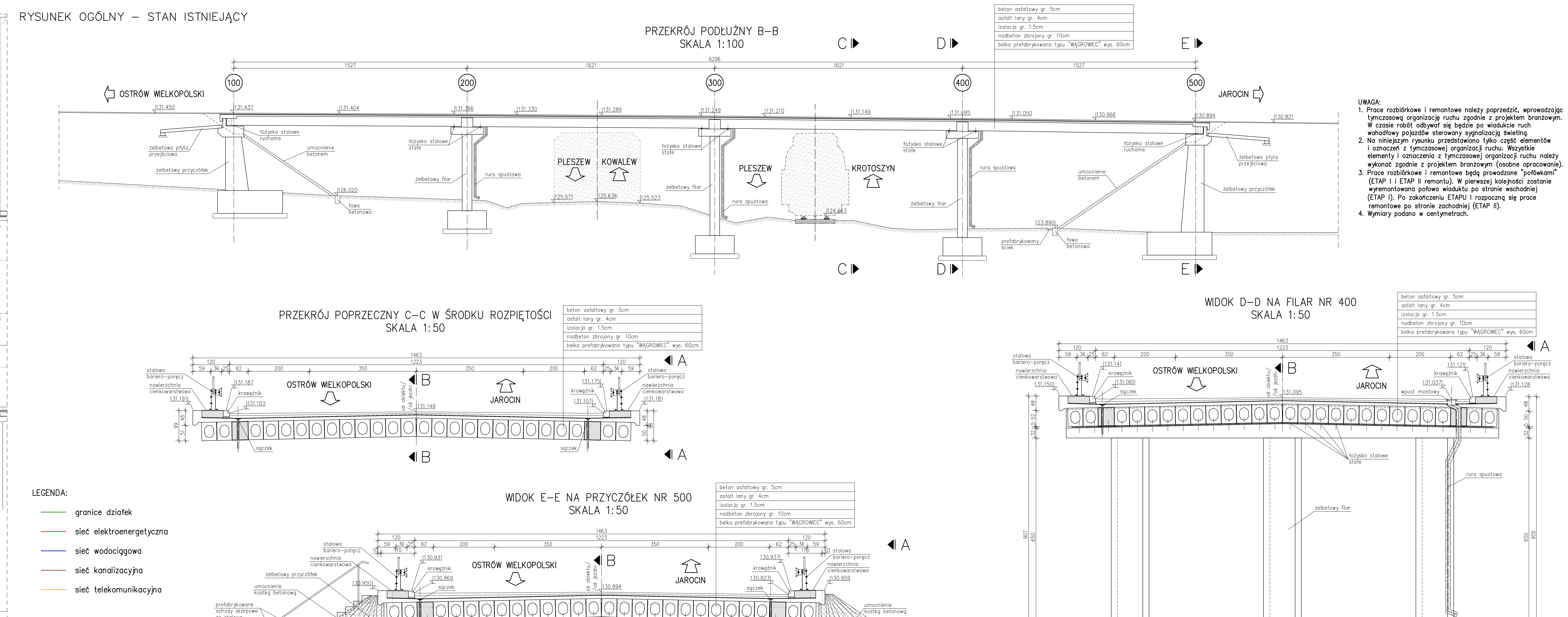
5

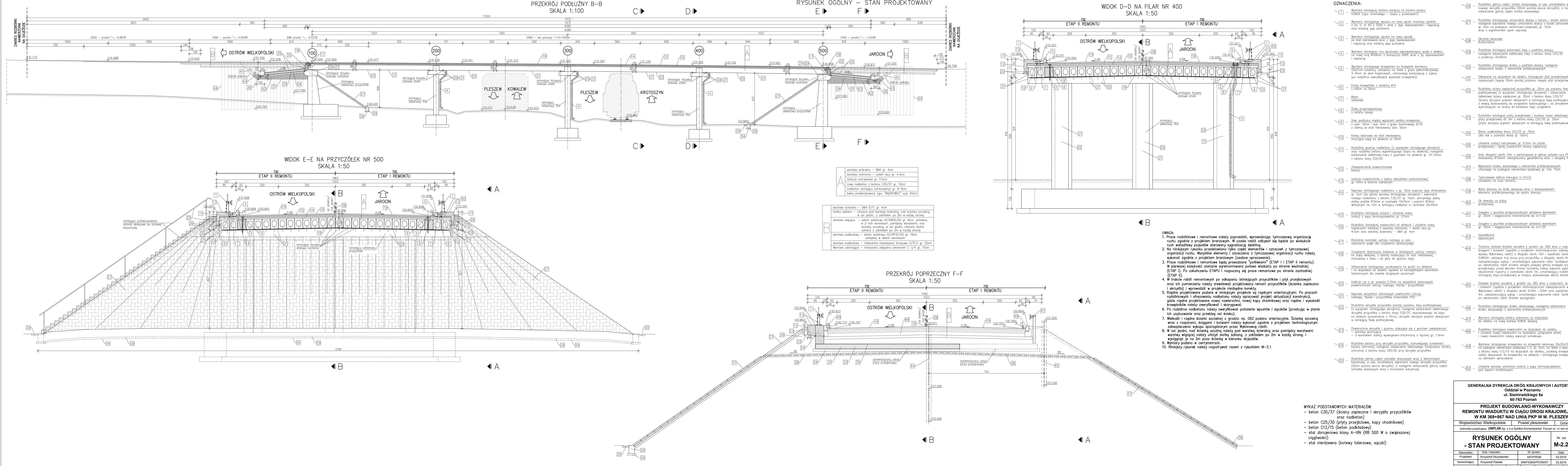
6

7

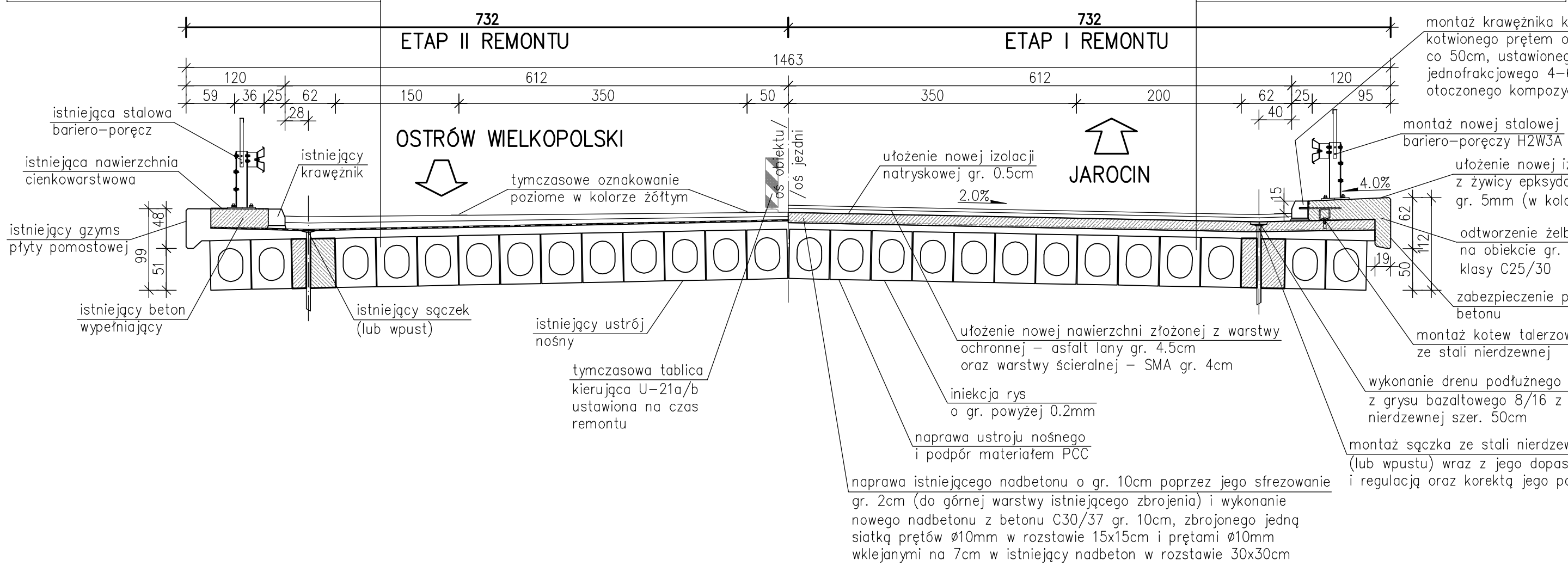
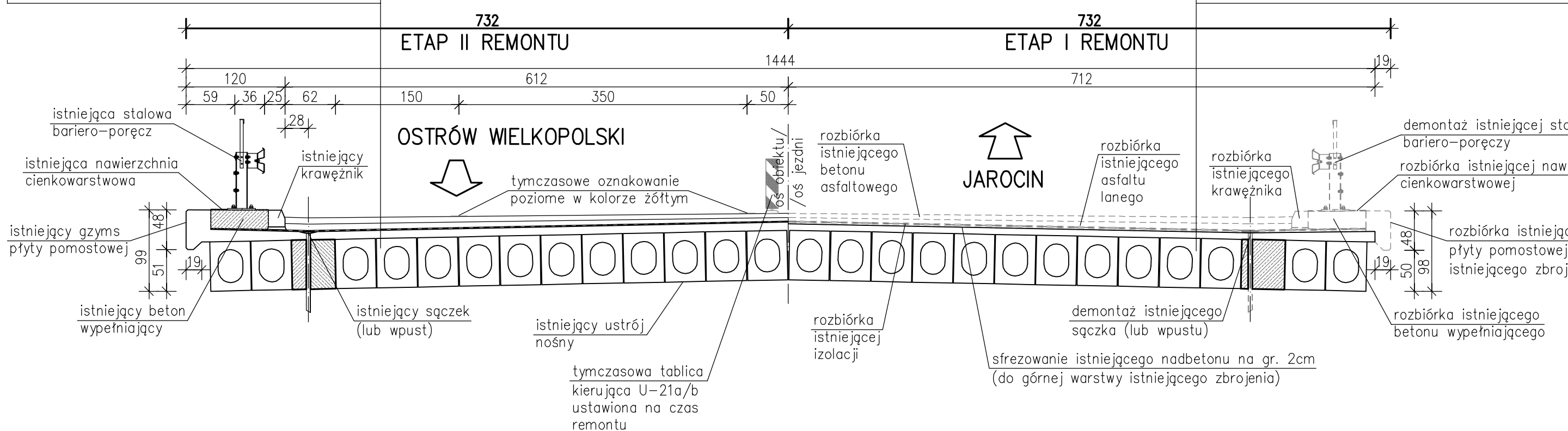
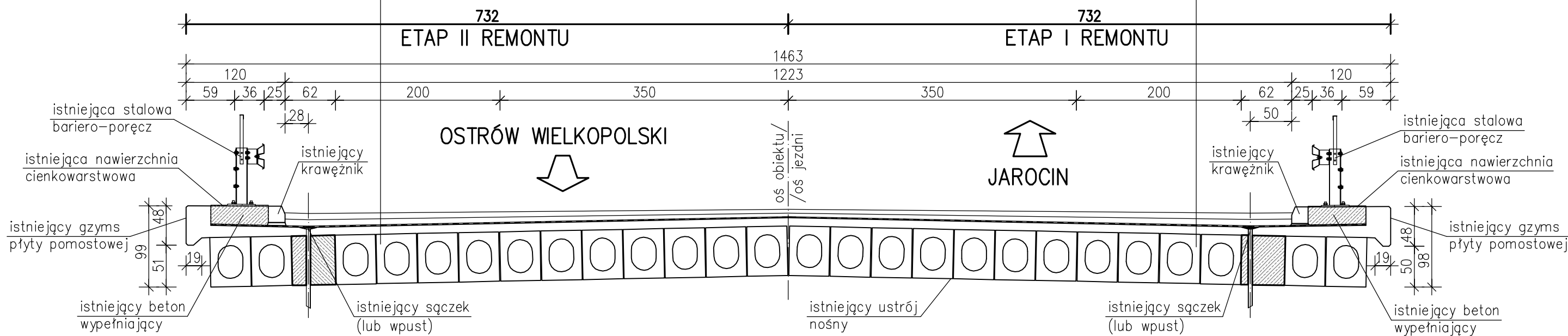
8



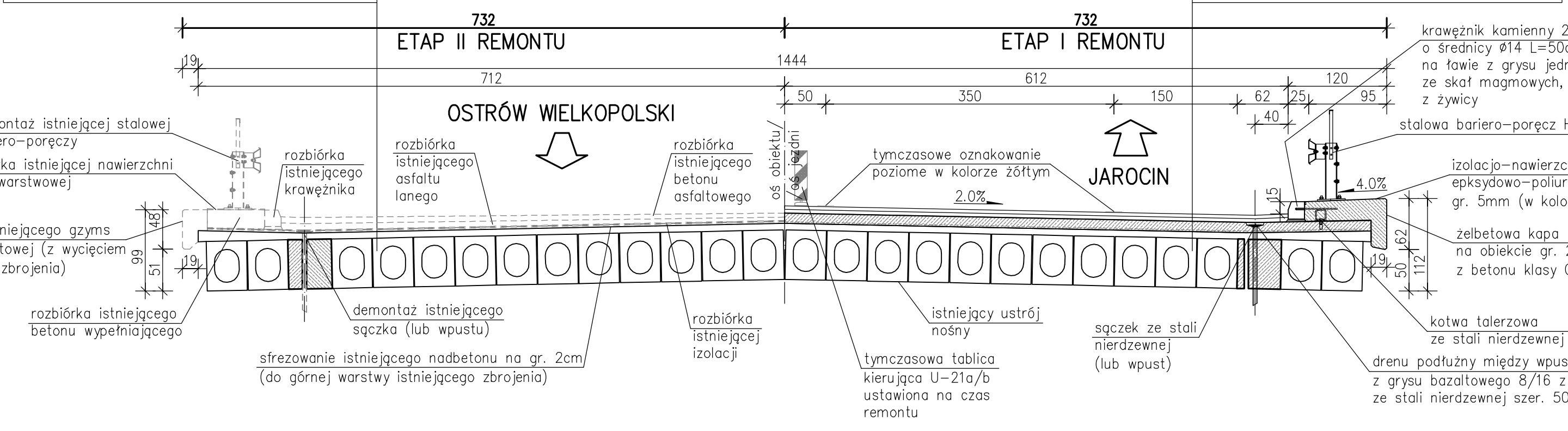




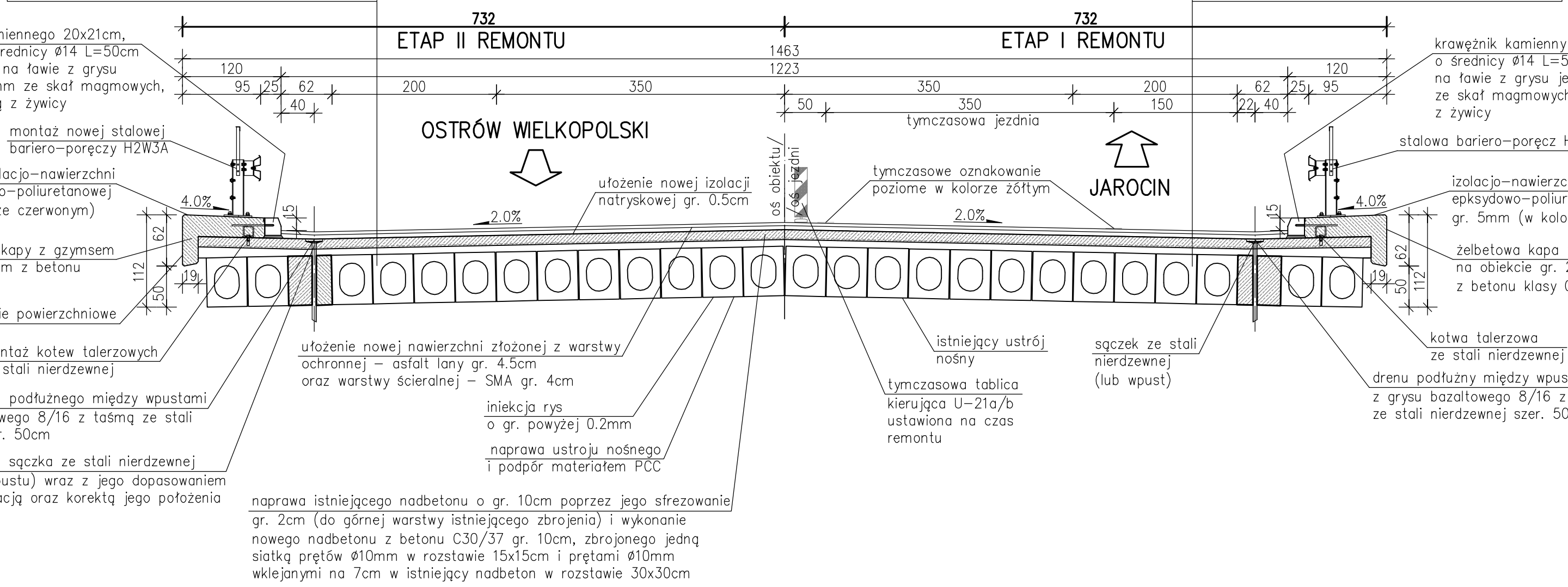
STAN ISTNIEJĄCY	PRZEKRÓJ POPRZECZNY STAN ISTNIEJĄCY (PRZESŁO 300-400) skala 1:50	STAN ISTNIEJĄCY
beton asfaltowy gr. 5cm		beton asfaltowy gr. 5cm
asfalt lany gr. 4cm		asfalt lany gr. 4cm
izolacja gr. 1.5cm		izolacja gr. 1.5cm
nadbeton zbrojony gr. 10cm		nadbeton zbrojony gr. 10cm
belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm		belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm



STAN ISTNIEJĄCY	PRZEKRÓJ POPRZECZNY ROZBIÓRKA W ETAPIE II (PRZESŁO 300-400) skala 1:50	STAN PROJEKTOWANY
beton asfaltowy gr. 5cm - ROZBIÓRKA		warstwa ścierna - SMA gr. 4cm
asfalt lany gr. 4cm - ROZBIÓRKA		warstwa ochronna - asfalt lany gr. 4.5cm
izolacja gr. 1.5cm - ROZBIÓRKA		izolacja z papy termozgrzewalnej gr. 0.5cm
nadbeton istniejący (sfrezowany) gr. 8-9cm		nowy nadbeton z betonu C30/37 gr. 10cm
belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm		nadbeton istniejący (sfrezowany) gr. 8-9cm
		belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm



STAN PROJEKTOWANY	PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRACE REMONTOWE W ETAPIE II (PRZESŁO 300-400) skala 1:50	STAN PROJEKTOWANY
warstwa ścierna - SMA gr. 4cm		warstwa ścierna - SMA gr. 4cm
warstwa ochronna - asfalt lany gr. 4.5cm		warstwa ochronna - asfalt lany gr. 4.5cm
izolacja z papy termozgrzewalnej gr. 0.5cm		izolacja z papy termozgrzewalnej gr. 0.5cm
nowy nadbeton z betonu C30/37 gr. 10cm		nowy nadbeton z betonu C30/37 gr. 10cm
nadbeton istniejący (sfrezowany) gr. 8-9cm		nadbeton istniejący (sfrezowany) gr. 8-9cm
belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm		belka prefabrykowana typu "WĄGROWIEC" wys. 60cm



- UWAGA:
- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II).
 - Niniejszy rysunek w sposób schematyczny pokazuje przyjętą technologię prowadzenia robót.
 - Na rysunku pokazano tylko podstawowe roboty rozbiórkowe i remontowe oraz opisano je bardzo ogólnie.
 - Poszczególne roboty remontowe zostały szczegółowo pokazane i opisane na rysunku ogólnym stanu projektowanego (M-2) oraz pozostałych rysunkach.

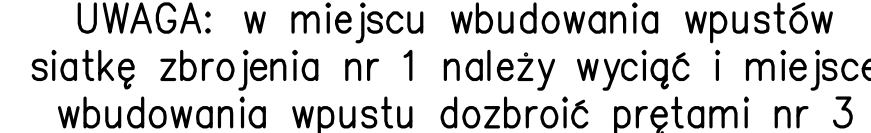
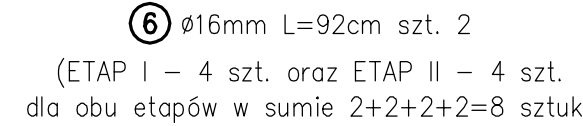
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD									
Oddział w Poznaniu									
ul. Siemiradzkiego 5a									
60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY									
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11									
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o.Spolka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126									
PRZYJĘTA TECHNOLOGIA							Nr. rys	Skala	
PROWADZENIA ROBÓT							M-3	1:50	
Stanowisko		Imię i nazwisko			Nr uprawn.		Data		Podpis
Projektant		Krzysztof Sturzbacher			447/PW/94		03.2019		
Sprawdzający		Krzysztof Pawlak			WK/P0260/POOM/07		03.2019		
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	



skala 1:25

RYSUNEK BUDOWLANO – ZBROJENIOWY NADBETONU

ZBROJENIE NADBETONU
skala 1:25



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ DLA NADBETONU

WYKONANIE ZBROJENIA WNĘKI DLA PRZĄDZENIA DYLAACYJNEGO TAP I – PRZYCZÓŁEK NR 100

ZESTAWIENIE ZBROJENIA WNĘKI DLA
URZĄDZENIA DYLATACYJNEGO
ETAP I – PRZYCZÓŁEK NR 500

17. Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:

ŚREDNICA PRĘTA	ŚREDNICA ODGIĘCIA
ϕ	$2R$
$\phi \leq 10\text{mm}$	4ϕ
$10 < \phi \leq 20\text{mm}$	5ϕ

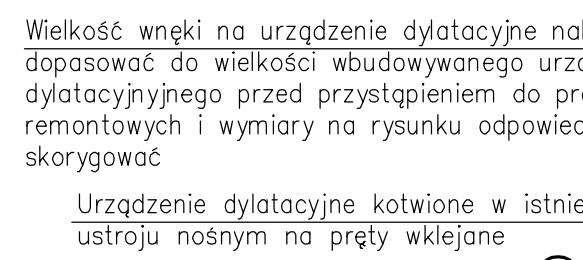
18. Oznaczenia:

48 (31) $\varnothing$ 20/15 - pręty nr 31 o średnicy 20mm, sztuk 48,
w rozstawie co 15cm

ZESTAWIENIE

waga: dla jednej wklejanej kotwy talerzowej kapy ze stali nierdzewnej przyjęto ciężar $M=7.5\text{kg/szt}$

PRZEKRÓJ V-V
skala 1:25



PRZEKRÓJ Y-Y
skala 1:25



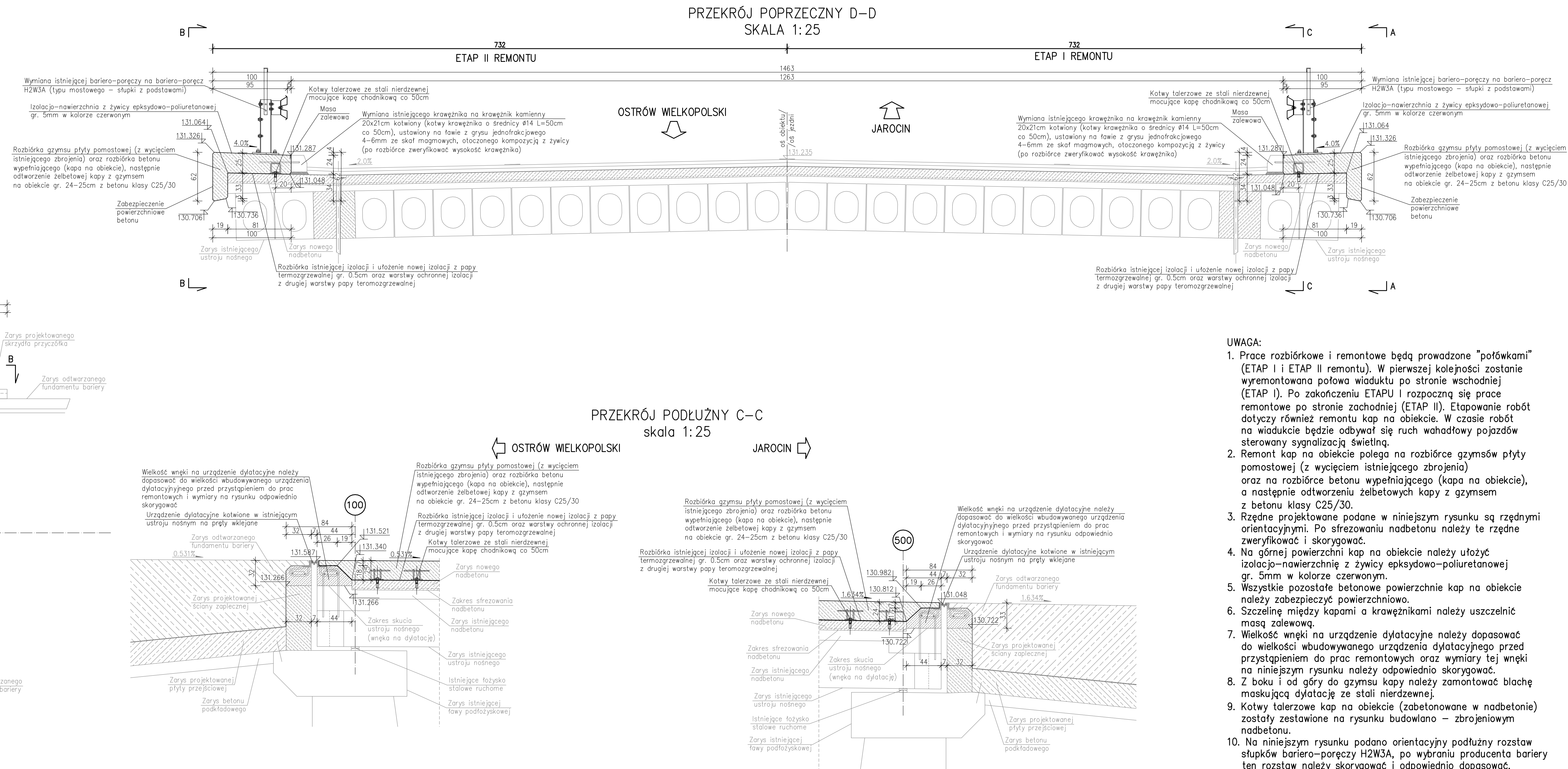
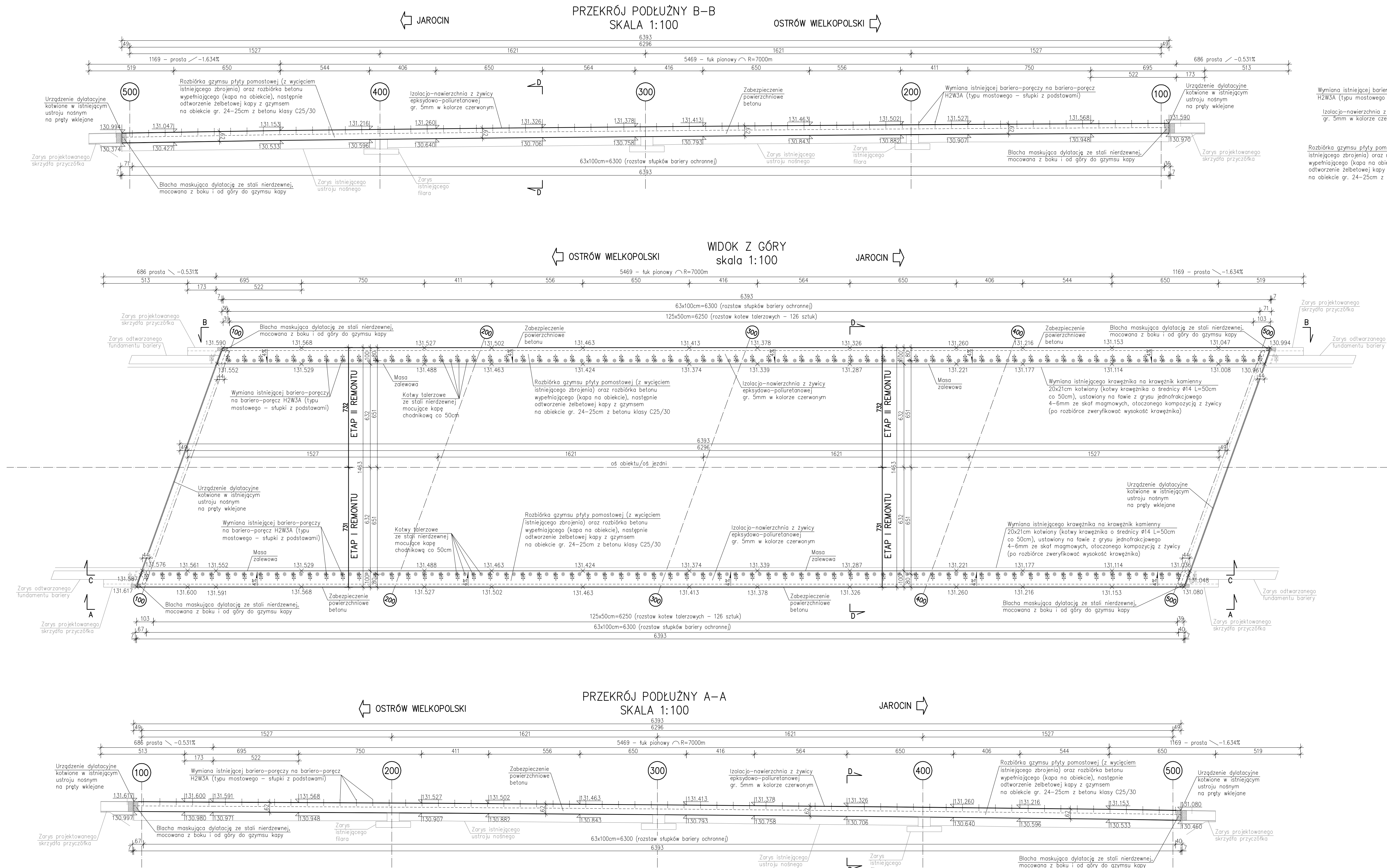
ZESTAWIENIE STALI
ZBROJENIOWEJ WNĘKI DLA
URZĄDZENIA DYLATACYJNEGO

Dla prętów wklejanych nr 7 i 8 należy nawiercić
twory $\varnothing 20\text{mm}$ dł. 40cm, dla obu etapów w sumie
otworów (ETAP I – 148 szt. oraz ETAP II – 148 szt.)

RYSUNEK ROZPATRYWAĆ
RAZEM Z RYSUNKIEM M-4.1

Stanowisko	Imię i nazwisko				Nr uprawn.		Data		Podpis	
Projektant	Krzysztof Sturzebecher				447/PW/94		03.2019			
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak				WKP/0260/POOM/07		03.2019			
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8		

RYSUNEK BUDOWLANY KAP NA OBIEKCIE



WAGA:

1. Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "potówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana potowa waduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpocznie się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również remontu kapy na obiekcie. W czasie robót na wadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
2. Remont kapy na obiekcie polega na rozbiórce gzymśów płyty pomostowej (z wycięciem istniejącego zbrojenia) oraz na rozbiórce betonu wypełniającego (kapa na obiekcie), a następnie odtworzeniu żelbetonowych kapy z gzymsem z betonu klasy C25/30.
3. Rzędne projektowane podane w niniejszym rysunku są rzędnymi orientacyjnymi. Po sfrekwowaniu nadbetonu należy ze rzędnymi zweryfikować i skorygować.
4. Na górnej powierzchni kapy na obiekcie należy utwożyć izolację –nawierzchnię z żywicy epoksydowo –poliuretanowej gr. 5mm w kolorze czerwonym.
5. Wszystkie pozostałe betonowe powierzchnie kapy na obiekcie należy zabezpieczyć powierzchnio.
6. Szczelnie między kapami a krawężnikami należy uszczelnić masą zalewową.
7. Wielkość wnęki na urządzenie dylatacyjne należy dopasować do wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego przed przystąpieniem do prac remontowych oraz wymiary tej wnęki na niniejszym rysunku należy odpowiednio skorygować.
8. Z boku I od góry do gzymsu kapy należy zamontować blachę maskującą dylatację ze stal nierdzewnej.
9. Kotwy talerzowe kapy na obiekcie (zabetonowane w nadbetonie) zostały zestawione na rysunku budowlano – zbrojowym nadbetonu.
10. Na niniejszym rysunku podano orientacyjną podłóżny rozstaw słupków bariero –porki H2W3A, po wybraniu producenta bariery ten rozstaw należy skorygować i odpowiednio dopasować. Oś słupków bariero –porki H2W3A w przekroju poprzecznym należy dopasować do zamówionej przez Wykonawcę bariery.
11. Wymiary podano w centymetrach.

ZESTAWIENIE		ETAP I	ETAP II	RAZEM
beton klasy C25/30, zbrojony prętami $\varnothing 10\text{mm}$	$[\text{m}^3]$	20	20	40
deskowanie	$[\text{m}^2]$	58	58	116

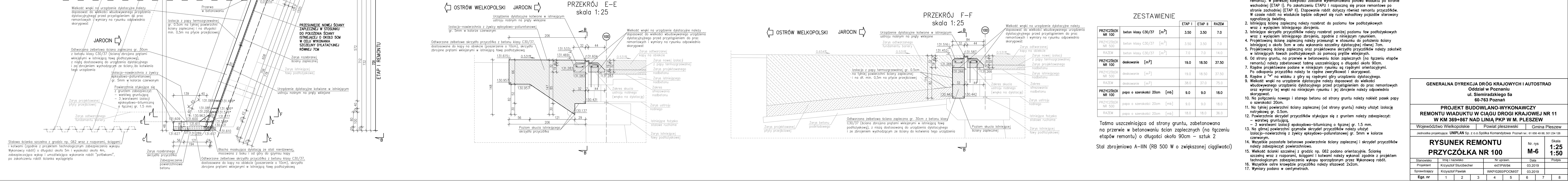
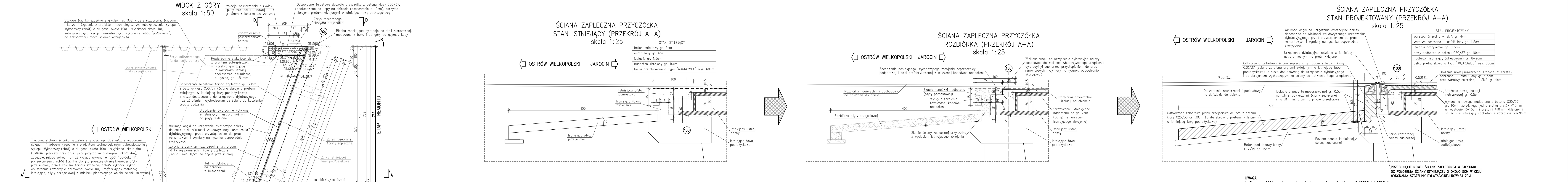
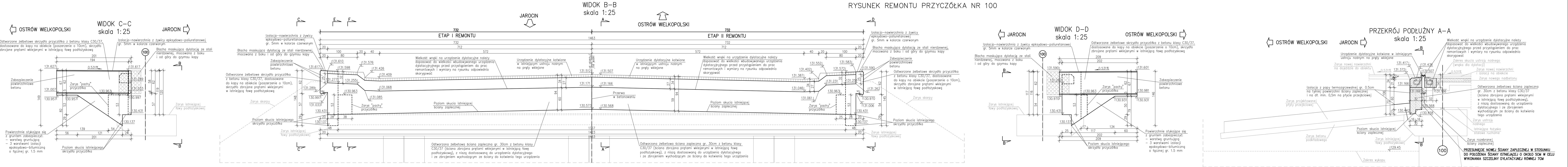
zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciężkości)

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

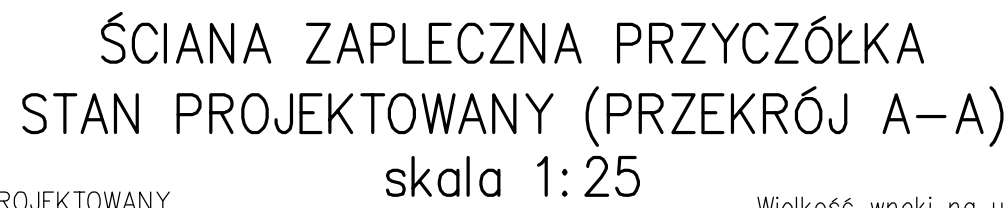
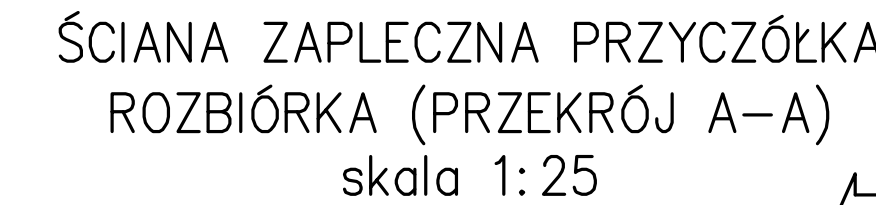
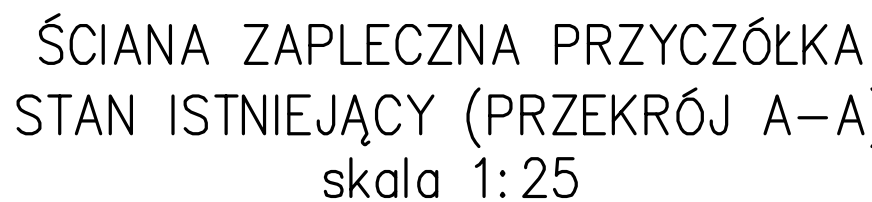
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DRÓGI KRAJOWEJ NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie Powiat pleszewski Gmina Pleszew

Jednostka projektująca: UNIPOL Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 48 88 61 524 126



WIDOK B-B



		ETAP I	ETAP II	RAZEM	
PRZYCZŁĘK NR 100	beton klasy C30/37	[m ³]	3.58	3.58	7.0
PRZYCZŁĘK NR 500	beton klasy C30/37	[m ³]	3.50	3.50	7.0
RAZEM	beton klasy C30/37	[m ³]	7.0	7.0	14.0
PRZYCZŁĘK NR 100	deskowanie	[m ²]	19.0	18.50	37.50
PRZYCZŁĘK NR 500	deskowanie	[m ²]	19.0	18.50	37.50
RAZEM	deskowanie	[m ²]	38.0	37.0	75.0
PRZYCZŁĘK NR 100	papa o szerokości 20cm	[mb]	9.0	9.0	18.0
PRZYCZŁĘK NR 500	papa o szerokości 20cm	[mb]	9.0	9.0	18.0
RAZEM	papa o szerokości 20cm	[mb]	18.0	18.0	36.0

Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości)

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Poznaniu
ul. Ślemiarskiego 5a
60-763 Poznań

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DRÓG KRAJOWYCH NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie	Powiat pleszewski	Gmina Pleszew
Jednostka projektująca: UNIPAN Sp. z o.o./Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88, 501 234 126		

RYSEK REMONTU
PRZYCZÓŁKA NR 500

Nr. rys
M-7

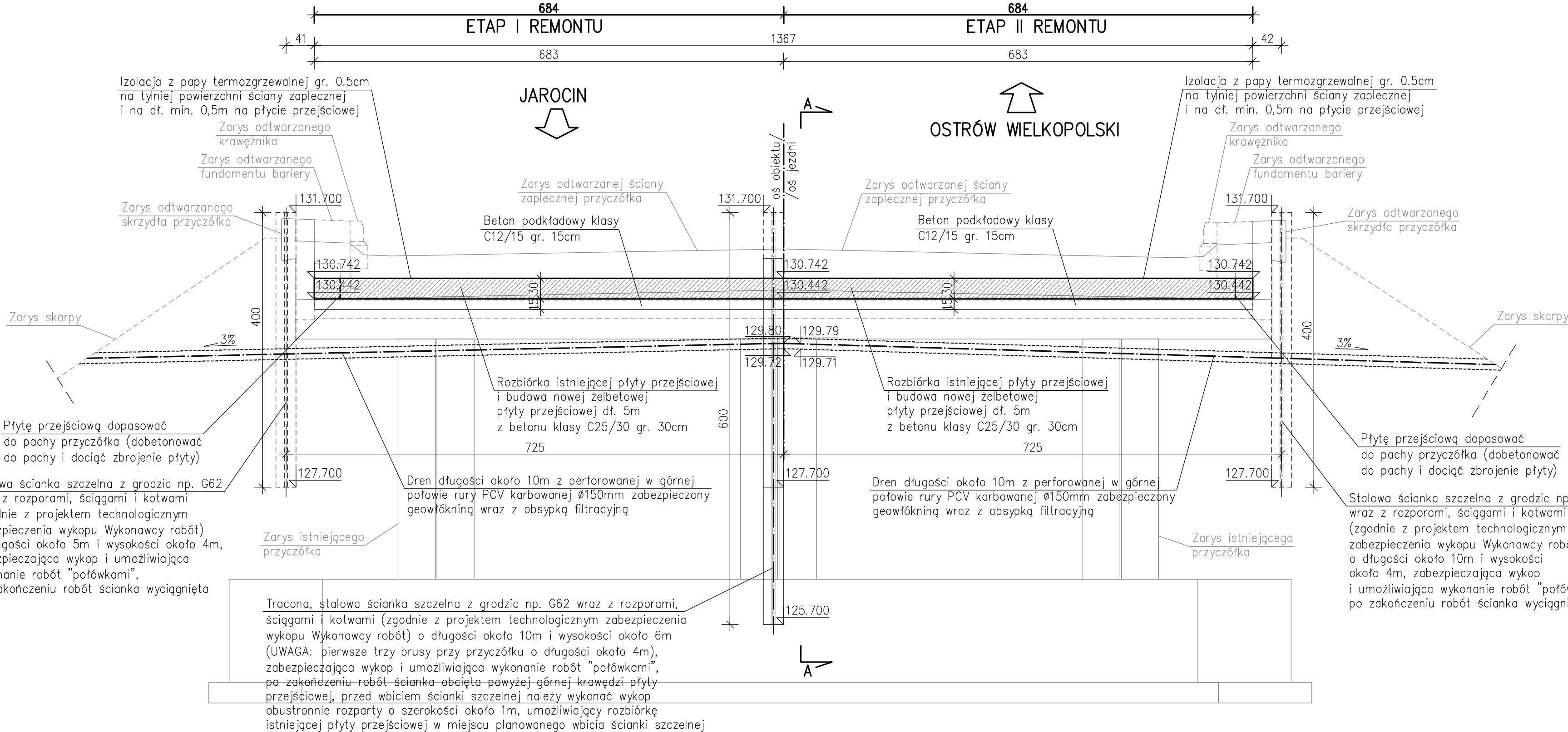
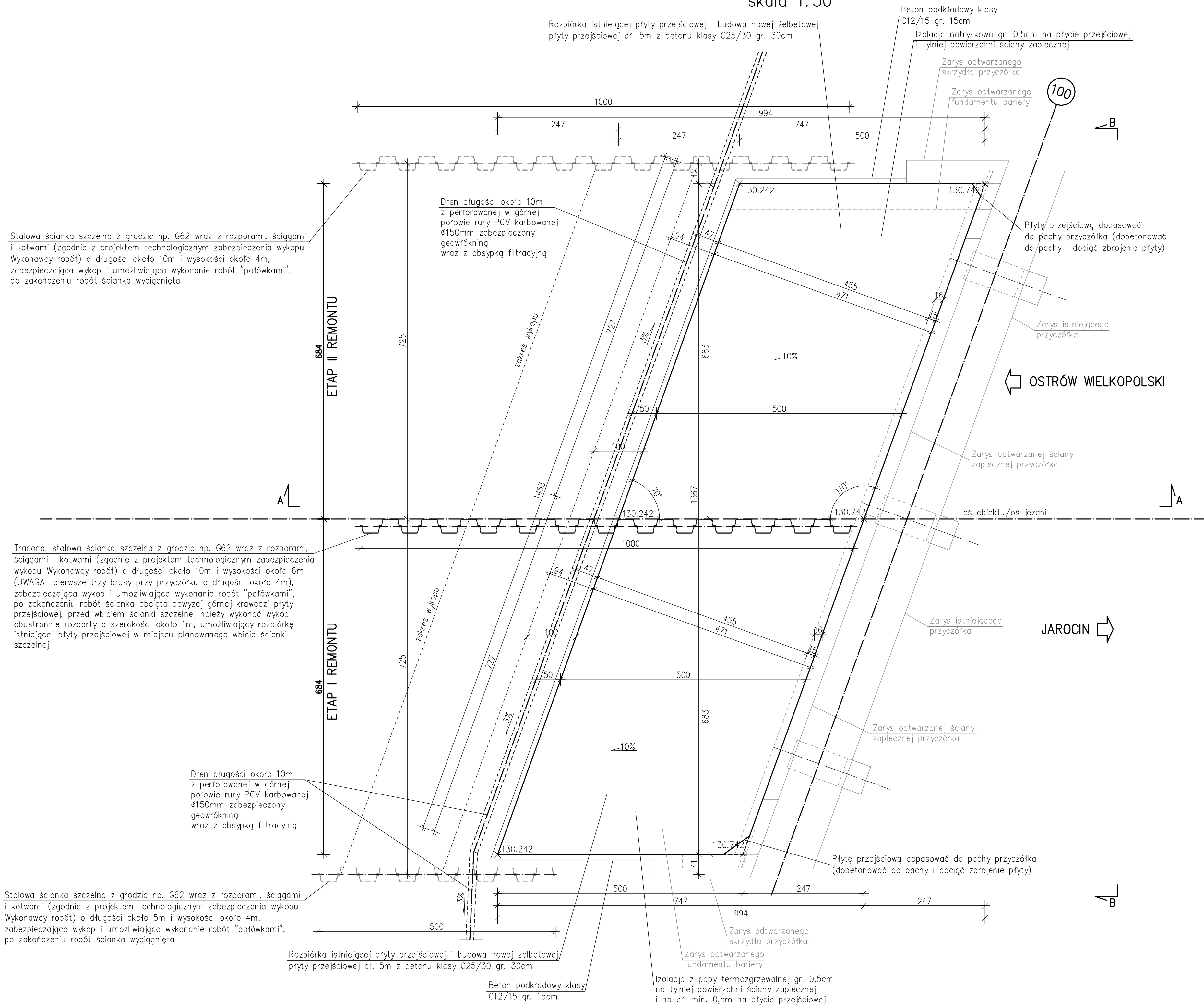
Skala
1:25
1:50

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis
Projektant	Krzysztof Sturzbucher	447/PW/94	03.2019	
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak	WKP.0260/POCM07	03.2019	
Egz. nr	1	2	3	4
	5	6	7	8

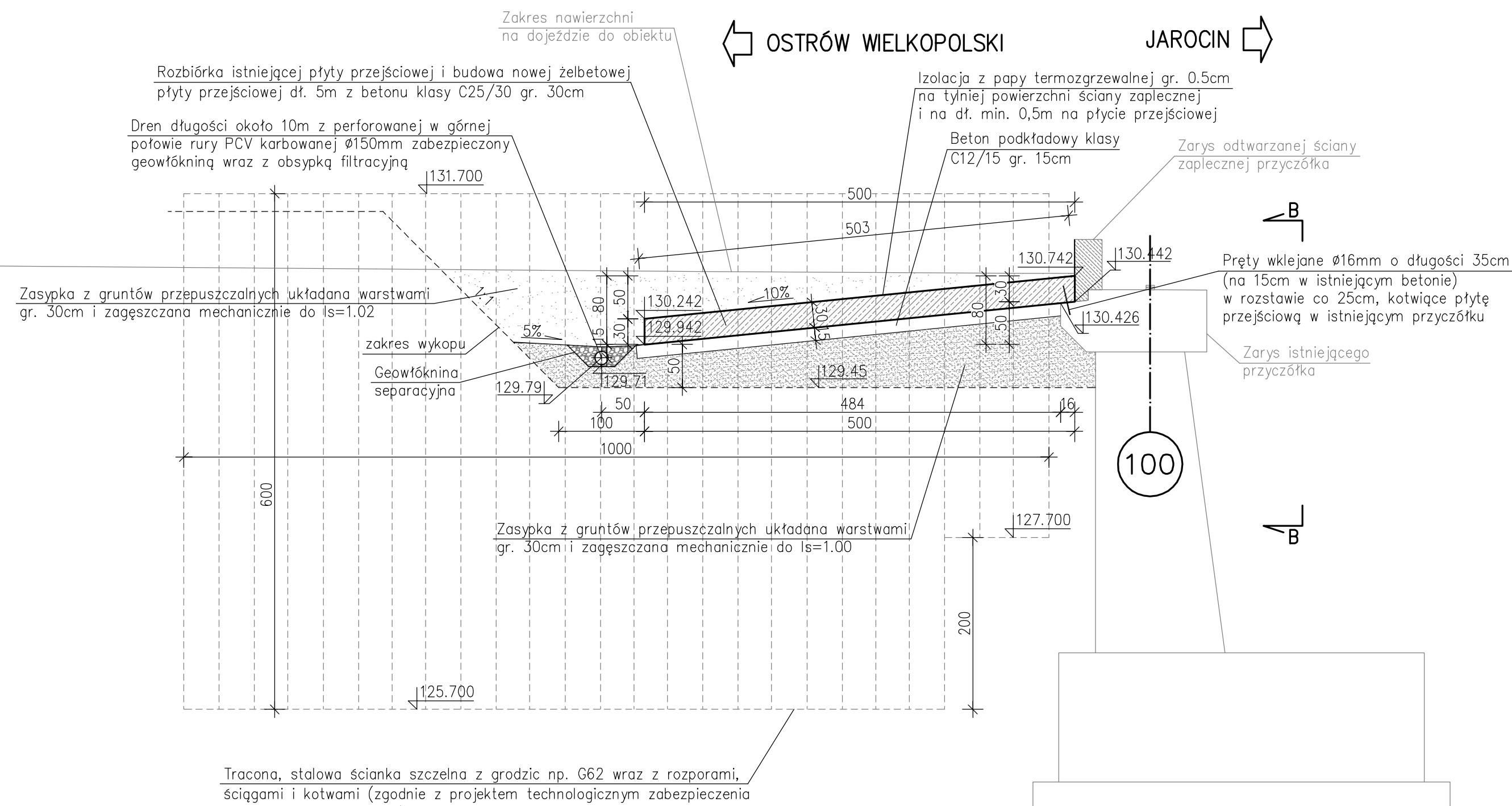
RYSUNEK BUDOWLANY PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ
ZA PRZYCZÓŁKIEM NR 100
skala 1:50

WIDOK B-B
skala 1:50

WIDOK Z GÓRY
skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A
skala 1:50



UWAGA:

- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczyna się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również budowy płyt przejściowych. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
- Płyty przejściowe w poszczególnych etapach należy betonować do ścianek szczylnych.
- Projektowane płyty przejściowe należy zakotwić w istniejących ławach podłożyskowych za pomocą prętów wkładanych.
- Płyty przejściowe należy dopasować do pachy przyczółka (dobetonować do pachy i dociąć zbrojenie płyty).
- Rzędne projektowane podane w niniejszym rysunku są rzędnymi orientacyjnymi. Po odkopaniu przyczółków należy te rzędne zweryfikować i skorygować.
- Powierzchnie płyt przejściowych stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:
 - warstwą gruntującą,
 - 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumicznej o łącznej gr. 1,5 mm.
- Wielkość i rzędne ścianki szczytnej z gródzic np. G62 podano orientacyjnie. Ściankę szczytną wraz z rozporami, ściągami i kotwami należy wykonać zgodnie z projektem technologicznym zabezpieczenia wykupu sporządzonym przez Wykonawcę robót.
- Wymiary podano w centymetrach.

ZESTAWIENIE

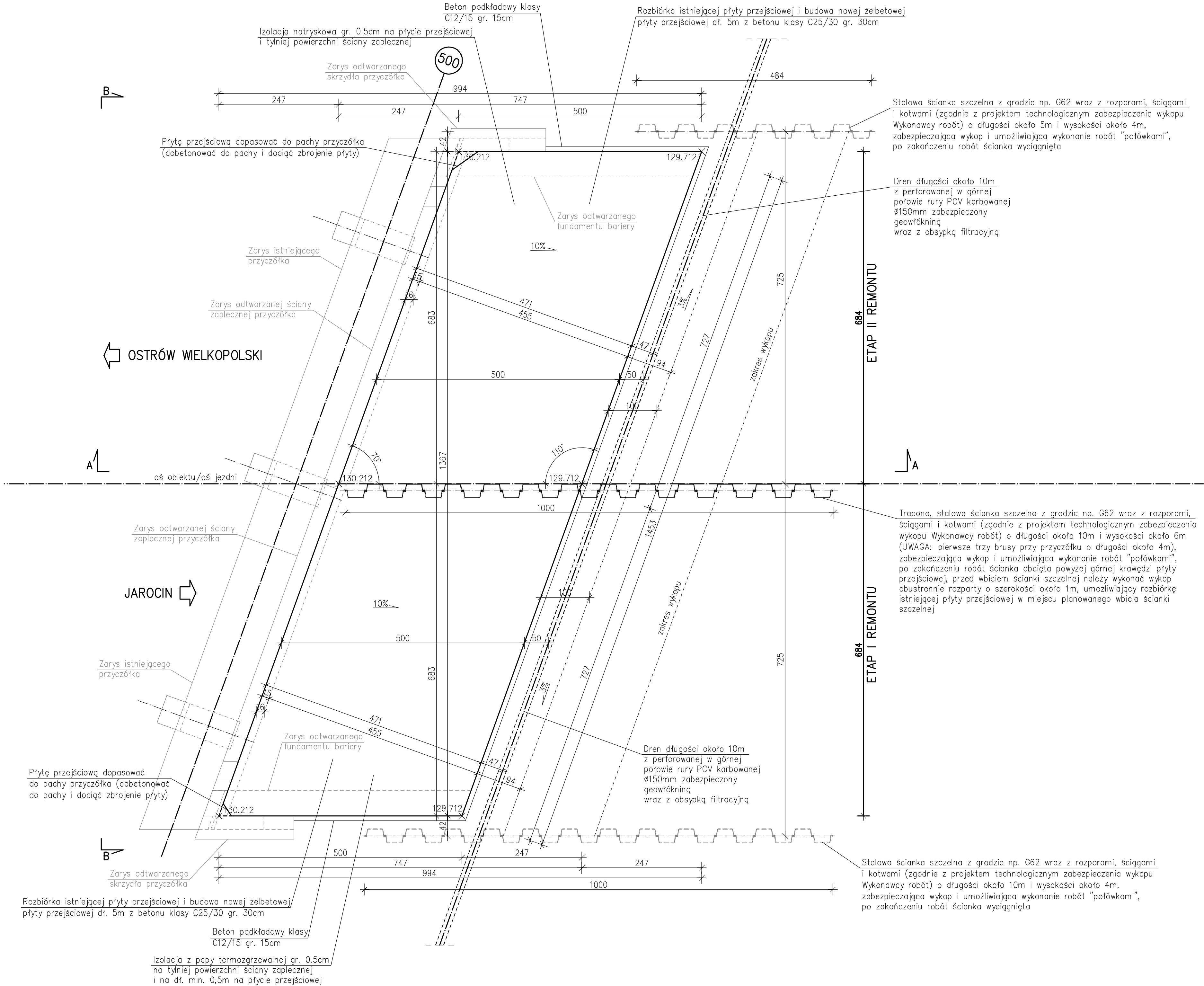
		ETAP I	ETAP II	RAZEM
PRZYZCÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m ³]	10.80	11.20	22.0
PRZYZCÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m ³]	10.80	11.20	22.0
RAZEM	beton klasy C25/30 [m ³]	21.60	22.40	44.0
PRZYZCÓŁEK NR 100	deskowanie [m ²]	3.70	3.80	7.50
PRZYZCÓŁEK NR 500	deskowanie [m ²]	3.70	3.80	7.50
RAZEM	deskowanie [m ²]	7.40	7.60	15.0
PRZYZCÓŁEK NR 100	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	5.40	5.60	11.0
PRZYZCÓŁEK NR 500	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	5.40	5.60	11.0
RAZEM	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	10.80	11.20	22.0

Stal zbrojeniowa A–IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości)

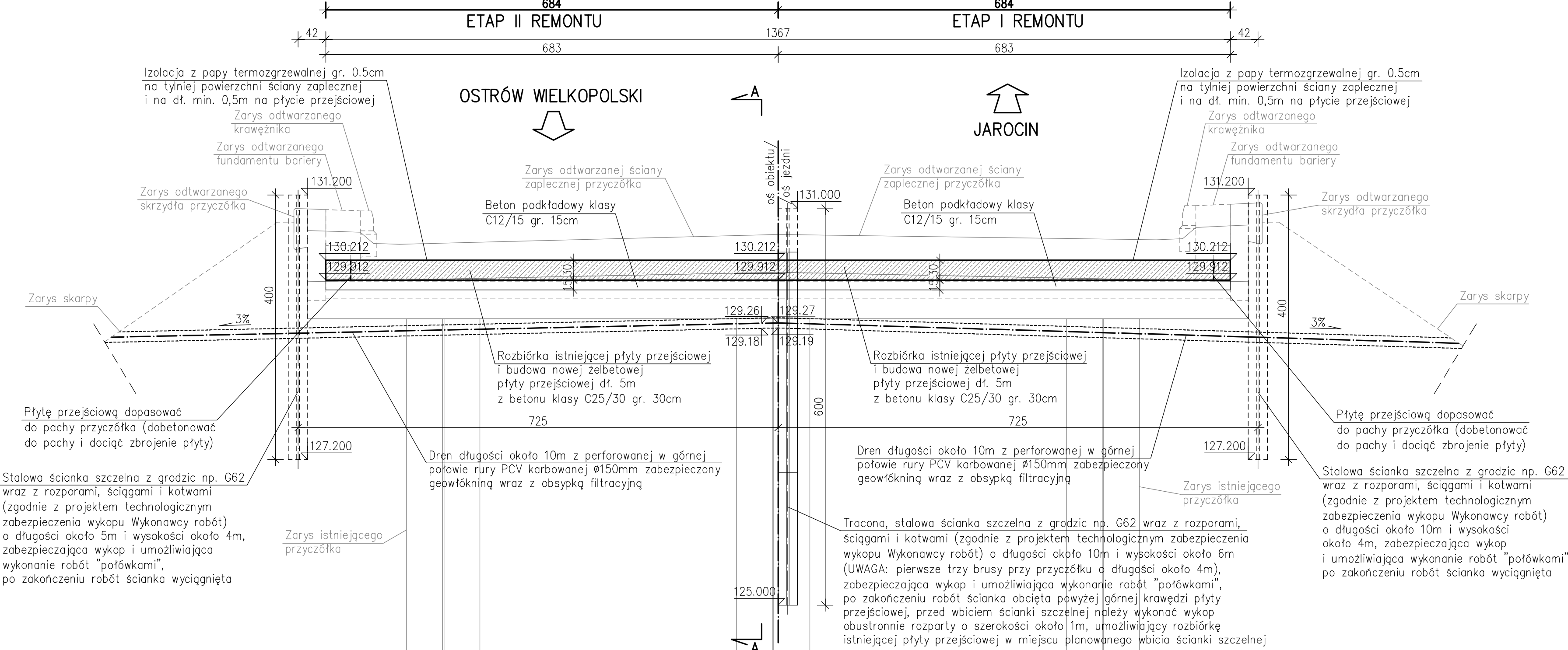
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD									
Oddział w Poznaniu									
ul. Siemiradzkiego 5a									
60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY									
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11									
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126									
RYSUNEK BUDOWLANY							Nr. rys	Skala	
PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ							M-8	1:50	
ZA PRZYCZÓŁKIEM NR 100									
Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawn.			Data		Podpis
Projektant	Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94			03.2019		
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07			03.2019		
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	

RYСУNEK BUDOWLANY PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ
ZA PRZYCZÓŁKIEM NR 500
skala 1:50

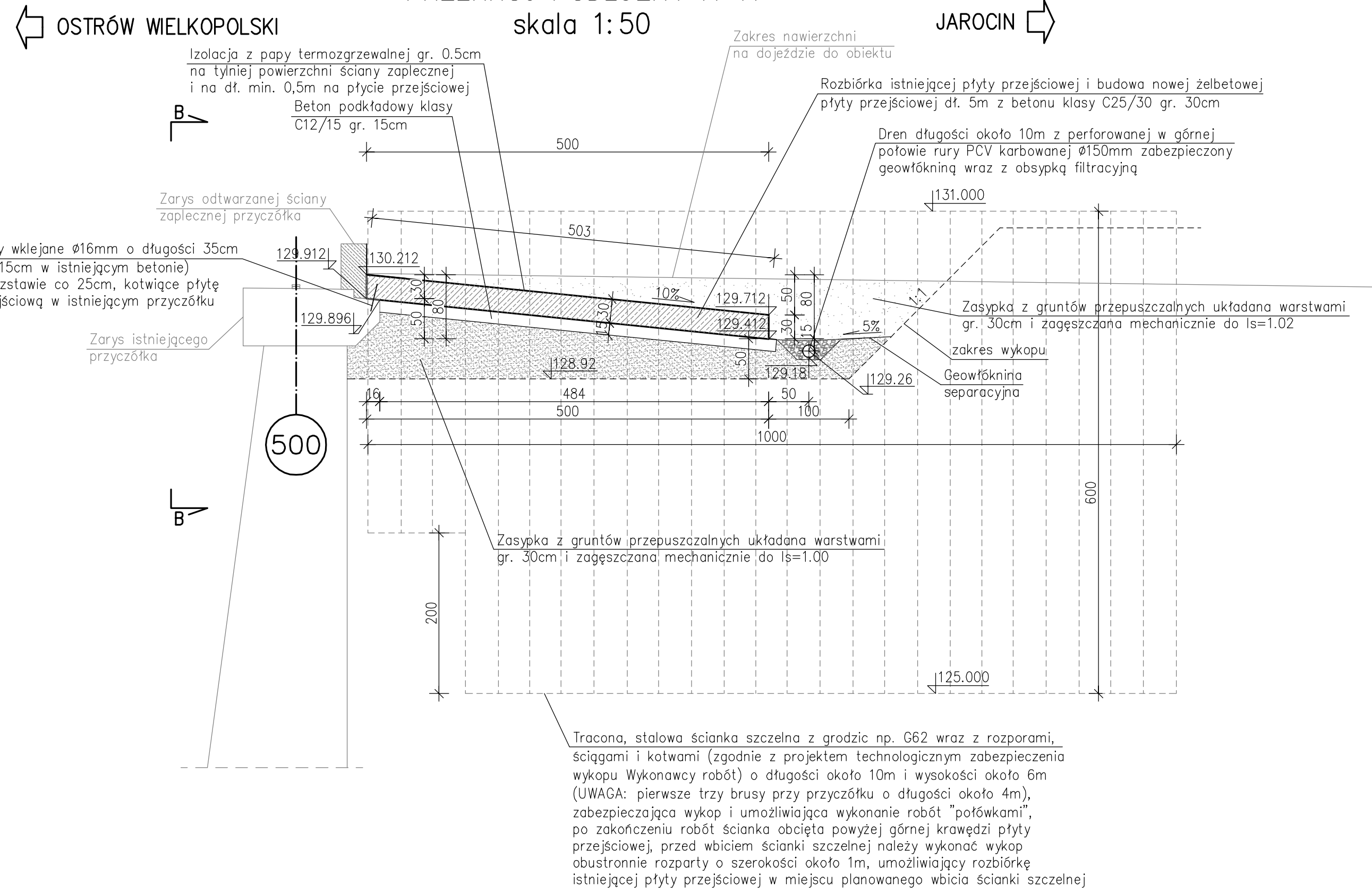
WIDOK Z GÓRY
skala 1:50



WIDOK B-B
skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A
skala 1:50



UWAGA:

- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również budowy płyt przejściowych. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
- Płyty przejściowe w poszczególnych etapach należy betonować do ścianek szczelnych.
- Projektowane płyty przejściowe należy zakotwić w istniejących ławach podłożyskowych za pomocą prętów wkładanych.
- Płyty przejściowe należy dopasować do pachy przyczółka (dobetonować do pachy i dociąć zbrojenie płyty).
- Rzędne projektowane podane w niniejszym rysunku są rzędnymi orientacyjnymi. Po odkopaniu przyczółków należy te rzędne zweryfikować i skorygować.
- Powierzchnie płyt przejściowych stykające się z gruntem należy zabezpieczyć: – warstwą gruntującą, – 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumicznej o łącznej gr. 1,5 mm.
- Wielkość i rzędne ścianki szczelnej z grodzic np. G62 podano orientacyjnie. Ściankę szczelną wraz z rozporami, ściągami i kotwami należy wykonać zgodnie z projektem technologicznym zabezpieczenia wykupu sporządzonym przez Wykonawcę robót.
- Wymiary podano w centymetrach.

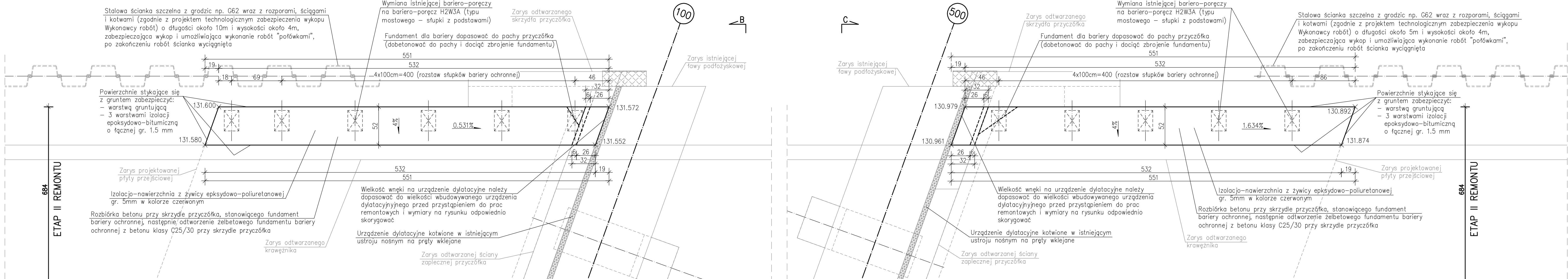
ZESTAWIENIE

		ETAP I	ETAP II	RAZEM
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m ³]	10.80	11.20	22.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m ³]	10.80	11.20	22.0
RAZEM	beton klasy C25/30 [m ³]	21.60	22.40	44.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m ²]	3.70	3.80	7.50
PRZYCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m ²]	3.70	3.80	7.50
RAZEM	deskowanie [m ²]	7.40	7.60	15.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	5.40	5.60	11.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	5.40	5.60	11.0
RAZEM	beton podkładowy klasy C12/15 [m ³]	10.80	11.20	22.0

Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej cięgliwości)

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD									
Oddział w Poznaniu									
ul. Siemiradzkiego 5a									
60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY									
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11									
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o./Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88, 501 234 126									
RYSUNEK BUDOWLANY							Nr. rys		Skala
PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ							M-9		1:50
ZA PRZYCZÓŁKIEM NR 500									
Stanowisko		Imię i nazwisko			Nr uprawn.		Data		Podpis
Projektant		Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94		03.2019		
Sprawdzający		Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07		03.2019		
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	

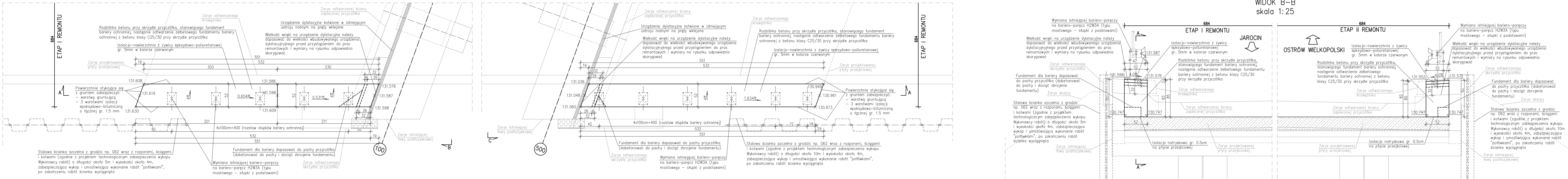
WIDOK Z GÓRY
OSTRÓW WIELKOPOLSKI
JAROCIN
skala 1:25



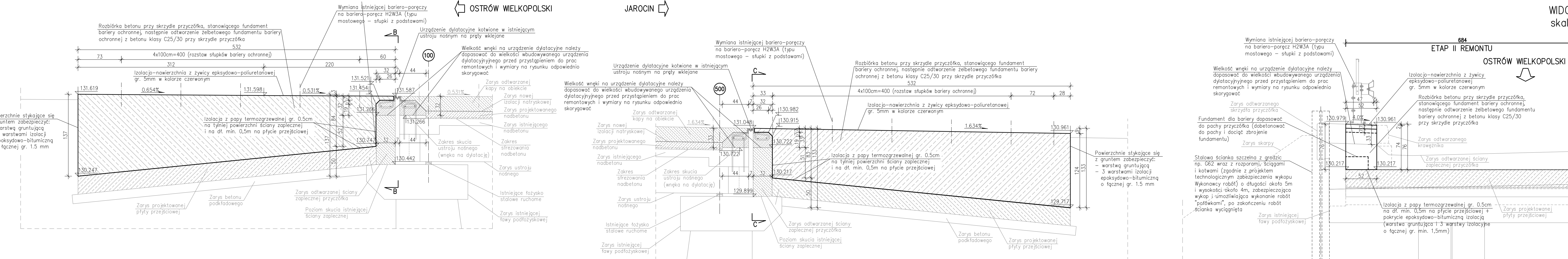
RYSUNEK BUDOWLANY FUNDAMENTÓW DLA BARIER
skala 1:25

- UWAGA:
- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również budowy fundamentów dla barier. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
 - Remont fundamentów dla barier polega na rozbiórce betonu przy skrzydłach przyczółków, a następnie otworzeniu żelbetowych fundamentów barier ochronnych z betonu klasy C25/30.
 - Fundamenty dla barier należy dopasować do pachy przyczółka (dobetonować do pachy i dociąć zbrojenie fundamentów).
 - Rzędne projektowane podane w niniejszym rysunku są rzędnymi orientacyjnymi. Po sfinalizowaniu nadbetonu należy te rzędne zweryfikować i skorygować.
 - Wielkość węgli na urządzenie dyfuzyjne należy dopasować do wielkości wbudowywanego urządzenia dyfuzyjnego przed przystąpieniem do prac remontowych oraz wymiary tej węgli na niniejszym rysunku należy odpowiednio skorygować.
 - Na niniejszym rysunku podano orientacyjny podłużny rozstaw słupków bariera-porecz H2W3A, po wybraniu producenta barier ten rozstaw należy skorygować i odpowiednio dopasować. Os słupków bariera-porecz H2W3A w przekroju poprzecznym należy dopasować do zamówionej przez Wykonawcę barier.
 - Powierzchnie fundamentów dla barier stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:
 - warstwą gruntującą,
 - 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumicznej o łącznej gr. 1.5 mm.
 - Na górnej powierzchni fundamentów dla barier należy ułożyć izolację-nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej gr. 5mm w kolorze czerwonym.
 - Wielkości ścianek szczelnych z gródzic np. G62 podano orientacyjnie. Ścianki szczelne wraz z rozporami, ściągami i kotwami należy wykonać zgodnie z projektem technologicznym zabezpieczenia wykupu sporządzonym przez Wykonawcę robót.
 - Wymiary podano w centymetrach.

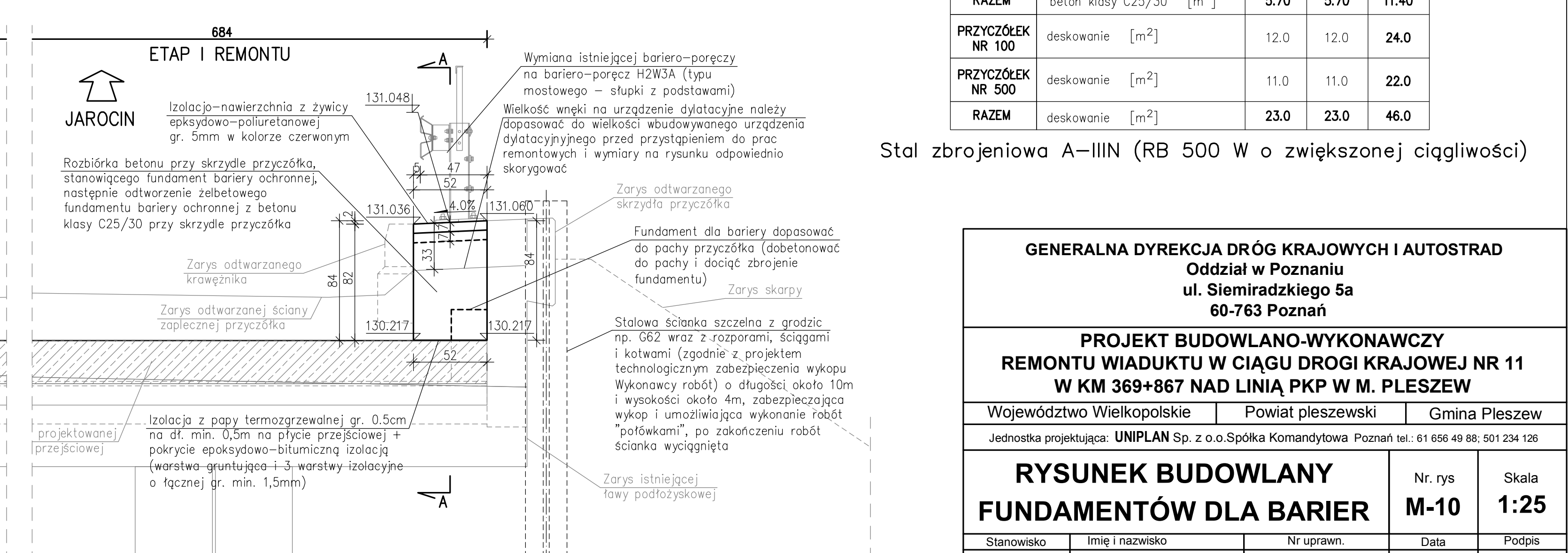
WIDOK B-B
skala 1:25



PRZĘCZÓR A-A
skala 1:25



WIDOK C-C
skala 1:25

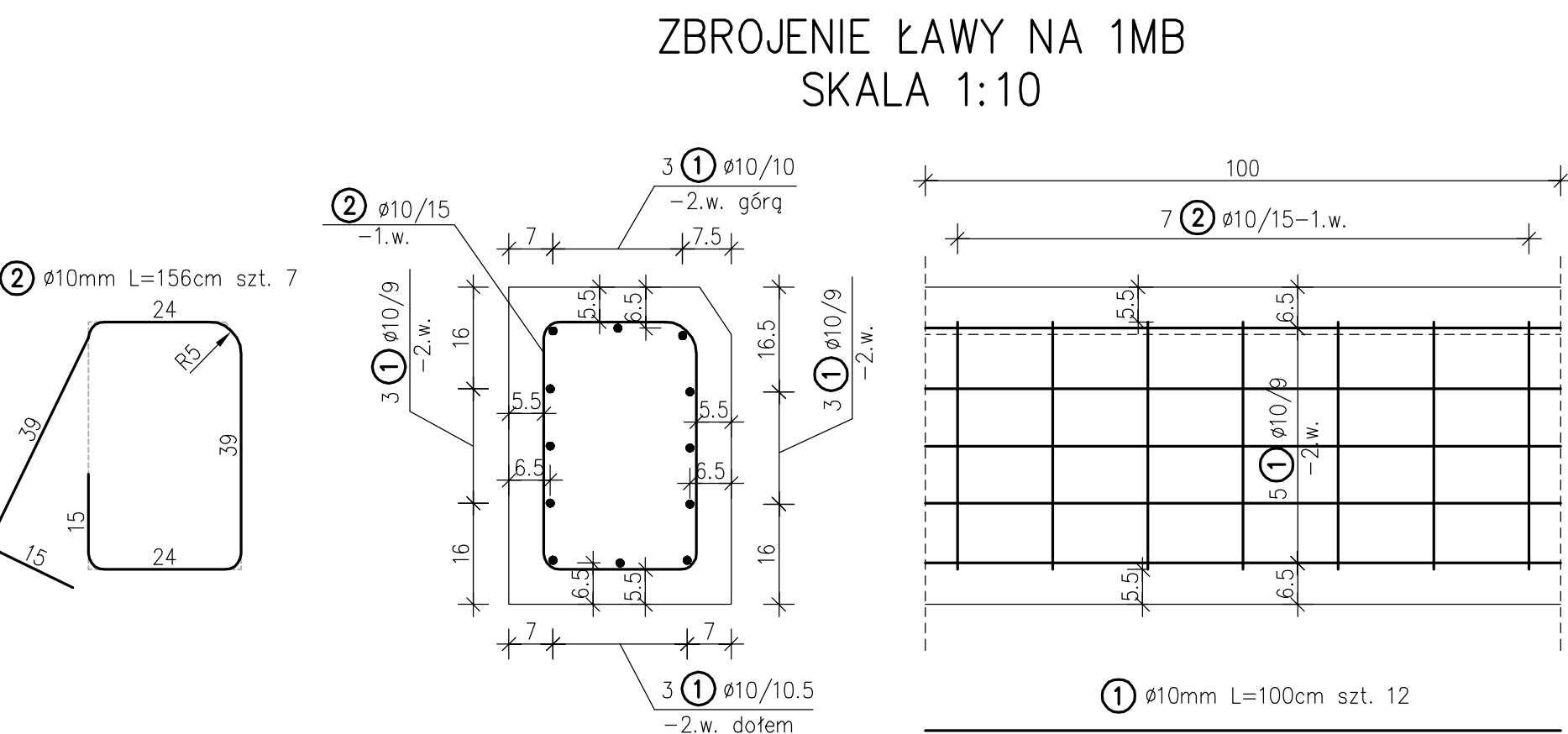
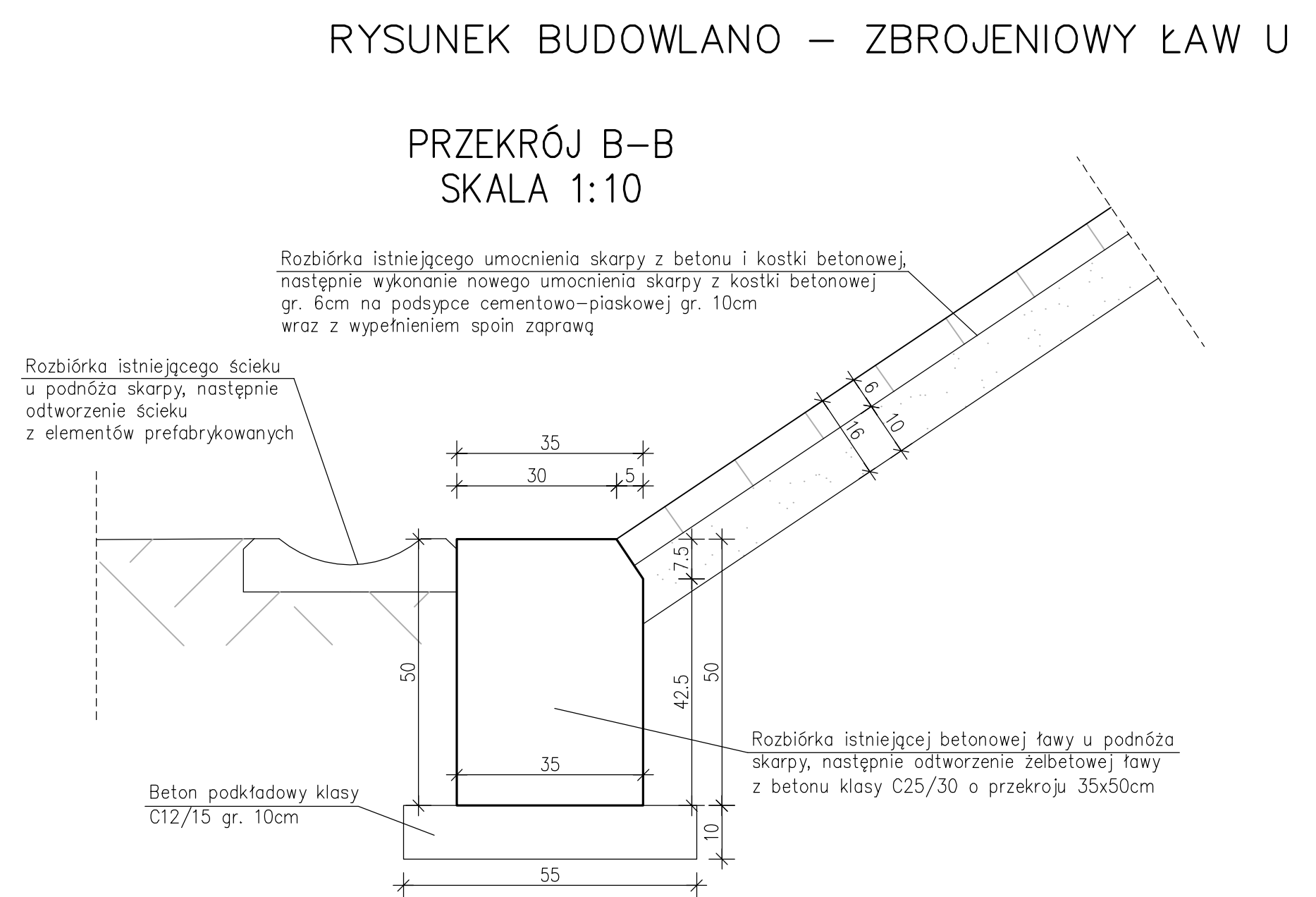
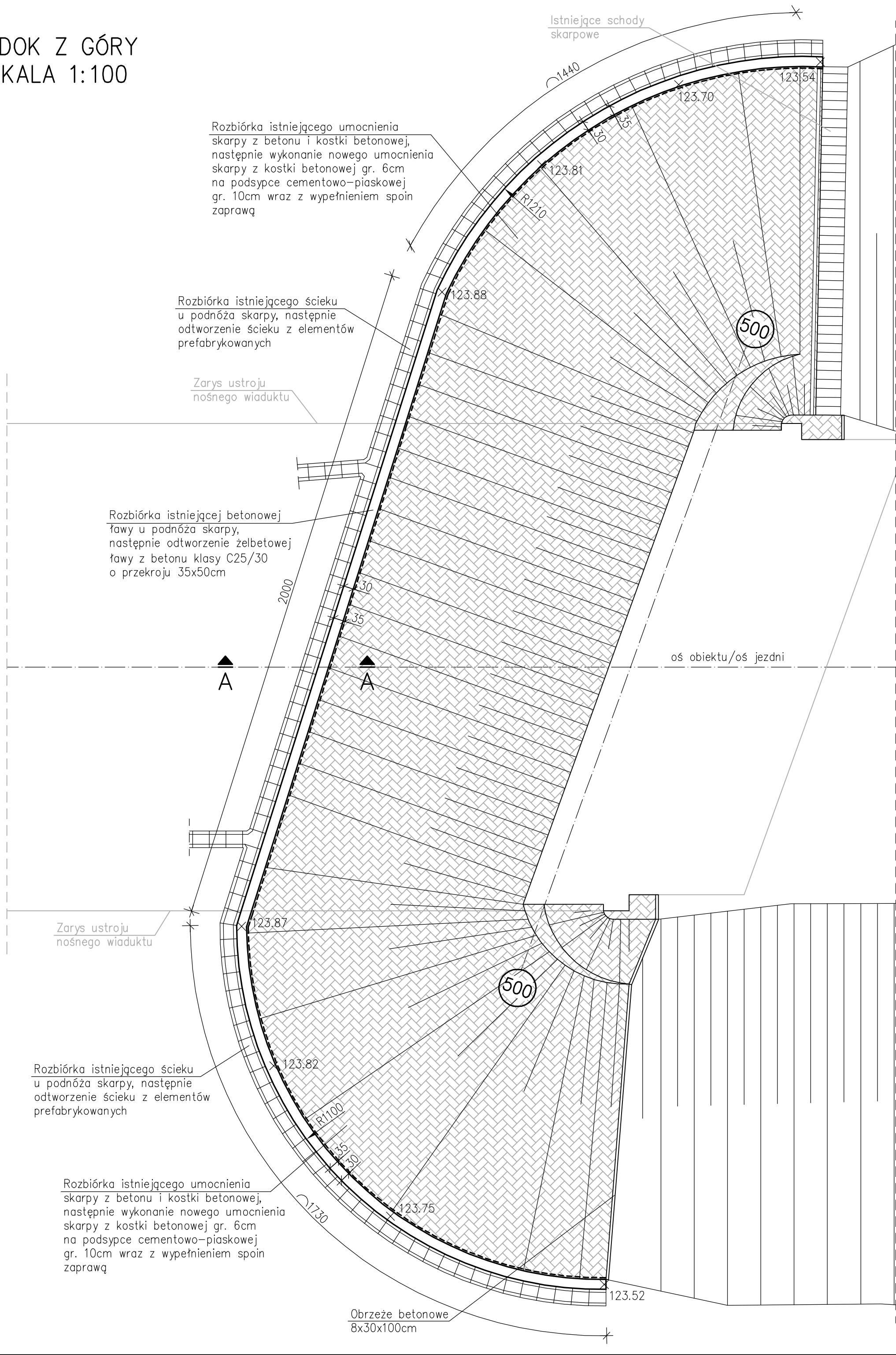
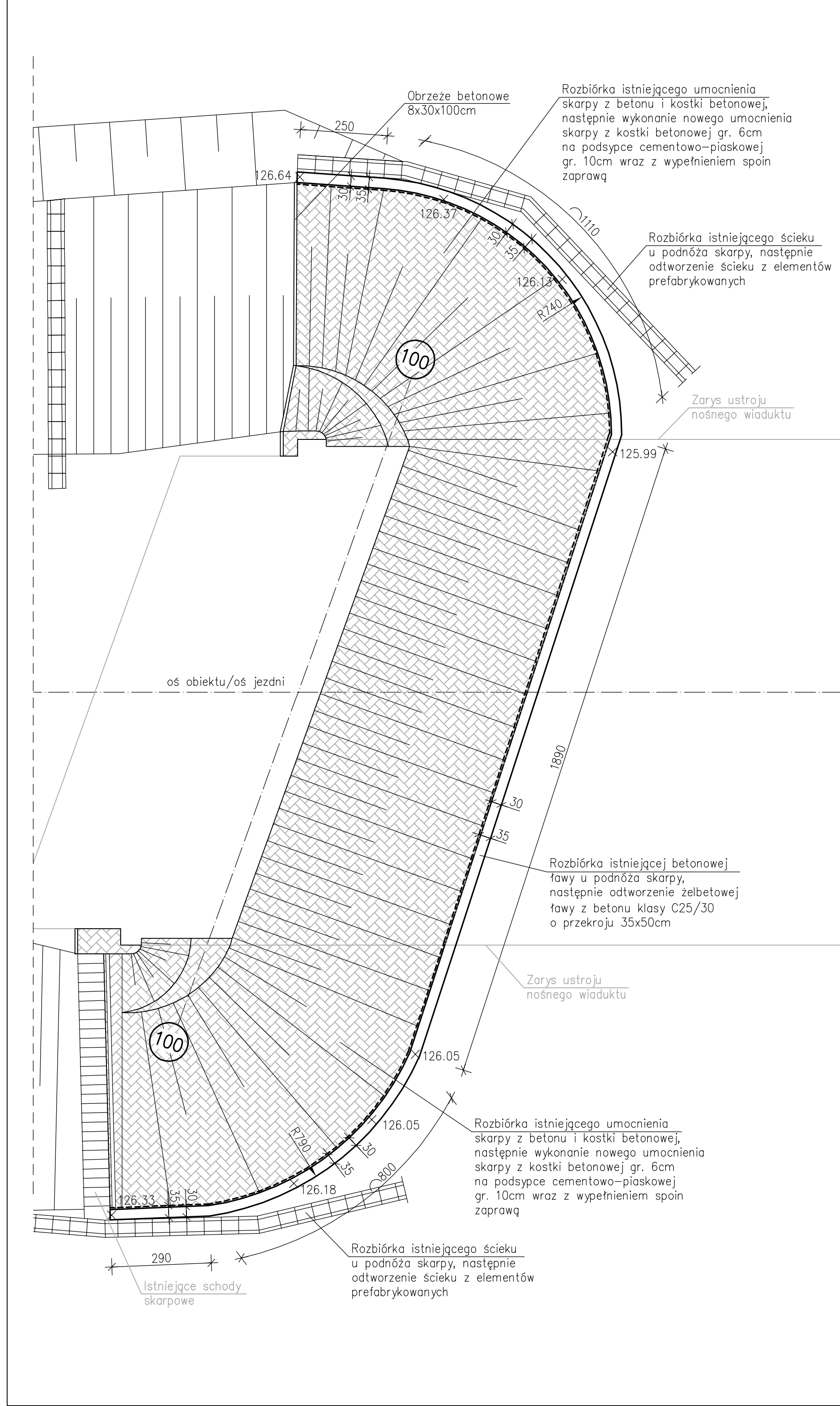


ZESTAWIENIE

	ETAP I	ETAP II	RAZEM
PRZYZCZÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m³]	3.0	3.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m³]	2.70	2.70
RAZEM	beton klasy C25/30 [m³]	5.70	5.70
PRZYZCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m²]	12.0	12.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m²]	11.0	11.0
RAZEM	deskowanie [m²]	23.0	23.0

Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej cięgliwości)

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział w Poznaniu ul. Śmiełdzkiego 5a 60-763 Poznań			
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW			
Województwo Wielkopolskie		Powiat pleszewski	Gmina Pleszew
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 601 234 128			
RYSUNEK BUDOWLANY FUNDAMENTÓW DLA BARIER		Nr. rys M-10	Skala 1:25
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data
Projektant	Krzysztof Sturzbacher	447/PW/94	03.2019
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak	WK/P2060/POOM/07	03.2019
Egz. nr	1	2	3



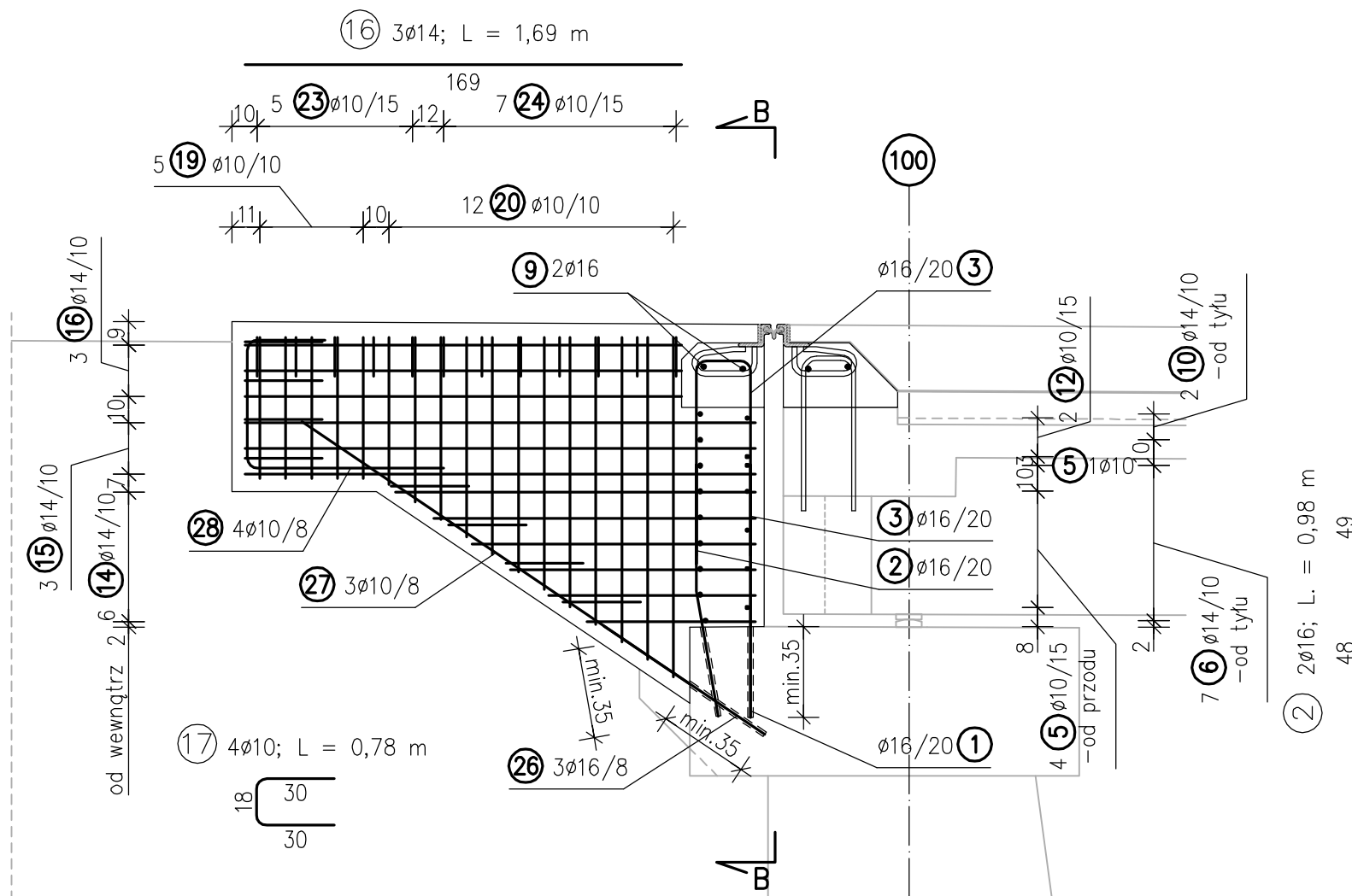
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NA 1mb ŁAWY				
NR. PRĘTA	SREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
1	Ø10	100	12	12.00
2	Ø10	156	7	10.92
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				22.92
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,617
MASA [kg]				14,14
DODATEK NA ZAKŁADY 10% [kg]				1,41
MASA OGÓŁEM [kg]				15,56

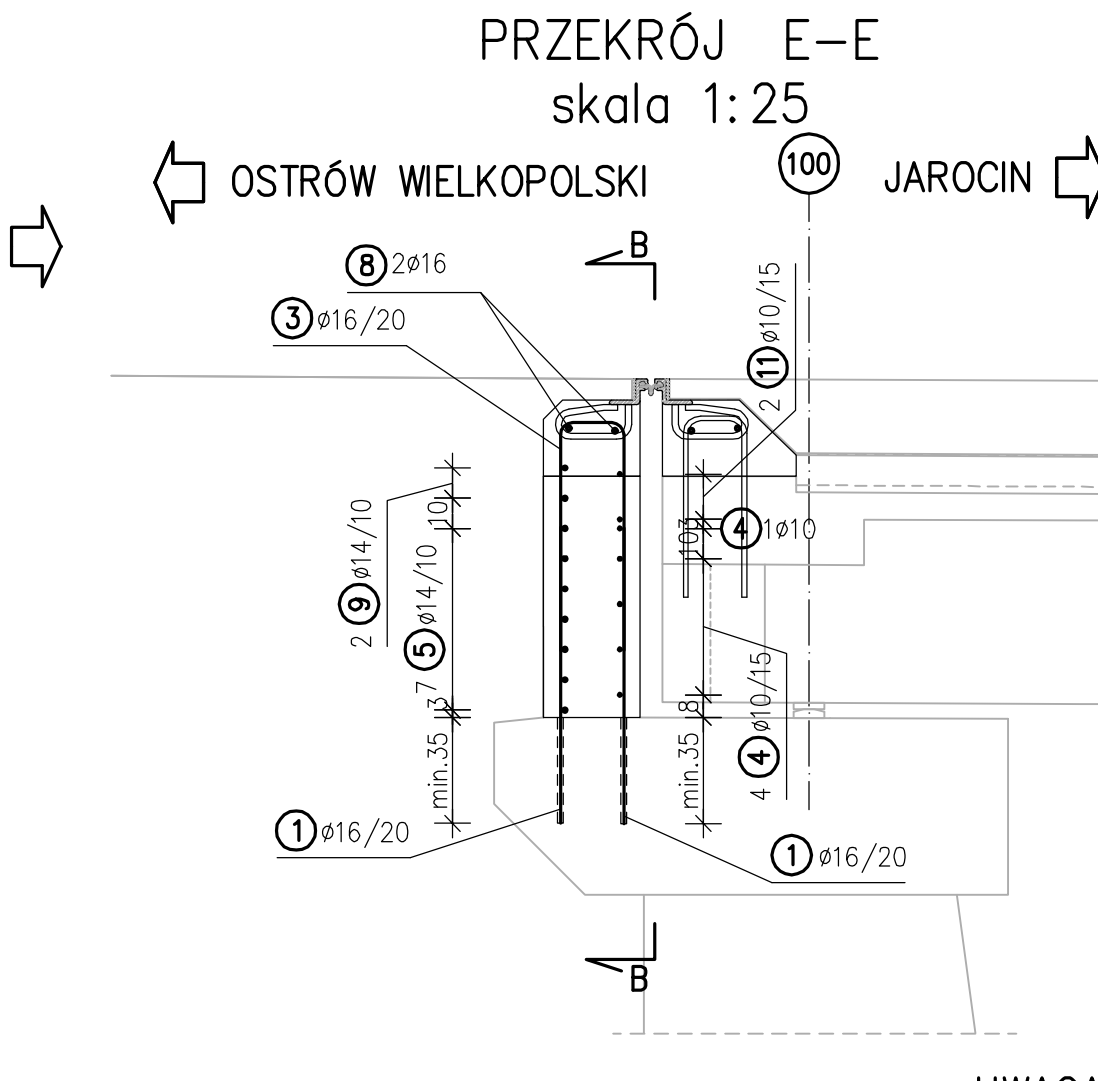
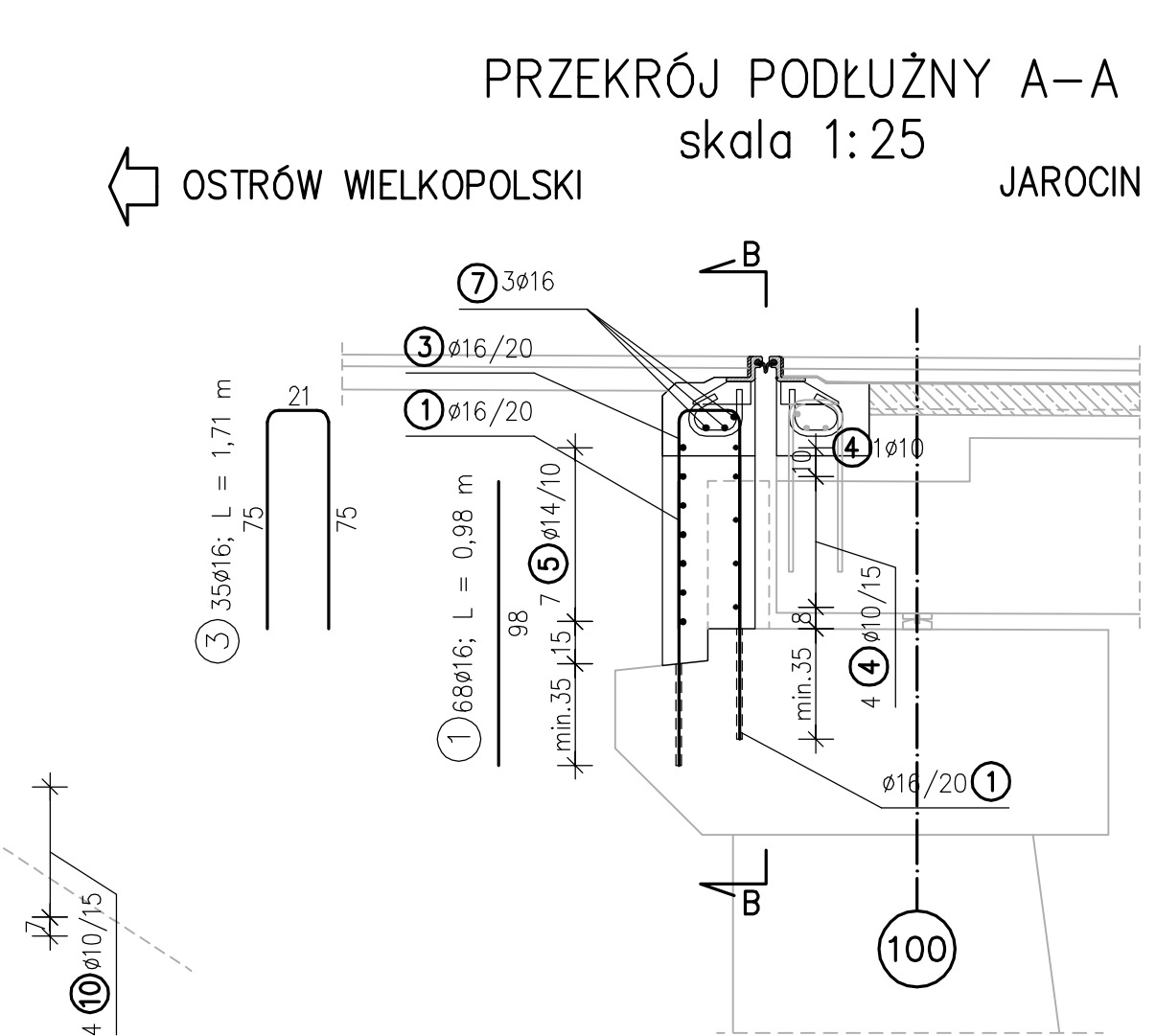
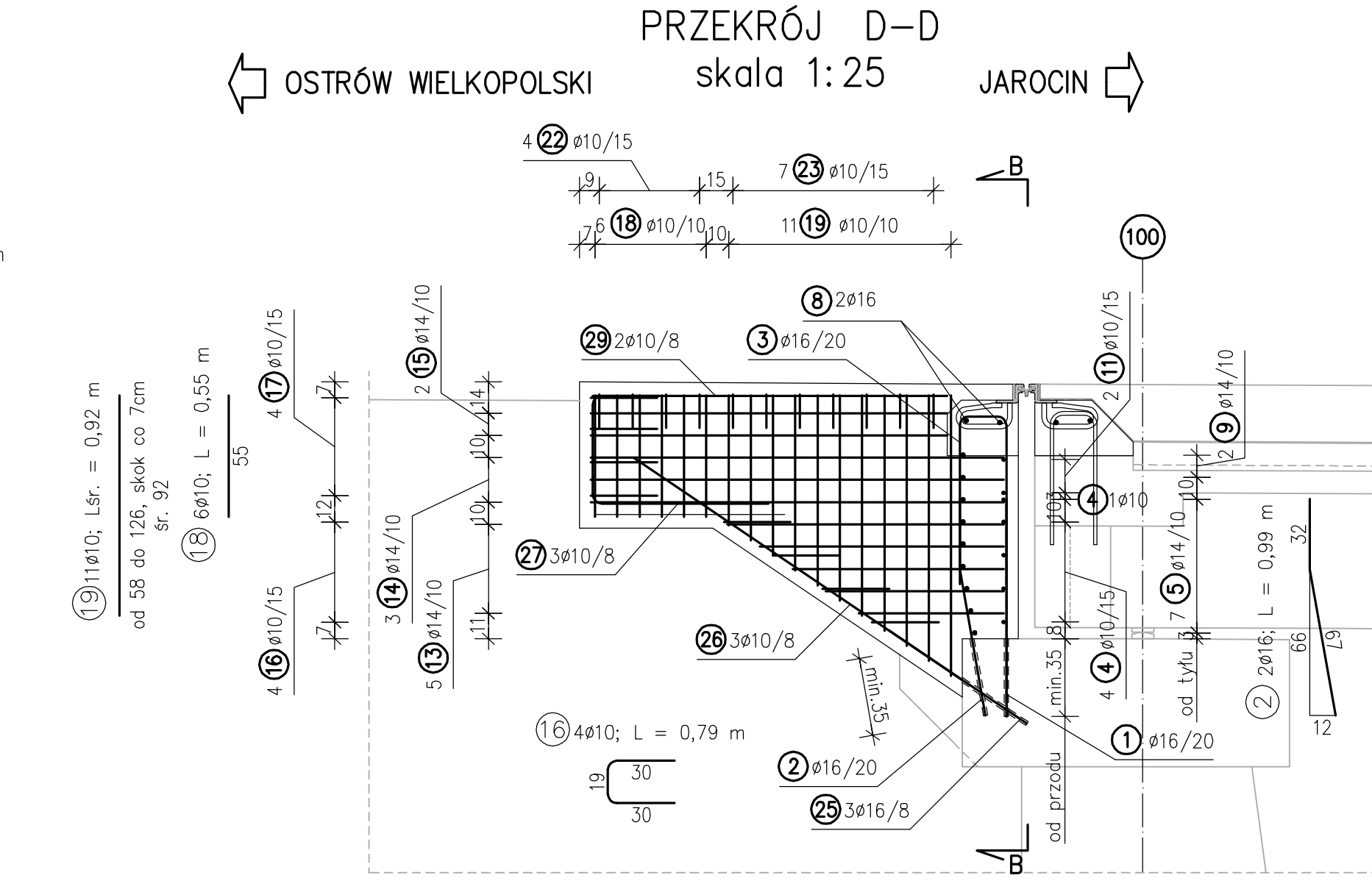
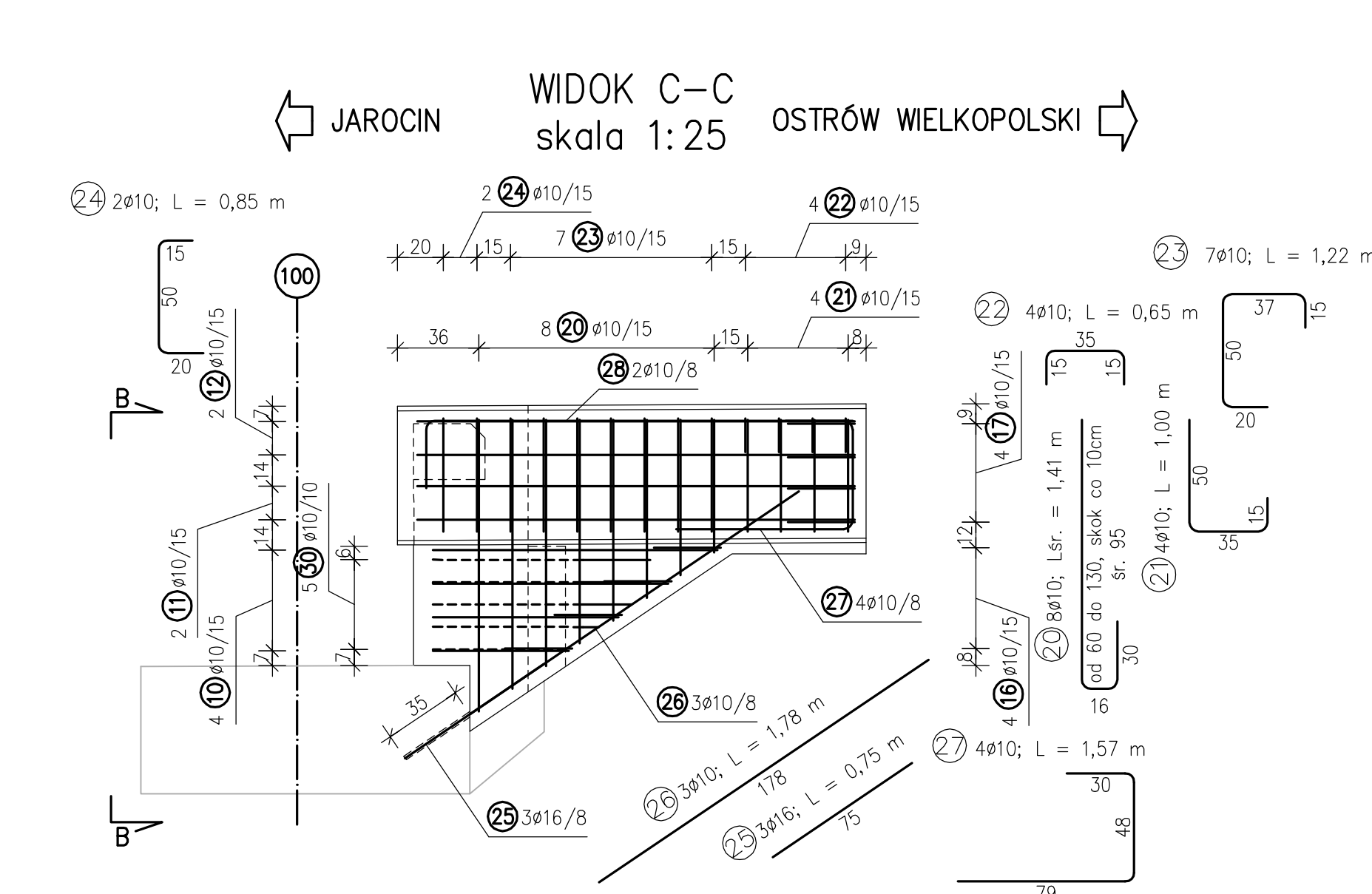
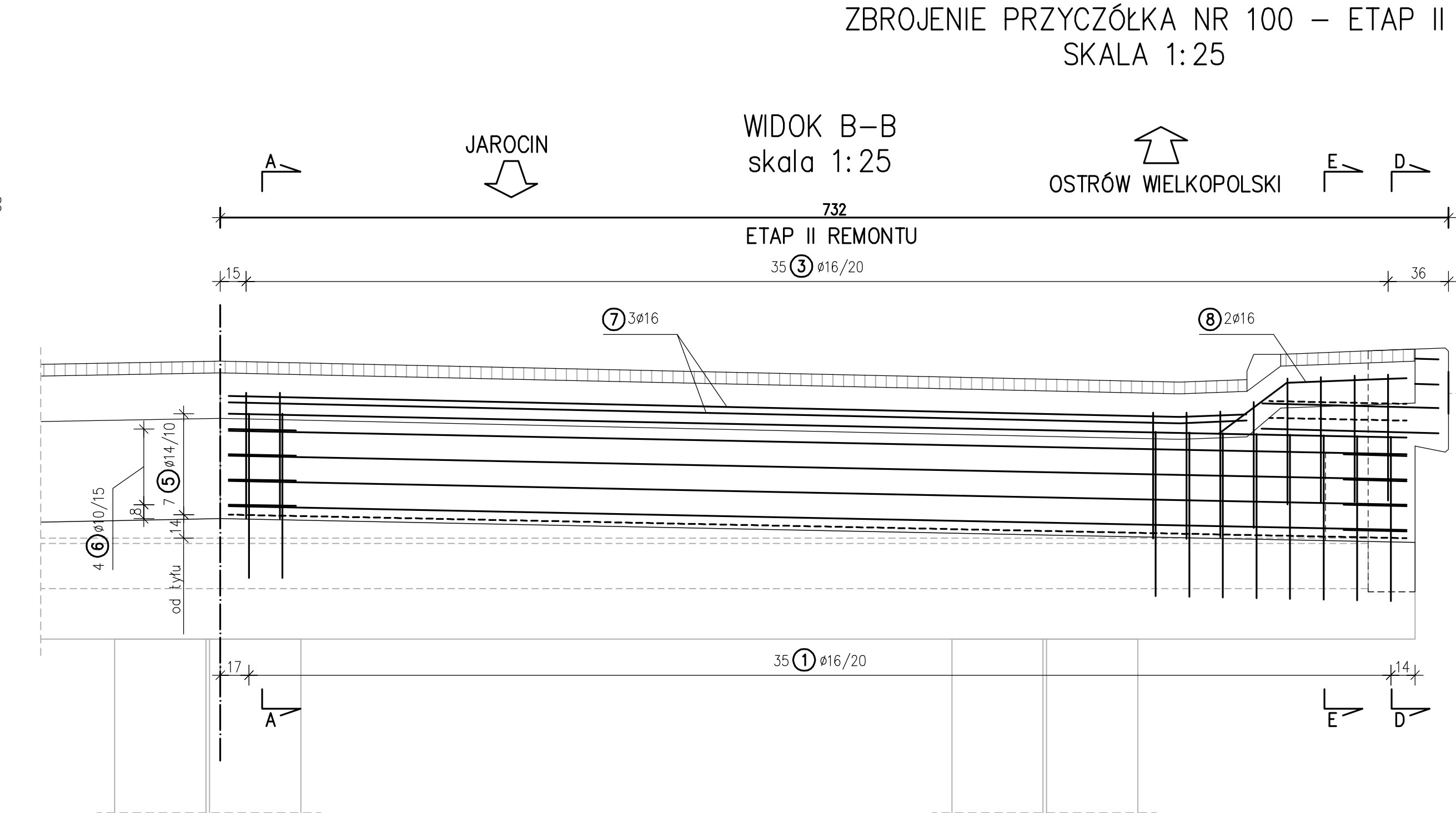
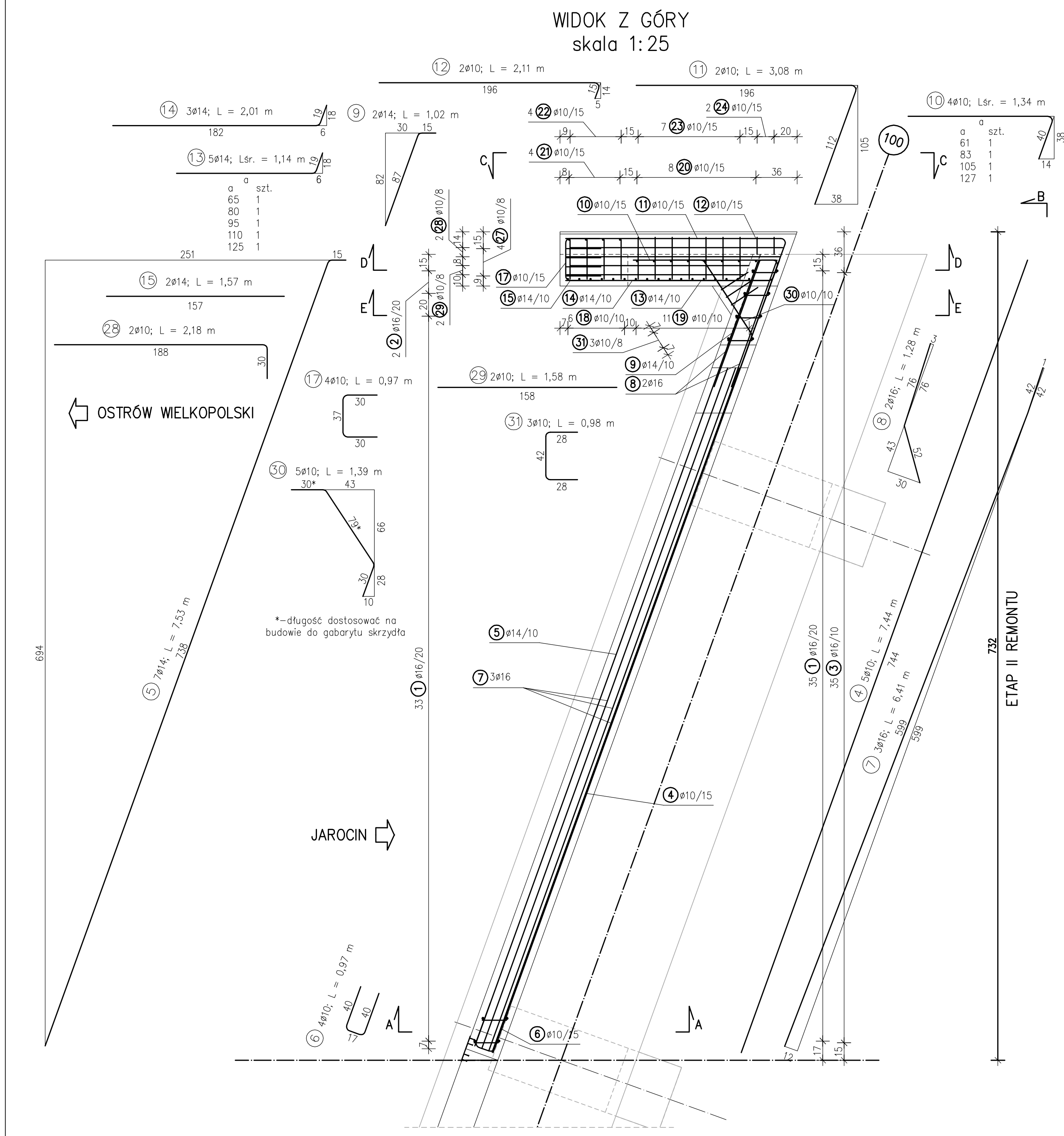
ZESTAWIENIE DLA ŁAW U PODNÓŻA SKARP		
PRZYCZÓŁEK NR 100	ława u podnóża skarpy [mb]	43.40
PRZYCZÓŁEK NR 500	ława u podnóża skarpy [mb]	51.70
RAZEM	ława u podnóża skarpy [mb]	95.10
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m³]	7.60
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m³]	9.10
RAZEM	beton klasy C25/30 [m³]	16.70
PRZYCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m²]	44.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m²]	52.0
RAZEM	deskowanie [m²]	96.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton podkładowy klasy C12/15 [m³]	2.40
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton podkładowy klasy C12/15 [m³]	2.90
RAZEM	beton podkładowy klasy C12/15 [m³]	5.30
PRZYCZÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	676.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	805.0
RAZEM	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	1481.0

- UWAGA:
- Rzędne projektowane podane w niniejszym rysunku są rzędnymi istniejącymi i podane są orientacyjnie.
 - Długości i promienie projektowane ław u podnóża skarp podane w niniejszym rysunku są orientacyjnie.
 - Ławy u podnóża skarp należy otworzyć, dostosowując je do przebiegu terenu i skarp.
 - Wymiary podano w centymetrach.
 - Minimalna grubość otuliny to 5cm.
 - Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
 - Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:
- SREDNICA PRĘTA
Ø
Ø<10mm

SREDNICA ODGIĘCIA
2R
4Ø
8. Oznaczenia:
- 48 ③ Ø20/15-2.w. dołem – pręty nr 31 o średnicy 20mm, sztuk 48, w rozstawie co 15cm, rozmieszczone w 2-jej warstwie dołem

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD									
Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o.Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126									
RYSUNEK BUDOWLANO - ZBROJENIOWY ŁAW U PODNÓŻA SKARP							Nr. rys M-11		Skala 1:10 1:100
Stanowisko		Imię i nazwisko			Nr uprawn.		Data		Podpis
Projektant		Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94		03.2019		
Sprawdzający		Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07		03.2019		
Egz. nr		1	2	3	4	5	6	7	8





UWAGA:

- Minimalna grubość otuliny – 5cm.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
- Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:

ŚREDNICA PRĘTA Ø	ŚREDNICA ODGIĘCIA 2R
10<Ø<20mm	5Ø

4. Oznaczenia:

48 Ø20/15–2.w. – pręty nr 31 o średnicy 20mm, szt. 48, w rozstawie co 15cm rozmieszczone w 2-jej warstwie

58 Ø14–1.w. – pręt nr 38 o średnicy 14mm, umieszczony w 1-jej warstwie

ZESTAWIENIE		ETAP I	ETAP II	RAZEM
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton klasy C30/37 [m ³]	3.50	3.50	7.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton klasy C30/37 [m ³]	3.50	3.50	7.0
RAZEM	beton klasy C30/37 [m ³]	7.0	7.0	14.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m ²]	19.0	18.50	37.50
PRZYCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m ²]	19.0	18.50	37.50
RAZEM	deskowanie [m ²]	38.0	37.0	75.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
RAZEM	papa o szerokości 20cm [mb]	18.0	18.0	36.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	426.74	408.15	834.89
PRZYCZÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	402.22	404.02	806.24
RAZEM	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	828.96	812.17	1641.13
PRZYCZÓŁEK NR 100	otwory Ø20mm dt. min. 35cm do wkłęcia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	75	73	148
PRZYCZÓŁEK NR 500	otwory Ø20mm dt. min. 35cm do wkłęcia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	71	71	142
RAZEM	otwory Ø20mm dt. min. 35cm do wkłęcia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	146	144	290

Taśma uszczelniająca od strony gruntu, zabetonowana na przerwie w betonowaniu ścian zapleczych (na łączeniu etapów remontu) o długości około 90cm – sztuk 2

Zbrojenie przyczółka 100 – Etap II

Lp.	Średnica [mm]	Ilość [szt]	Długość jedn. [m]	Długość poszczególnych średnic [m]		
				10	14	16
1	16	68	0.98	-	-	66.64
2	16	2	0.99	-	-	1.98
3	16	35	1.71	-	-	59.85
4	10	5	7.44	37.20	-	-
5	14	7	7.53	-	52.71	-
6	10	4	0.97	3.88	-	-
7	16	3	6.41	-	-	19.23
8	16	2	1.28	-	-	2.56
9	14	2	1.02	-	2.04	-
10	10	4	śr.	5.36	-	-
11	10	2	3.08	6.16	-	-
12	10	2	2.11	4.22	-	-
13	14	5	śr.	1.14	-	5.70
14	14	3	2.01	-	6.03	-
15	14	2	1.57	-	3.14	-
16	10	4	0.79	3.16	-	-
17	10	4	0.97	3.88	-	-
18	10	6	0.55	3.30	-	-
19	10	11	śr.	0.92	10.12	-
20	10	8	śr.	1.41	11.28	-
21	10	4	1.00	4.00	-	-
22	10	4	0.65	2.60	-	-
23	10	7	1.22	8.54	-	-
24	10	2	0.85	1.70	-	-
25	16	3	0.75	-	-	2.25
26	10	3	1.78	5.34	-	-
27	10	4	1.57	6.28	-	-
28	10	2	2.18	4.36	-	-
29	10	2	1.58	3.16	-	-
30	10	5	1.39	6.95	-	-
31	10	3	0.98	2.94	-	-
Długość całkowita poszczególnych średnic				134.43	69.62	152.51
Ciężar jednostkowy poszczególnych średnic				0.617	1.21	1.58
Ciężar całkowity poszczególnych średnic				82.94	84.24	240.97
Ciężar zbrojenia [kg]				408.15		

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DRÓGI KRAJOWEJ NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie

Powiat pleszewski

Gmina Pleszew

Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126

ZBROJENIE

PRZYCZÓŁKA NR 100 - ETAP II

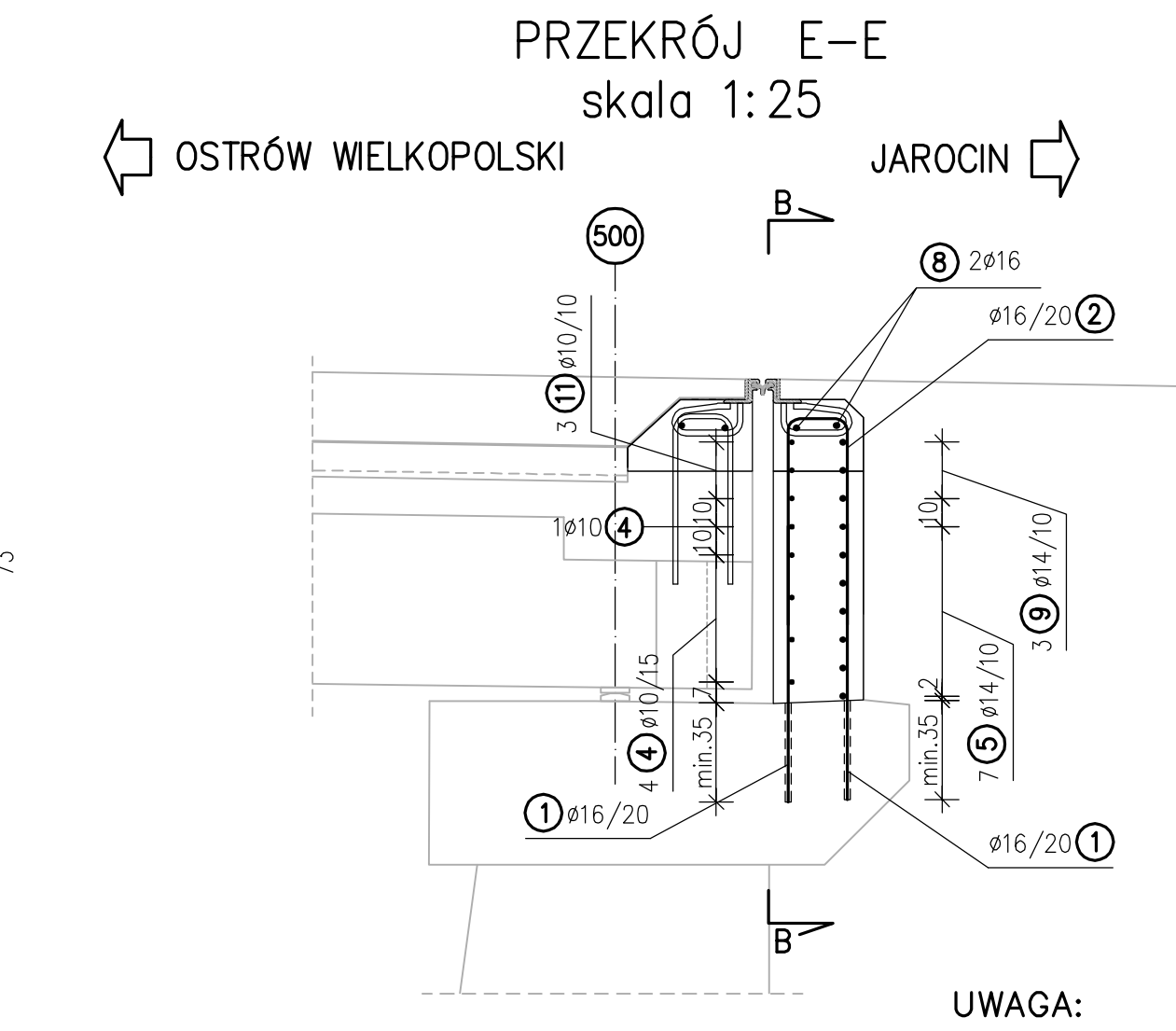
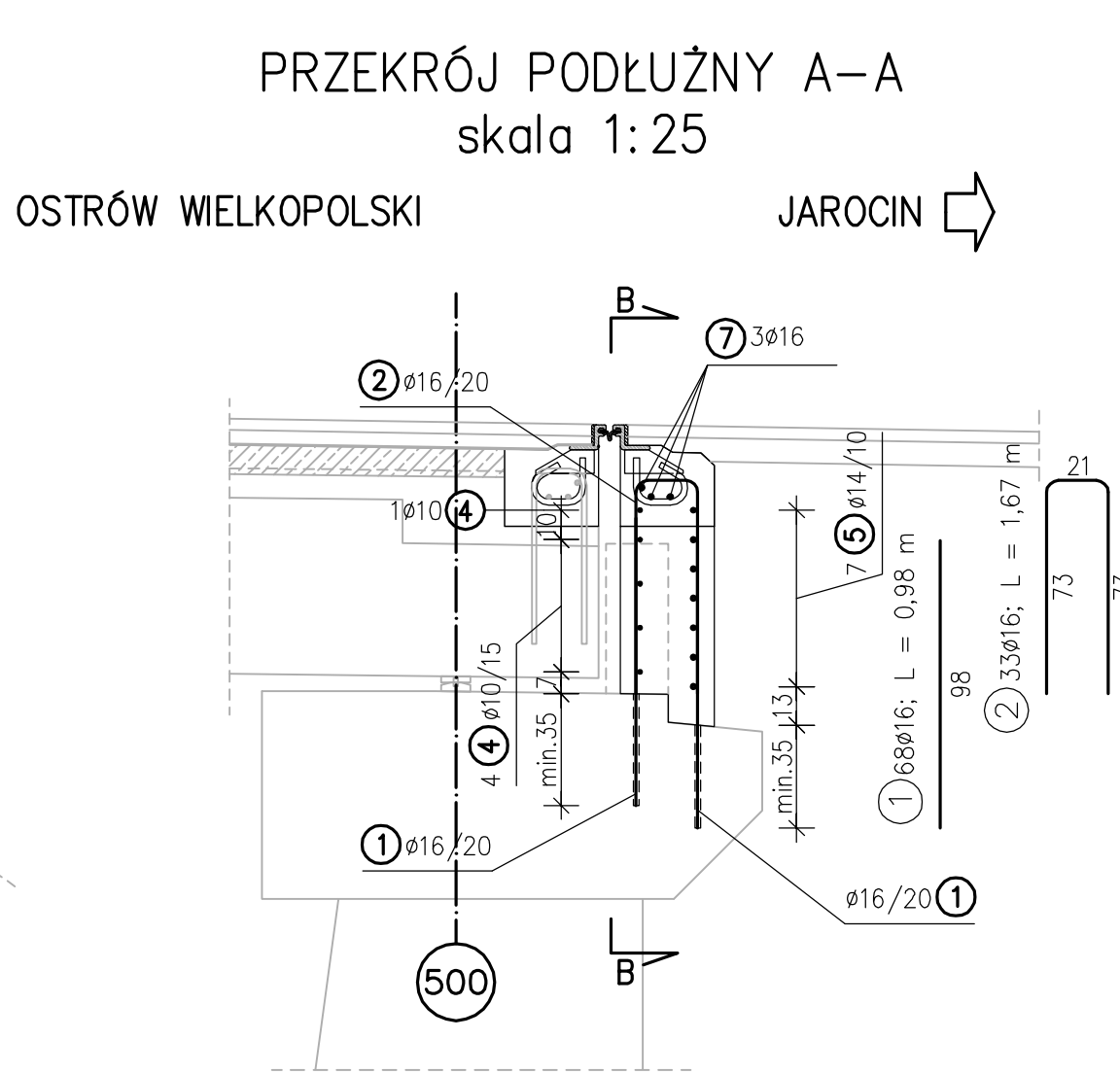
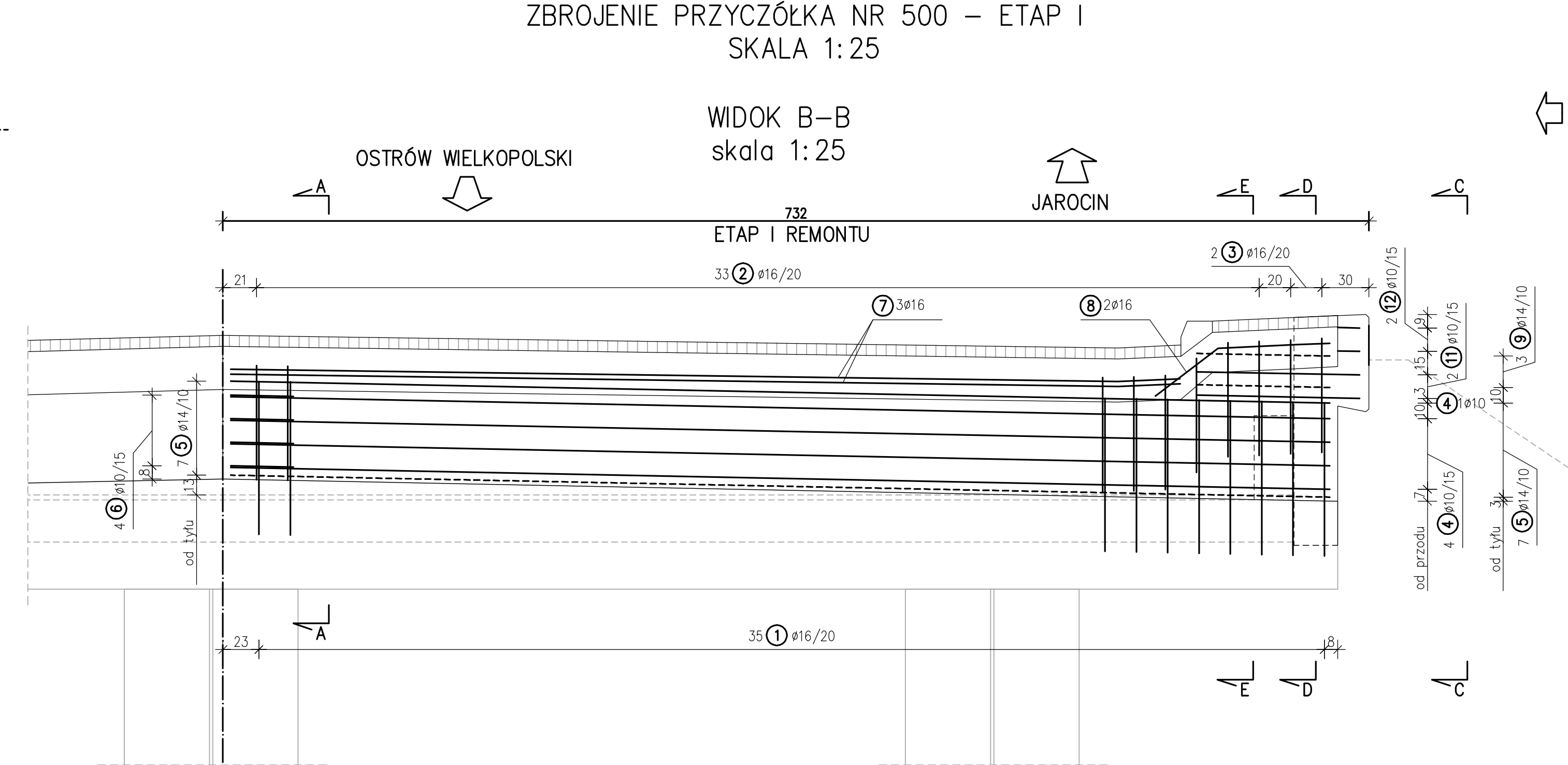
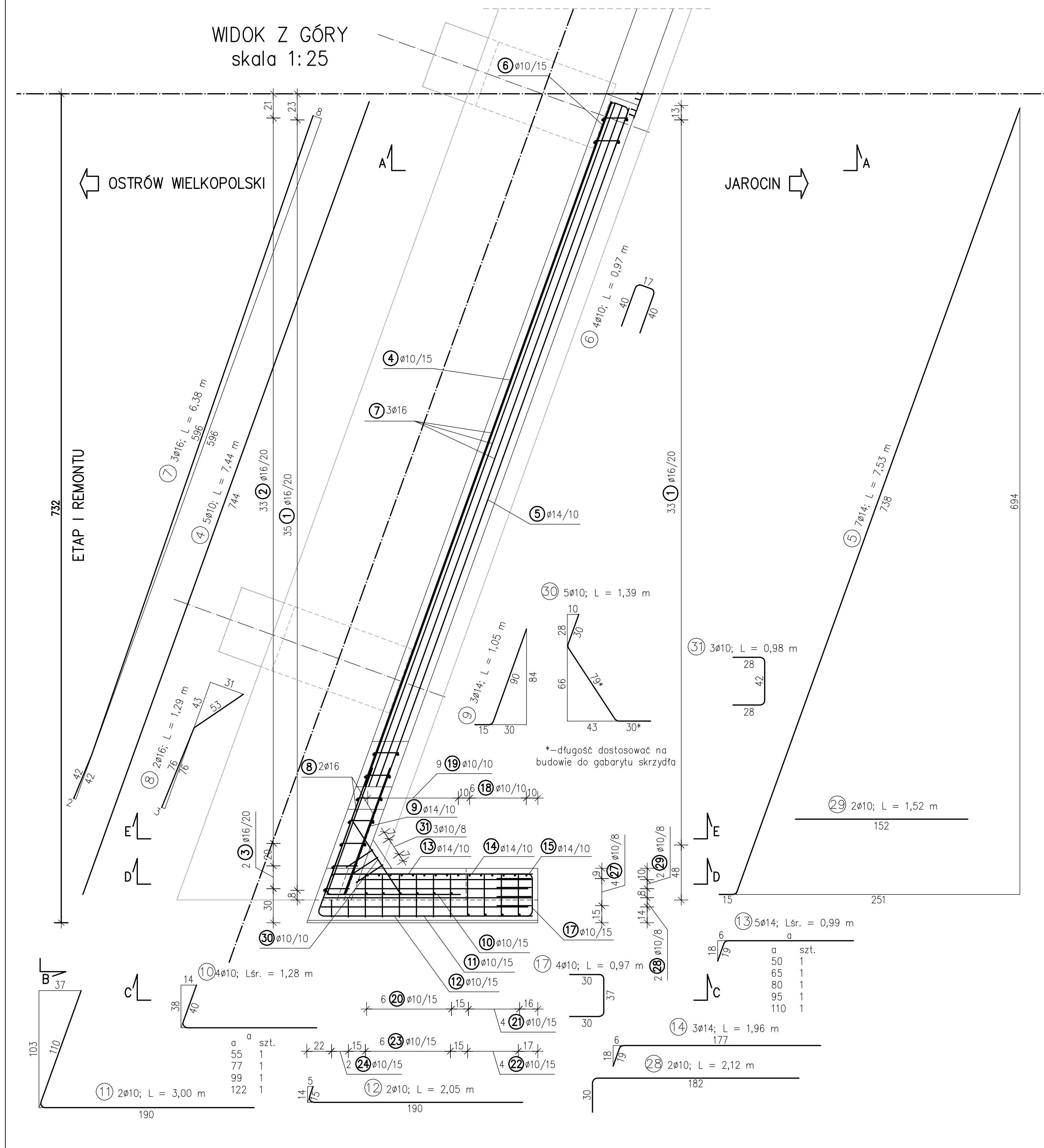
Nr. rys

Mz-2

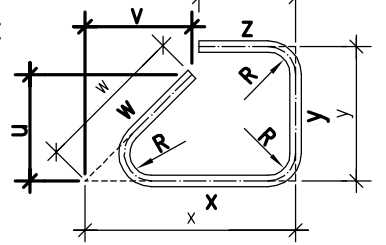
Skala

1:25

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawn.	Data	Podpis				
Projektant	Krzysztof Sturzebecher	447/P/W/94	03.2019					
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak	WKP/0260/POOM/07	03.2019					
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8



- UWAGA:
- Minimalna grubość otuliny – 5cm.
 - Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
 - Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:
- | SREDNICA PRĘTA | SREDNICA ODGIĘCIA |
|----------------|-------------------|
| ø | 2R |
| 10<ø<20mm | 5ø |
4. Oznaczenia:
- 48 31 ø20/15–2.w. – pręty nr 31 o średnicy 20mm, szt. 48, w rozstawie co 15cm, rozmieszczone w 2-jej warstwie
- 38 ø14–1.w. – pręt nr 38 o średnicy 14mm, umieszczony w 1-jej warstwie



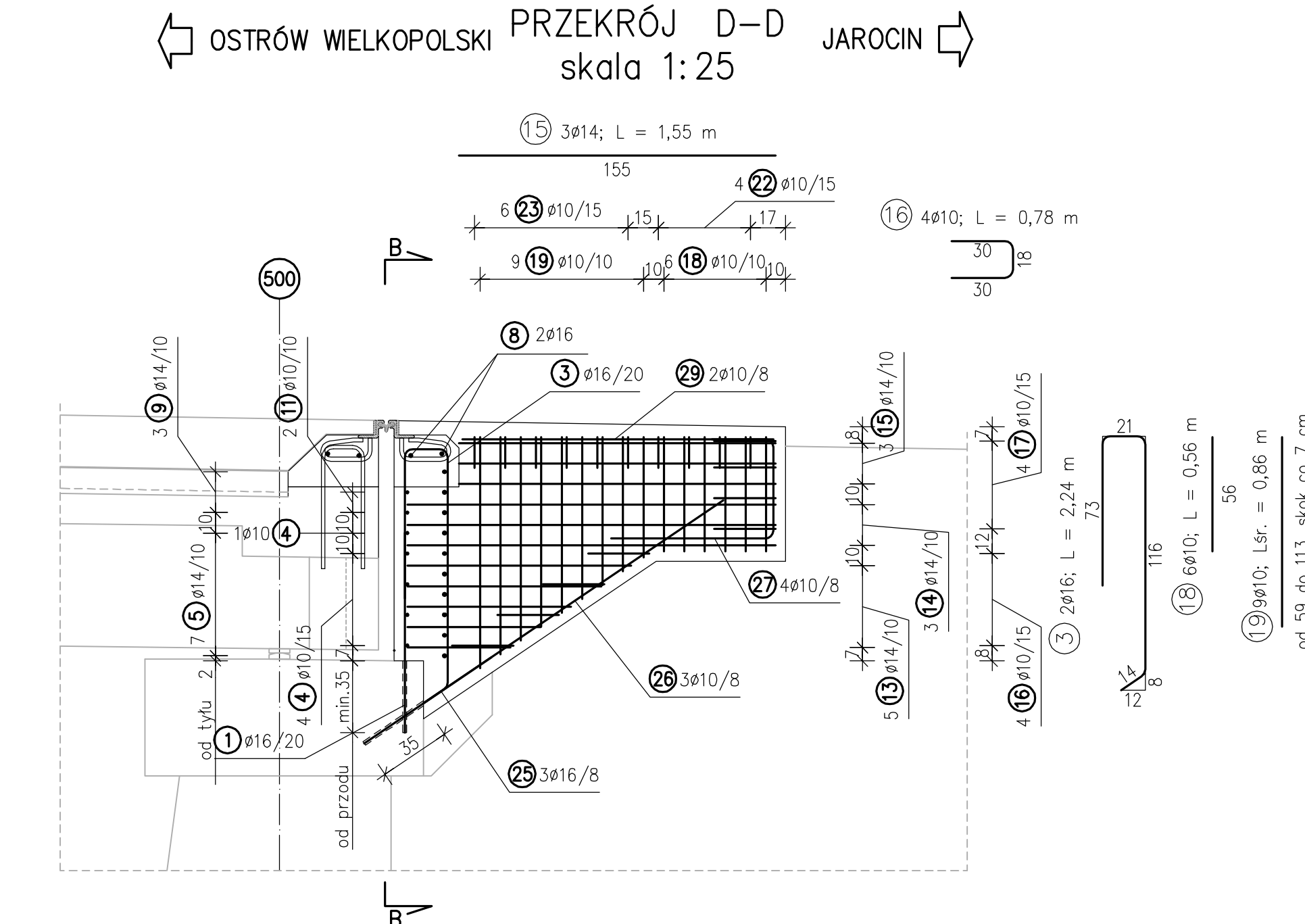
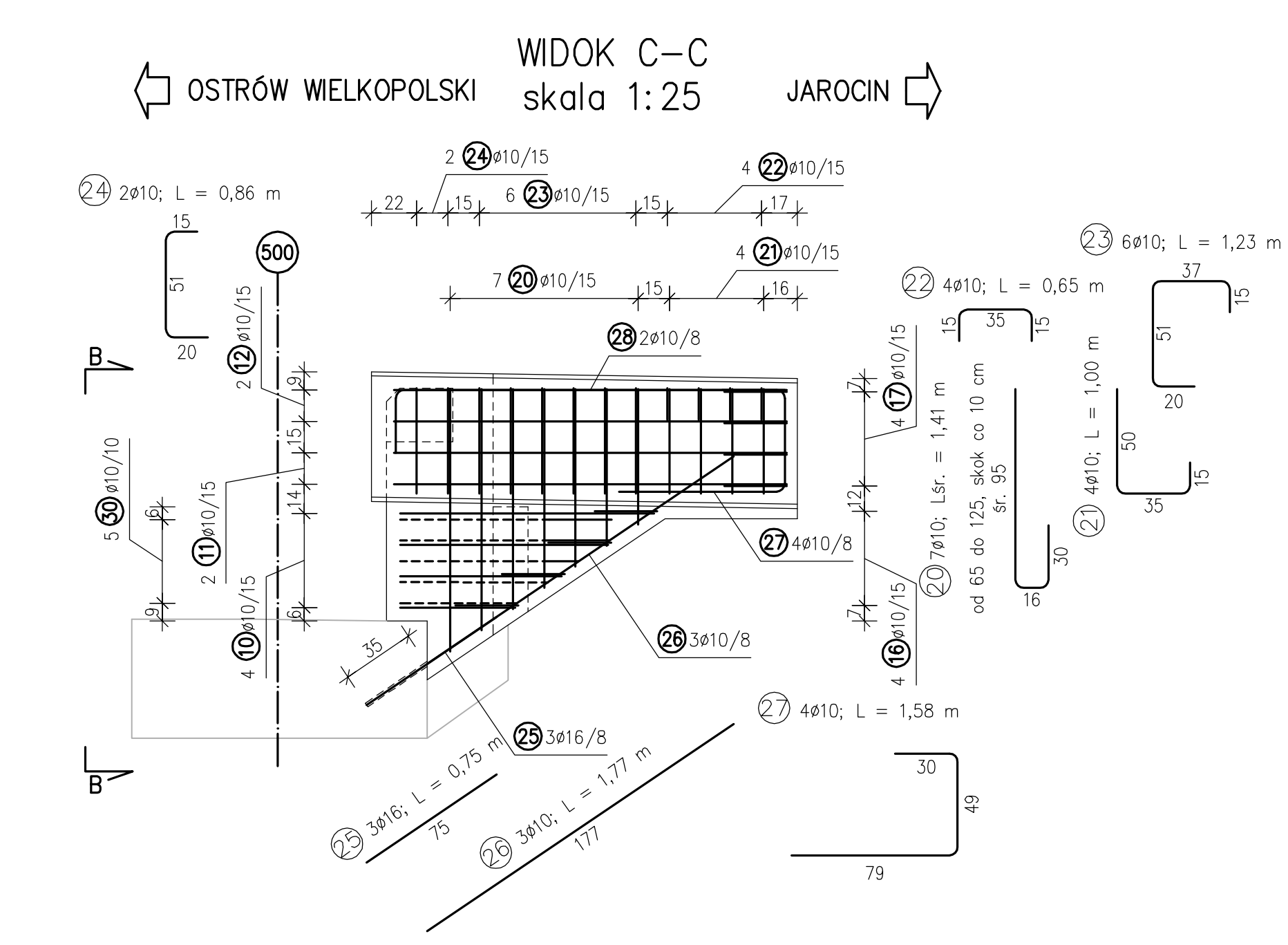
ZESTAWIENIE

PRZYZCZÓŁEK NR 100	beton klasy C30/37 [m ³]	3.50	3.50	7.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	beton klasy C30/37 [m ³]	3.50	3.50	7.0
RAZEM	beton klasy C30/37 [m ³]	7.0	7.0	14.0
PRZYZCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m ²]	19.0	18.50	37.50
PRZYZCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m ²]	19.0	18.50	37.50
RAZEM	deskowanie [m ²]	38.0	37.0	75.0
PRZYZCZÓŁEK NR 100	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
RAZEM	papa o szerokości 20cm [mb]	18.0	18.0	36.0
PRZYZCZÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	426.74	408.15	834.89
PRZYZCZÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	402.22	404.02	806.24
RAZEM	stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	828.96	812.17	1641.13
PRZYZCZÓŁEK NR 100	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	75	73	148
PRZYZCZÓŁEK NR 500	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	71	71	142
RAZEM	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	146	144	290

Taśma uszczelniająca od strony gruntu, zabetonowana na przerwie w betonowaniu ścian zapleczych (na łączeniu etapów remontu) o długości około 90cm – sztuk 2

Zbrojenie przyczółka 500 – Etap I

Lp.	Średnica [mm]	Ilość [szt]	Długość jedn. [m]	Długość poszczególnych średnic [m]		
				10	14	16
1	16	68	0.98	-	-	66.64
2	16	33	1.67	-	-	55.11
3	16	2	2.24	-	-	4.48
4	10	5	7.44	37.20	-	-
5	14	7	7.53	-	52.71	-
6	10	4	0.97	3.88	-	-
7	16	3	6.38	-	-	19.14
8	16	2	1.29	-	-	2.58
9	14	3	1.05	-	3.15	-
10	10	4	śr. 1.28	5.12	-	-
11	10	2	3.00	6.00	-	-
12	10	2	2.05	4.10	-	-
13	14	5	śr. 0.99	-	4.95	-
14	14	3	1.96	-	5.88	-
15	14	3	1.55	-	4.65	-
16	10	4	0.78	3.12	-	-
17	10	4	0.97	3.88	-	-
18	10	6	0.56	3.36	-	-
19	10	9	śr. 0.86	7.74	-	-
20	10	6	śr. 1.41	8.46	-	-
21	10	4	1.00	4.00	-	-
22	10	4	0.65	2.60	-	-
23	10	6	1.23	7.38	-	-
24	10	2	0.86	1.72	-	-
25	16	3	0.75	-	-	2.25
26	10	3	1.77	5.31	-	-
27	10	4	1.58	6.32	-	-
28	10	2	2.12	4.24	-	-
29	10	2	1.52	3.04	-	-
30	10	5	1.39	6.95	-	-
31	10	3	0.98	2.94	-	-
Długość całkowita poszczególnych średnic				127.36	71.34	150.20
Ciężar jednostkowy poszczególnych średnic				0.617	1.21	1.58
Ciężar całkowity poszczególnych średnic				78.58	86.32	237.32
Ciężar zbrojenia [kg]				402.22		



- UWAGA:
- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana potowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również remontu przyczółków. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
 - Istniejącą ścianę zapleczną należy rozebrać do poziomu ław podłożyskowych wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia.
 - Istniejące skrzydła przyczółków należy rozebrać poniżej poziomu ław podłożyskowych wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia, zgodnie z niniejszym rysunkiem.
 - Projektowaną ścianę zapleczną należy przesunąć w stosunku do położenia ściany istniejącej o około 5cm w celu wykonania szczeliny dyfuzyjnej równej 7cm.
 - Projektowaną ścianę zapleczną oraz projektowane skrzydła przyczółków należy zakotwić w istniejących ławach podłożyskowych za pomocą prętów nr 1 i 25 wklejanych w otwory ø20mm dł. min. 35cm. W sumie dla przyczółka nr 500 w ETAPIE I należy nawiercić około 71 otworów o długości min 35cm.
 - Od strony gruntu, na przerwie w betonowaniu ścian zapleczych (na łączeniu etapów remontu) należy zabetonować taśmę uszczelniającą o długości około 90cm.
 - Wielkość wnęki na urządzenie dyfuzyjne należy dopasować do wielkości wbudowanego urządzenia dyfuzyjnego przed przystąpieniem do prac remontowych oraz wymiary tej wnęki i jej zbrojenie oraz zbrojenie przyczółka należy odpowiednio skorygować na niniejszym rysunku.
 - Na połączeniu nowego i starego betonu od strony gruntu należy nakleić pasek papy o szerokości 20cm.
 - Na tylnej powierzchni ściany zapleczej (od strony gruntu) należy ułożyć izolację natryskową gr. 0.5cm.
 - Powierzchnie skrzydeł przyczółków stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:
 - warstwą gruntujać,
 - 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1.5 mm.
 - Na górnej powierzchni gzymsów skrzydeł przyczółków należy ułożyć izolację–nawierzchnię z żywicy epoksydowo–poliuretanowej gr. 5mm w kolorze czerwonym.
 - Wszystkie pozostałe betonowe powierzchnie ściany zapleczej i skrzydeł przyczółków należy zabezpieczyć powierzchnio.
 - Wszystkie ostre krawędzie przyczółka należy szlifować 2x2cm
 - Wymiary podano w centymetrach.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

Oddział w Poznaniu

ul. Ślemiradzkiego 5a

60-763 Poznań

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11

W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie

Powiat pleszewski

Gmina Pleszew

Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126

ZBROJENIE

PRZYZCZÓŁKA NR 500 - ETAP I

Nr. rys

Mz-3

Skala

1:25

Stanowisko

Imię i nazwisko

Nr uprawn.

Data

Podpis

Projektant

Krzysztof Sturzebecher

447/P/W/94

03.2019

Sprawdzający

Krzysztof Pawlak

WKP/0260/POOM/07

03.2019

Egz. nr

1

2

3

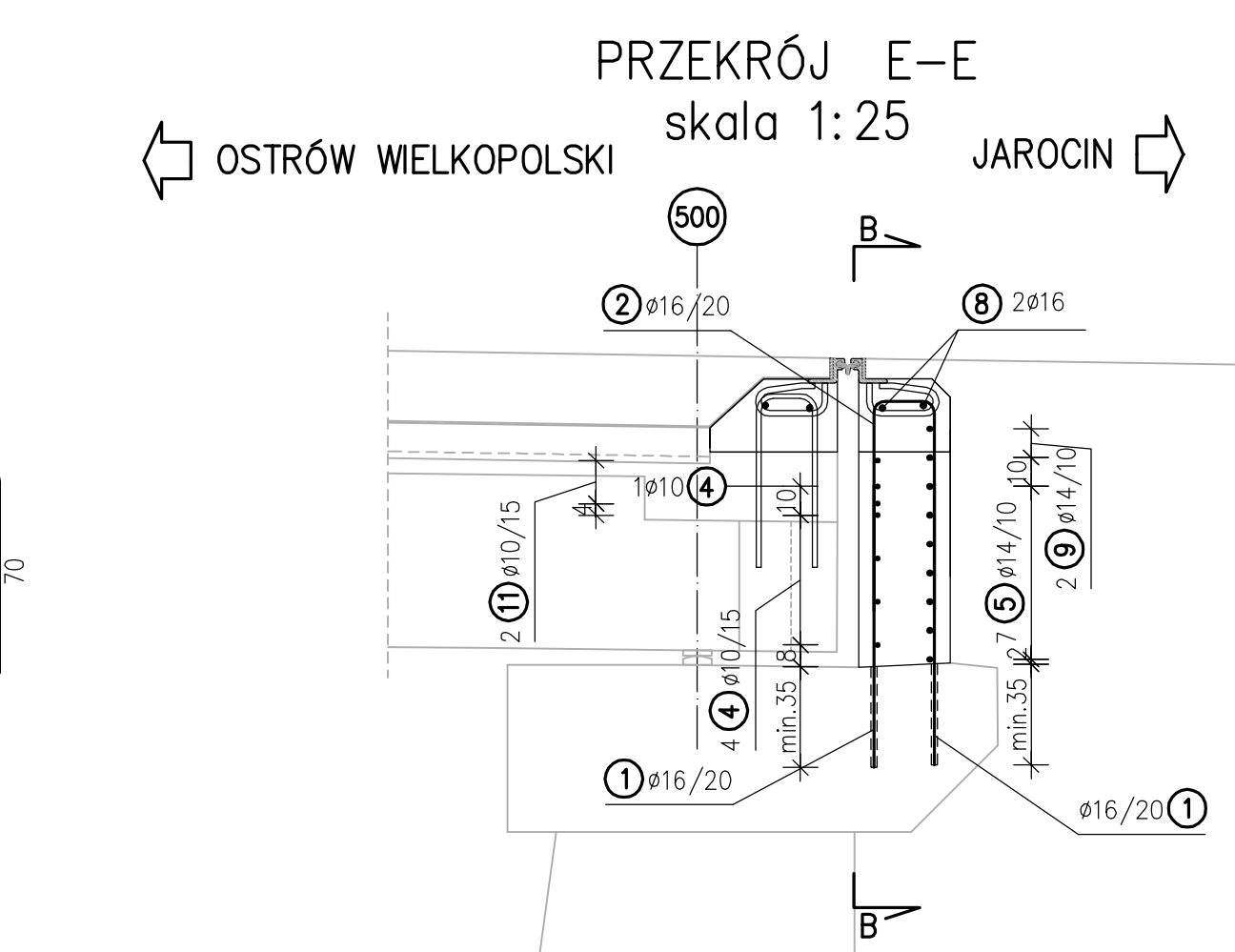
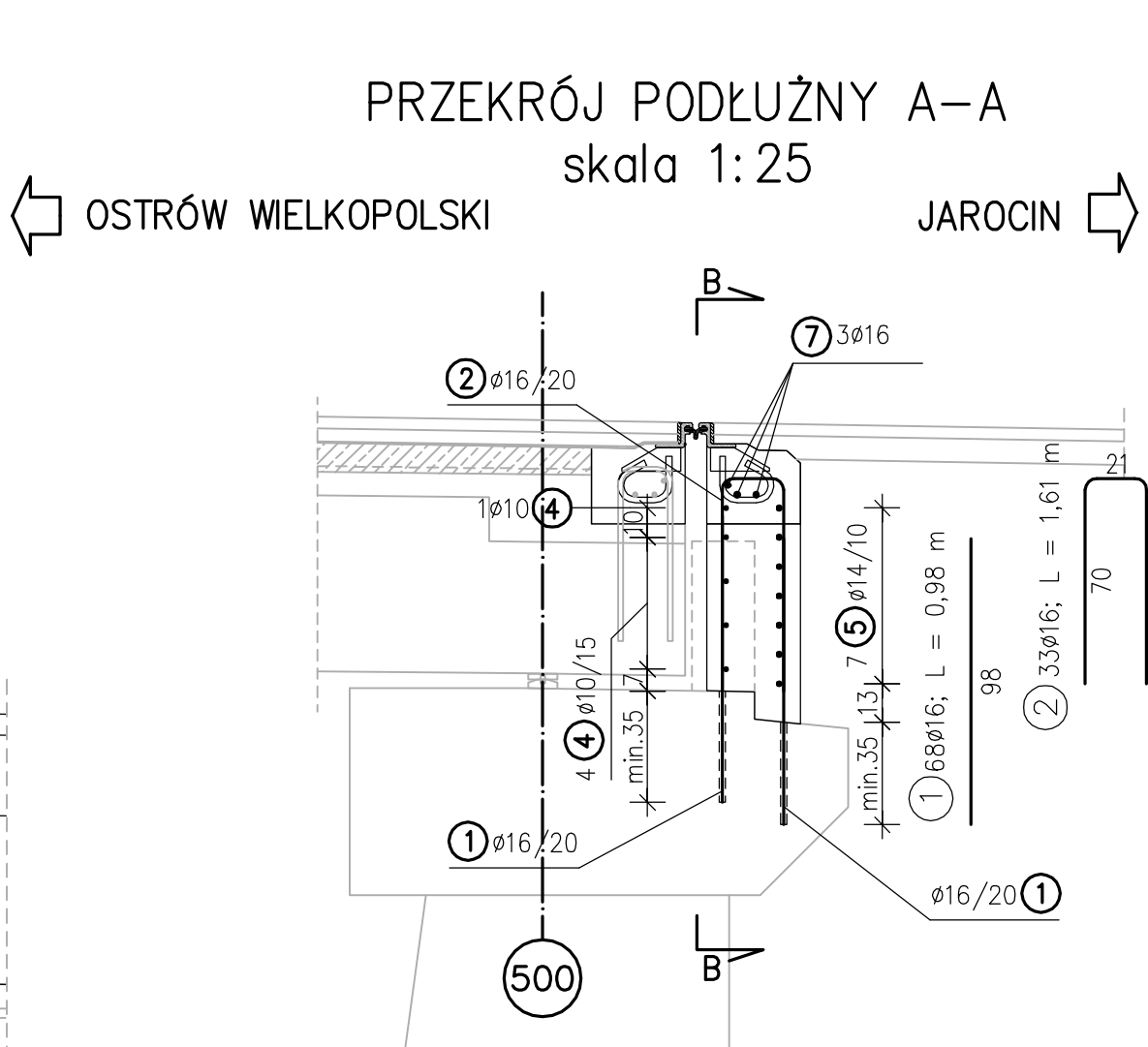
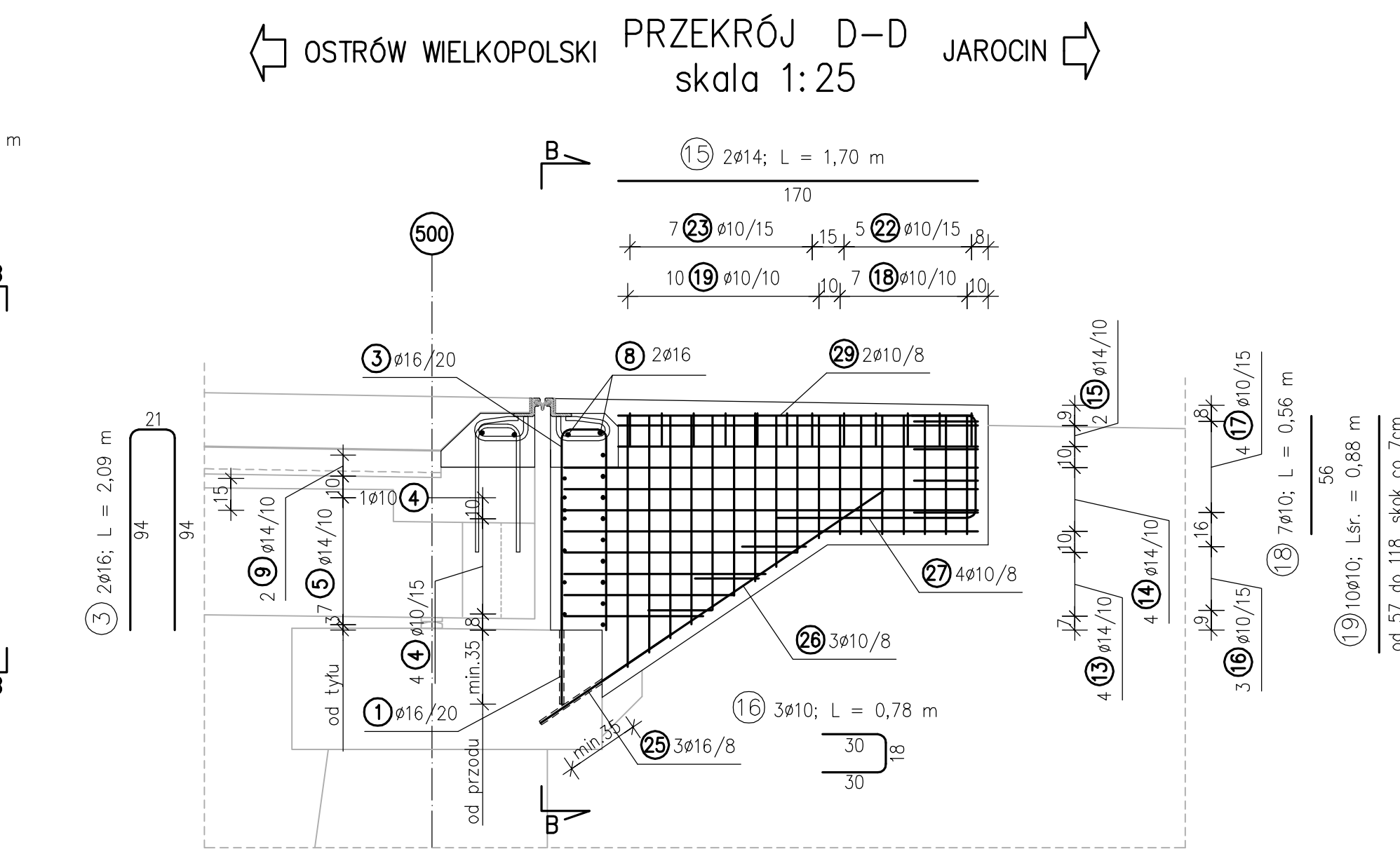
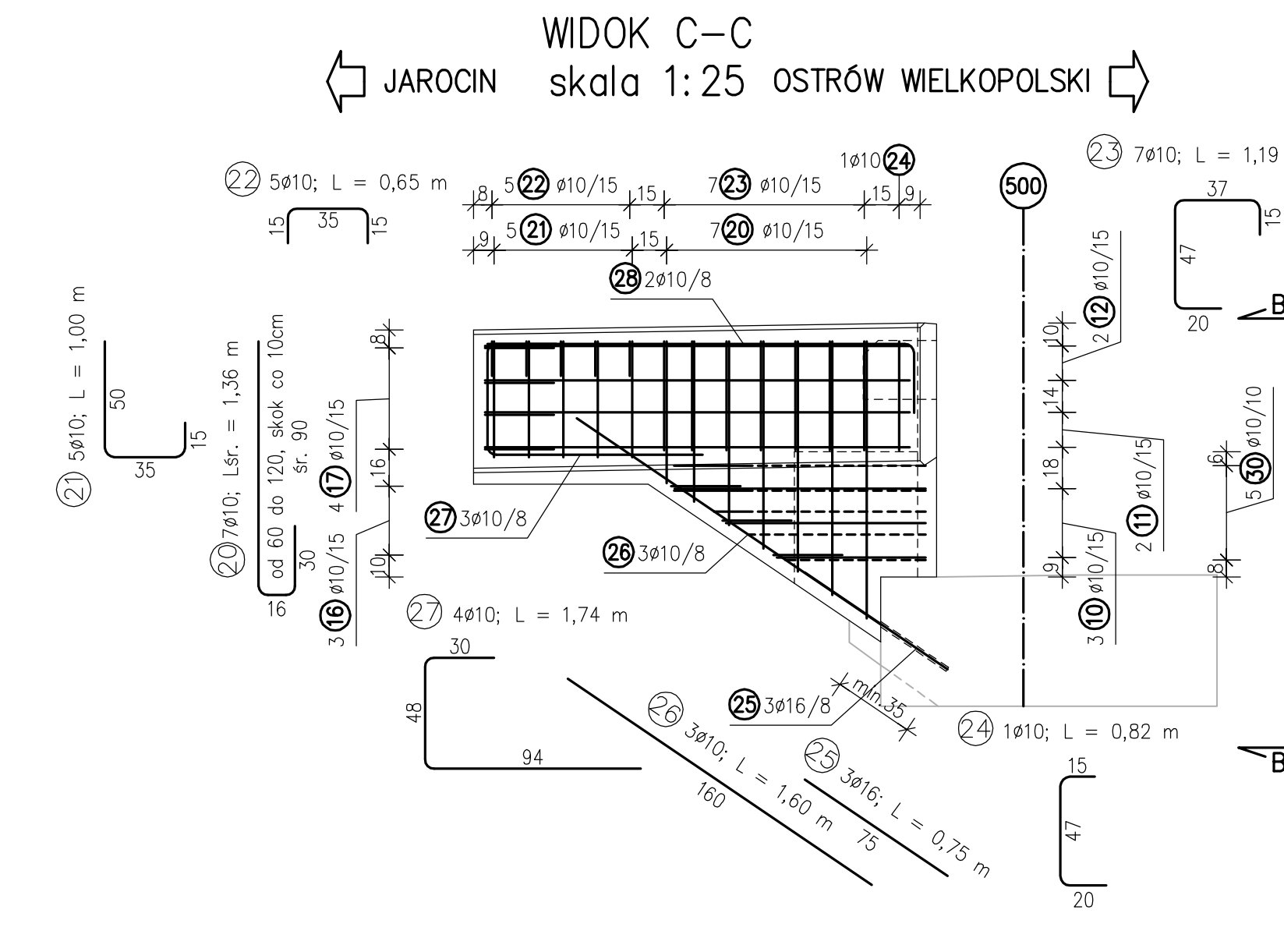
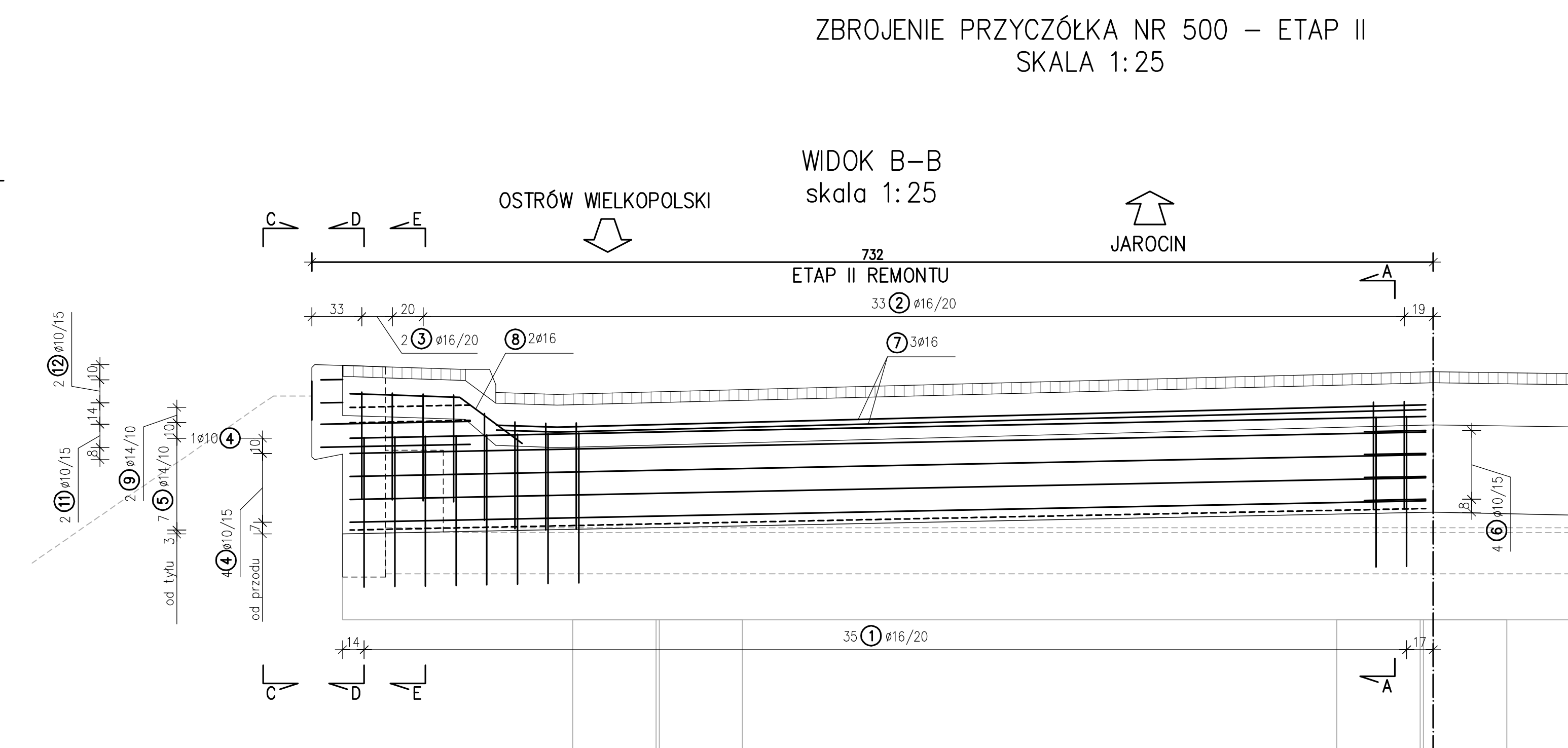
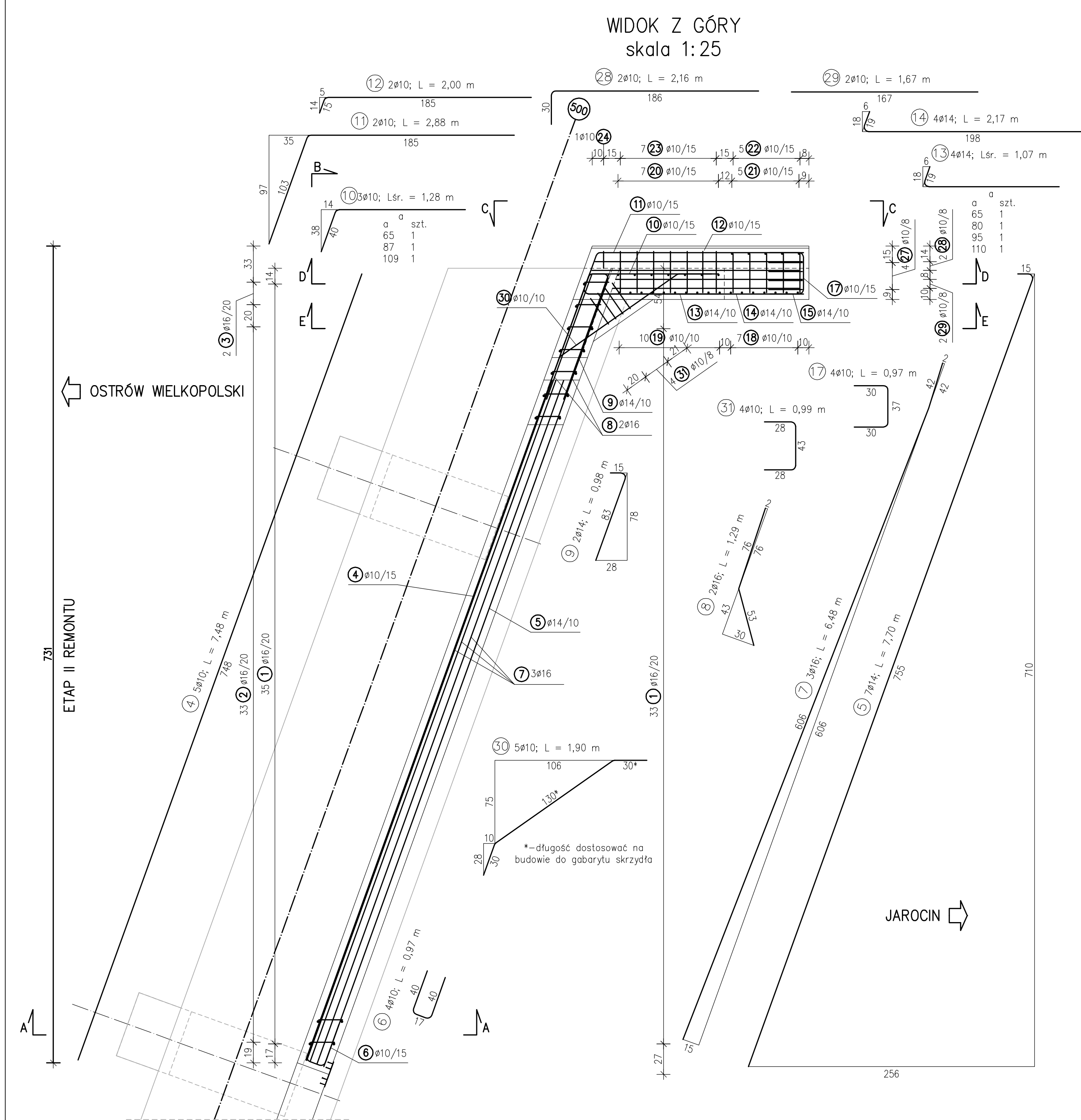
4

5

6

7

8



Zbrojenie przyczółka 500 – Etap II

Lp.	Średnica [mm]	Ilość [szt]	Długość jedn. [m]	Długość poszczególnych średnic [m]		
				10	14	16
1	16	68	0.98	-	-	66.64
2	16	33	1.61	-	-	53.13
3	16	2	2.09	-	-	4.18
4	10	5	7.48	37.40	-	-
5	14	7	7.70	-	53.90	-
6	10	4	0.97	3.88	-	-
7	16	3	6.48	-	-	19.44
8	16	2	1.29	-	-	2.58
9	14	2	0.98	-	1.96	-
10	10	3	śr.	1.28	3.84	-
11	10	2	2.88	5.76	-	-
12	10	2	2.00	4.00	-	-
13	14	4	śr.	1.07	-	4.28
14	14	4	2.17	-	8.68	-
15	14	2	1.70	-	3.40	-
16	10	3	0.78	2.34	-	-
17	10	4	0.97	3.88	-	-
18	10	7	0.56	3.92	-	-
19	10	10	śr.	0.88	8.80	-
20	10	7	śr.	1.36	9.52	-
21	10	5	1.00	5.00	-	-
22	10	5	0.65	3.25	-	-
23	10	7	1.19	8.33	-	-
24	10	1	0.82	0.82	-	-
25	16	3	0.75	-	-	2.25
26	10	3	1.60	4.80	-	-
27	10	4	1.74	6.96	-	-
28	10	2	2.16	4.32	-	-
29	10	2	1.67	3.34	-	-
30	10	5	1.90	9.50	-	-
31	10	4	0.99	3.96	-	-
Długość całkowita poszczególnych średnic				133.62	72.22	148.22
Ciężar jednostkowy poszczególnych średnic				0.617	1.21	1.58
Ciężar całkowity poszczególnych średnic				82.44	87.39	234.19
Ciężar zbrojenia [kg]				404.02		

PRZĘKRÓJ E–E
skala 1:25

OSTRÓW WIELKOPOLSKI JAROCIN

UWAGA:

- Minimalna grubość otuliny – 5cm.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
- Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:

ŚREDNICA PRĘTA	ŚREDNICA ODGIĘCIA
φ	2R
10<φ≤20mm	5φ

4. Oznaczenia:

48 ⑤ 20/15–2.w. – pręty nr 31 o średnicy 20mm, szt. 48, w rozstawie co 15cm, rozmieszczone w 2–ej warstwie

⑤ 14–1.w. – pręt nr 38 o średnicy 14mm, umieszczony w 1–ej warstwie

ZESTAWIENIE

	ETAP I	ETAP II	RAZEM	
PRZYCZÓŁEK NR 100	beton klasy C30/37 [m³]	3.50	3.50	7.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	beton klasy C30/37 [m³]	3.50	3.50	7.0
RAZEM	beton klasy C30/37 [m³]	7.0	7.0	14.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m²]	19.0	18.50	37.50
PRZYCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m²]	19.0	18.50	37.50
RAZEM	deskowanie [m²]	38.0	37.0	75.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
PRZYCZÓŁEK NR 500	papa o szerokości 20cm [mb]	9.0	9.0	18.0
RAZEM	papa o szerokości 20cm [mb]	18.0	18.0	36.0
PRZYCZÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A–IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	426.74	408.15	834.89
PRZYCZÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A–IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	402.22	404.02	806.24
RAZEM	stal zbrojeniowa A–IIIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	828.96	812.17	1641.13
PRZYCZÓŁEK NR 100	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	75	73	148
PRZYCZÓŁEK NR 500	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	71	71	142
RAZEM	otwory ø20mm dł. min. 35cm do wklejenia prętów w istniejącą ławę podłożyskową [szt.]	146	144	290

Taśma uszczelniająca od strony gruntu, zabetonowana na przerwie w betonowaniu ścian zapleczy (na łączeniu etapów remontu) o długości około 90cm – sztuk 2

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Poznaniu
ul. Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW

Województwo Wielkopolskie	Powiat pleszewski	Gmina Pleszew
---------------------------	-------------------	---------------

Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126

ZBROJENIE

Przebieg	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis
Projektant	Krzysztof Sturzebecher	447/PW/94	03.2019	
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak	WKP/0260/POOM/07	03.2019	

Egz. nr

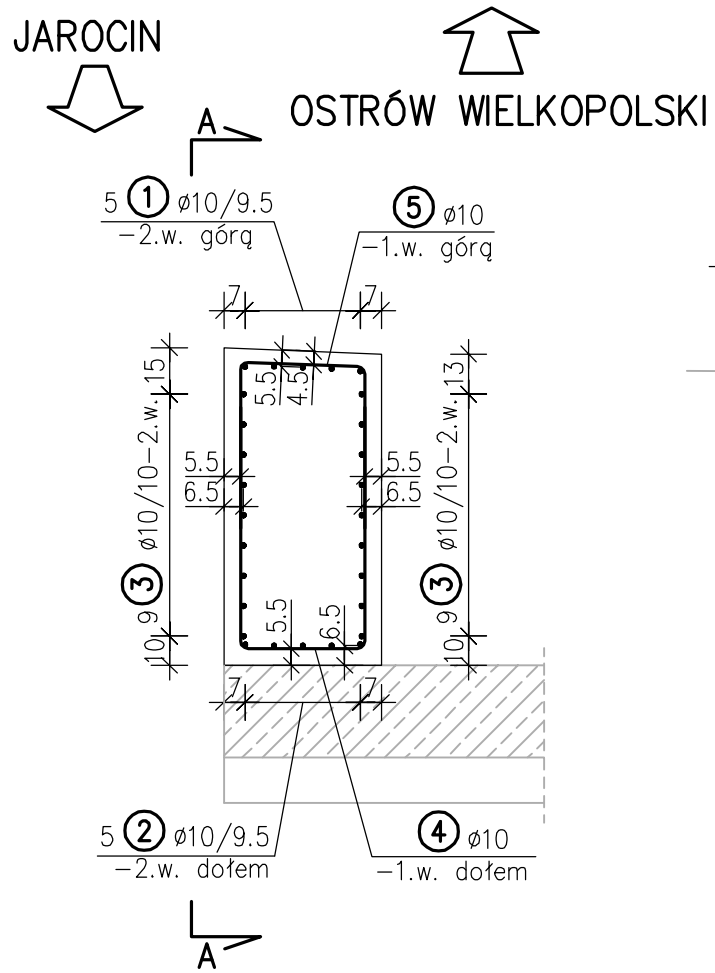
1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 6a 60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie			Powiat pleszewski			Gmina Pleszew			
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 68; 501 234 126									
ZBROJENIE PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ ZA PRZYZCŁKIEM NR 100						Nr. rys Mz-5	Skala 1:25		
Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawn.		Data		Podpis	
Projektant	Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94		03.2019			
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POM/07		03.2019			
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	

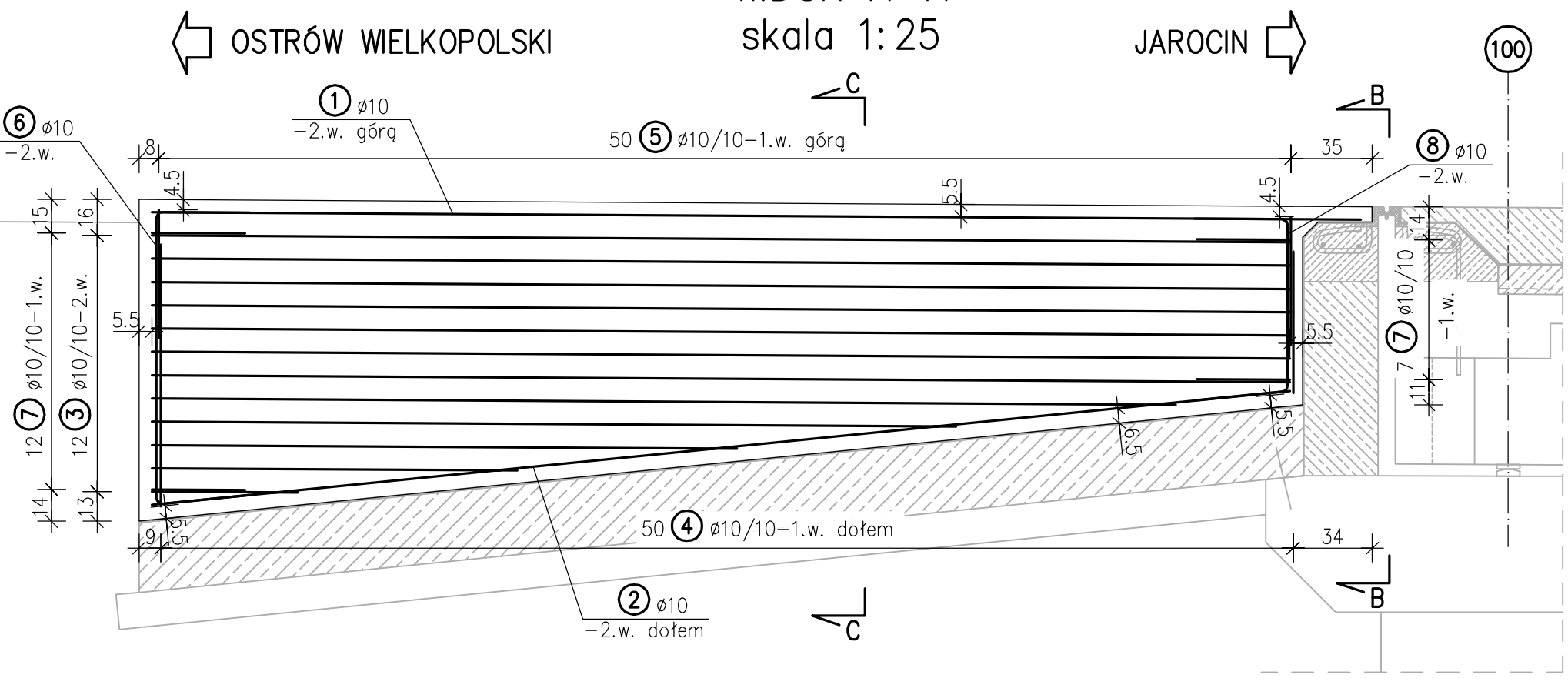
Projektant	Krzysztof Sturzbecher	447/PW/94	03.2019	
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak	WKP/0260/POOM/07	03.2019	

ZBROJENIE FUNDAMENTÓW DLA BARIER
PRZY PRZYCZÓŁKU NR 100
skala 1:25

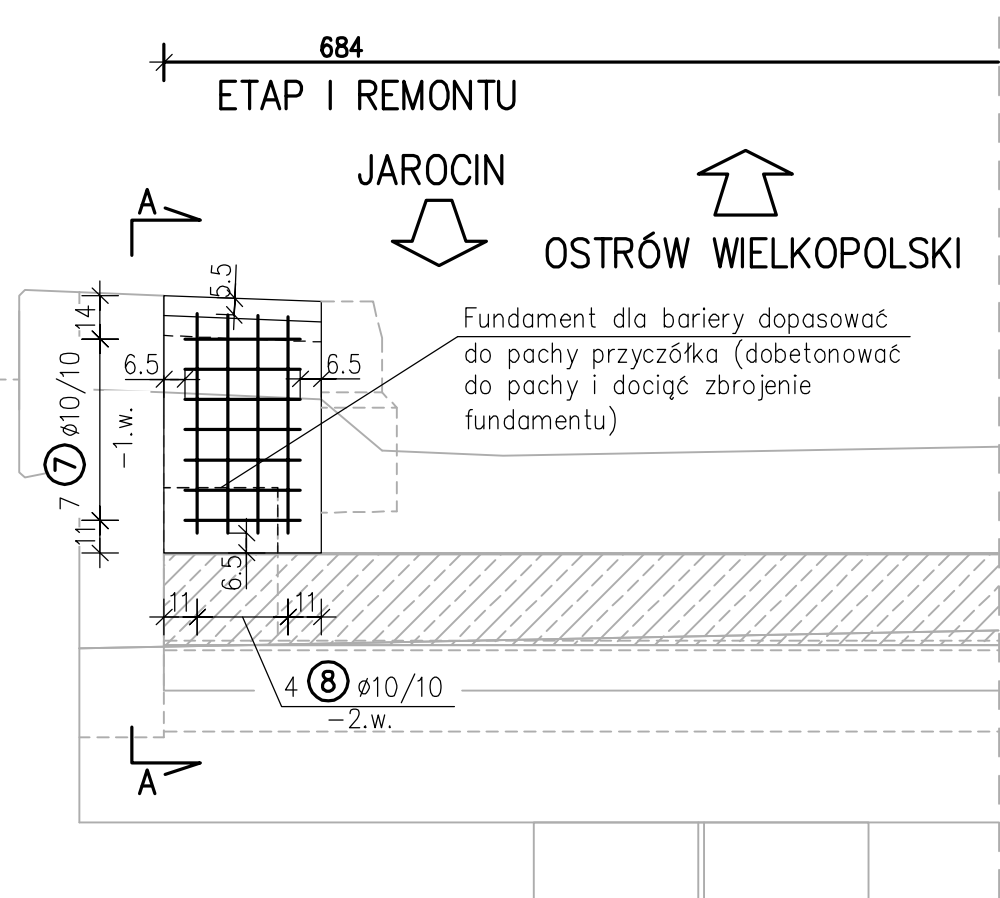
PRZEKRÓJ C-C
skala 1:25



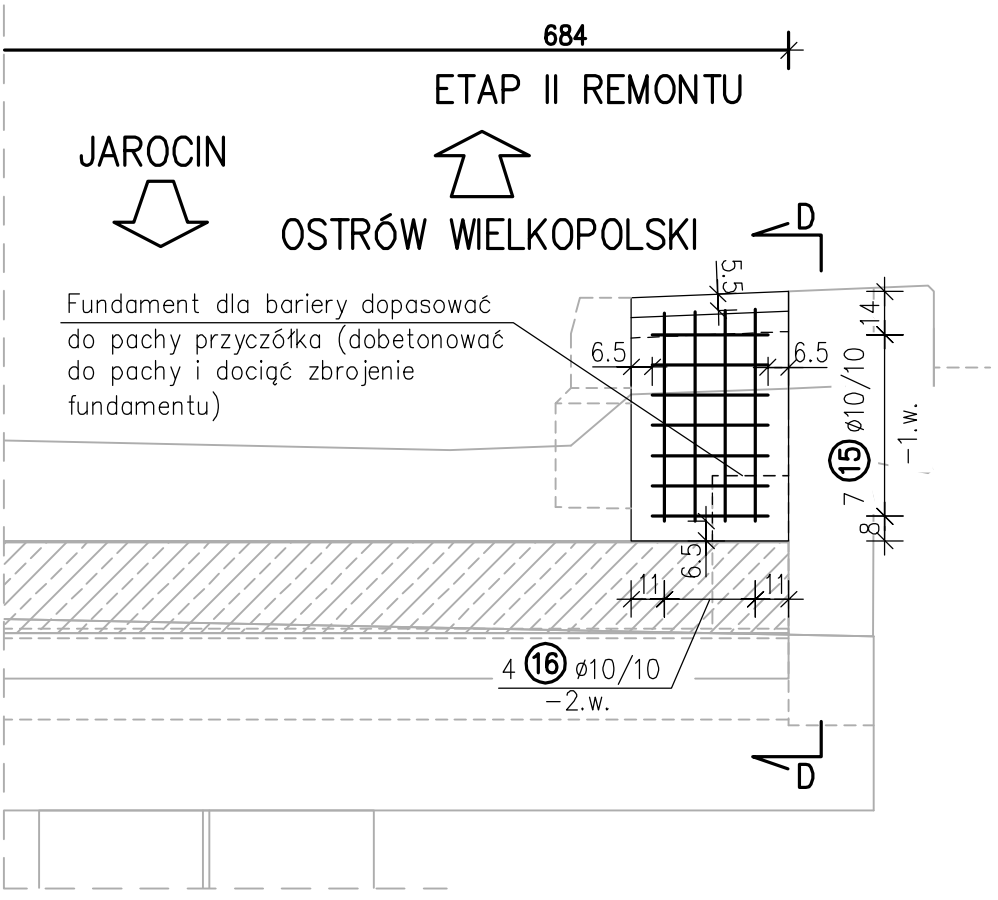
WIDOK A-A
skala 1:25



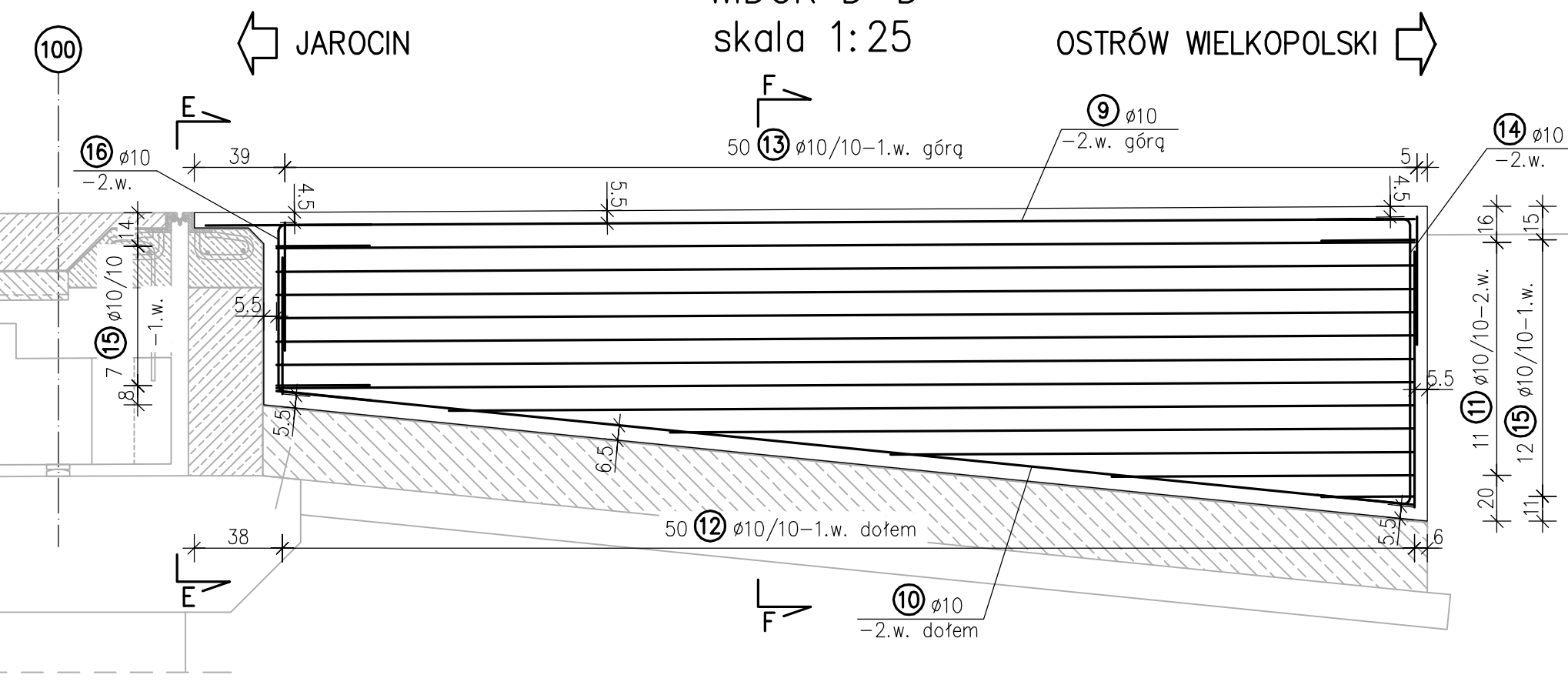
WIDOK B-B
skala 1:25



WIDOK E-E
skala 1:25



WIDOK D-D
skala 1:25



PRZEKRÓJ F-F
skala 1:25

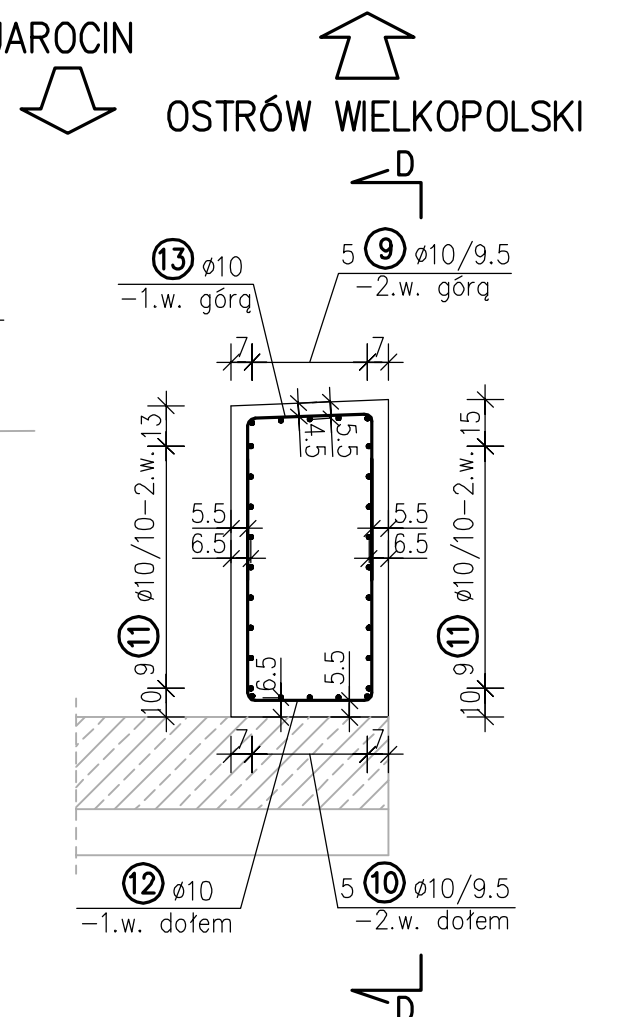


Tabela zmienności pręta nr 3 ø10 L=x				
NR. PRĘTA	x [cm]	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
3.1	489	489	14	68.46
3.2	440	440	2	8.80
3.3	346	346	2	6.92
3.4	251	251	2	5.02
3.5	157	157	2	3.14
3.6	63	63	2	1.26
RAZEM			24	93.60

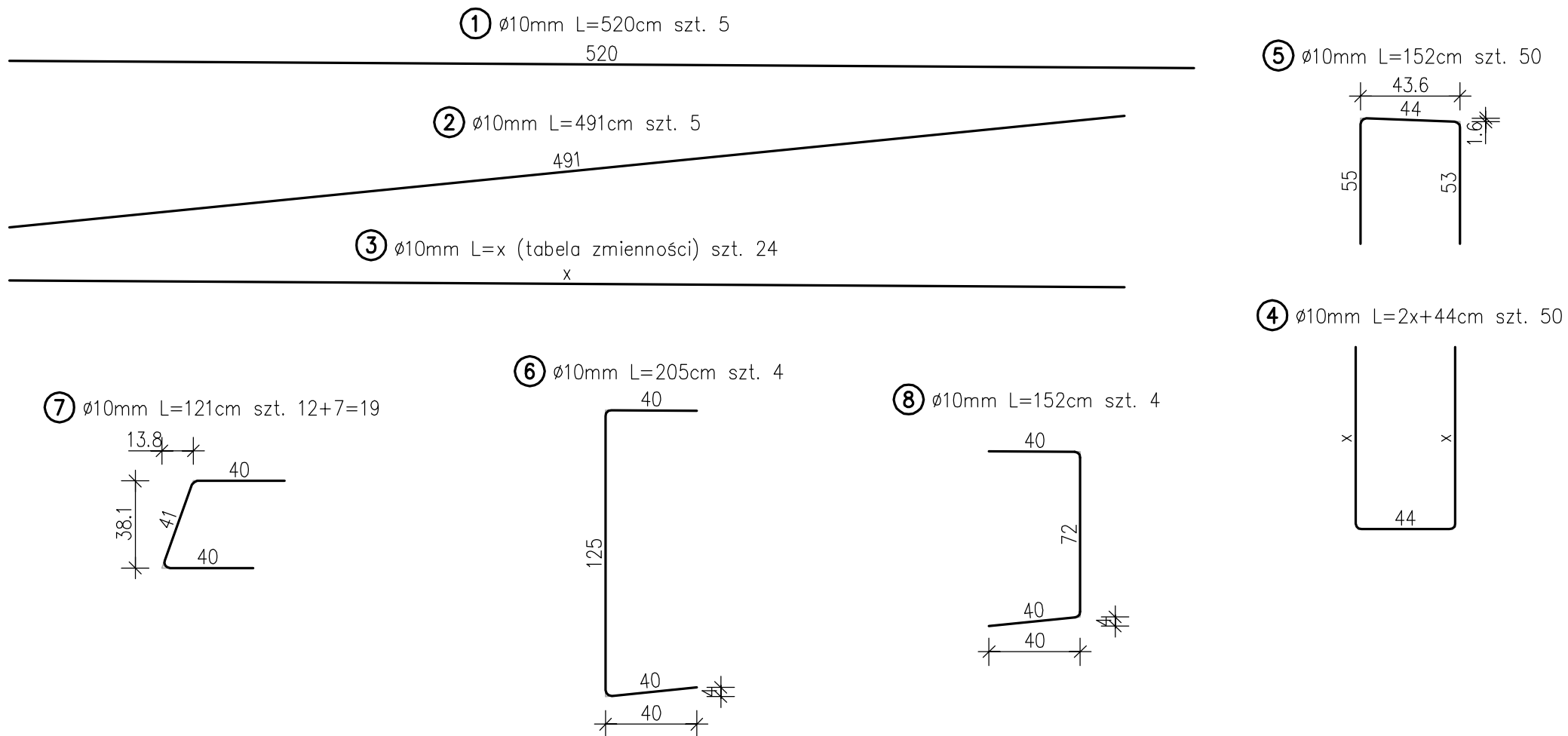
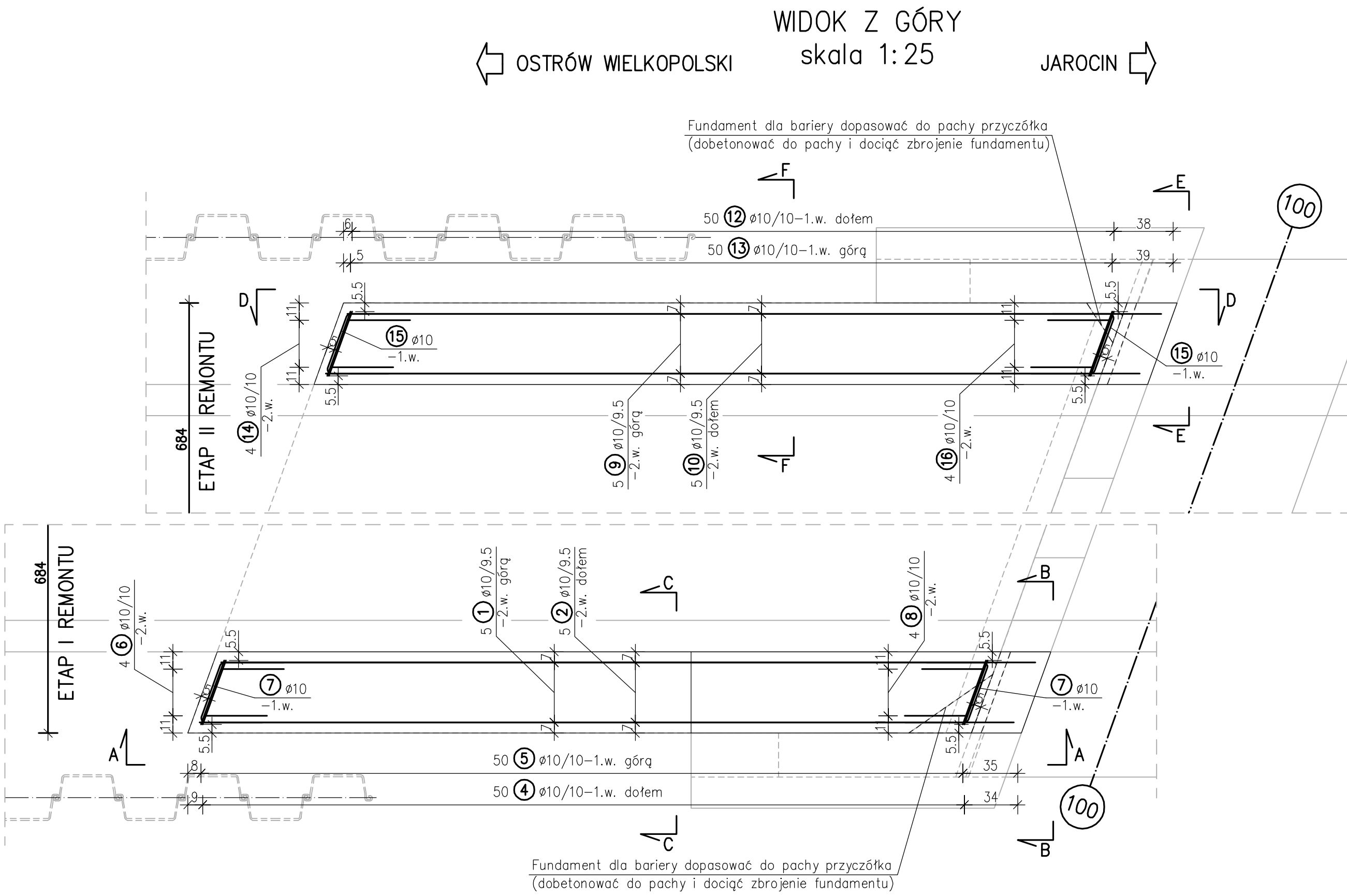


Tabela zmienności pręta nr 4 ø10 L=2x+44				
NR. PRĘTA	x [cm]	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
4.1	112	268	5	13.40
4.2	107	258	5	12.90
4.3	102	248	5	12.40
4.4	96	236	5	11.80
4.5	91	226	5	11.30
4.6	86	216	5	10.80
4.7	81	206	5	10.30
4.8	75	194	5	9.70
4.9	70	184	5	9.20
4.10	65	174	5	8.70
RAZEM			50	110.50

Tabela zmienności pręta nr 12 ø10 L=2x+44				
NR. PRĘTA	x [cm]	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
12.1	110	264	5	13.20
12.2	104	252	5	12.60
12.3	99	242	5	12.10
12.4	94	232	5	11.60
12.5	89	222	5	11.10
12.6	84	212	5	10.60
12.7	78	200	5	10.00
12.8	73	190	5	9.50
12.9	68	180	5	9.00
12.10	63	170	5	8.50
RAZEM			50	108.20

Tabela zmienności pręta nr 11 ø10 L=x				
NR. PRĘTA	x [cm]	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
11.1	489	489	14	68.46
11.2	415	415	2	8.30
11.3	320	320	2	6.40
11.4	225	225	2	4.50
11.5	130	130	2	2.60
RAZEM			22	90.26

WIDOK Z GÓRY
skala 1:25



ETAP I
PRZYZCÓŁEK nr 100

ZESTAWIENIE STALI				
NR. PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	DLUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
1	ø10	520	5	26.00
2	ø10	491	5	24.55
3	ø10	tabela zmienności		93.60
4	ø10	tabela zmienności		110.50
5	ø10	152	50	76.00
6	ø10	205	4	8.20
7	ø10	121	19	22.99
8	ø10	152	4	6.08
DLUGOŚĆ RAZEM [m]				367.92
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,617
MASA [kg]				227.01

ETAP II
PRZYZCÓŁEK nr 100

ZESTAWIENIE STALI				
NR. PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	DLUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
9	ø10	520	5	26.00
10	ø10	491	5	24.55
11	ø10	tabela zmienności		90.26
12	ø10	tabela zmienności		108.20
13	ø10	152	50	76.00
14	ø10	202	4	8.08
15	ø10	121	19	22.99
16	ø10	150	4	6.00
DLUGOŚĆ RAZEM [m]				362.08
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,617
MASA [kg]				223.40

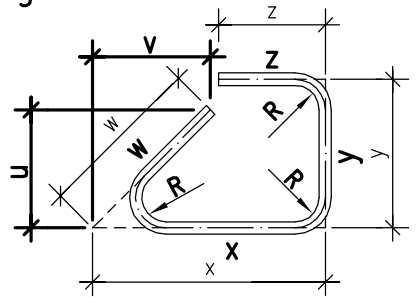
ZESTAWIENIE

PRZYZCÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m³]	ETAP I	ETAP II	RAZEM
		3.0	3.0	6.0
PRZYZCÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m³]	2.70	2.70	5.40
RAZEM	beton klasy C25/30 [m³]	5.70	5.70	11.40
PRZYZCÓŁEK NR 100	deskowanie [m²]	12.0	12.0	24.0
PRZYZCÓŁEK NR 500	deskowanie [m²]	11.0	11.0	22.0
RAZEM	deskowanie [m²]	23.0	23.0	46.0
PRZYZCÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	227.01	223.40	450.41
PRZYZCÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	216.66	204.23	420.89
RAZEM	stal zbrojeniowa A-IIIN (RB 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	443.67	427.63	871.30

UWAGA:

- Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również budowy fundamentów dla barier. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
- Remont fundamentów dla barier polega na rozbiórce betonu przy skrzydłach przyczółków, a następnie odtworzeniu żelbetowych fundamentów barier ochronnych z betonu klasy C25/30.
- Fundamenty dla barier należy dopasować do pachy przyczółka (dobetonować do pachy i dociąć zbrojenie fundamentów).
- Wielkość wnęki na urządzenie dylatacyjne należy dopasować do wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego przed przystąpieniem do prac remontowych oraz wymiary tej wnęki na niniejszym rysunku należy odpowiednio skorygować. Skorygować wtedy należy również zbrojenie fundamentów przy wnękach dylatacyjnych.
- Powierzchnie fundamentów dla barier stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:
 - warstwą gruntującą,
 - 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1.5 mm.
- Na górnej powierzchni fundamentów dla barier należy ułożyć izolację-nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej gr. 5mm w kolorze czerwonym.
- Wielkości ścianek szczelnych z gródzic np. G62 podano orientacyjnie. Ścianki szczelne wraz z rozporami, ściągami i kotwami należy wykonać zgodnie z projektem technologicznym zabezpieczenia wykupu sporządzonym przez Wykonawcę robót.
- Wymiary podano w centymetrach.
- Minimalna grubość otuliny to 5cm.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
- Minimalne średnice odgięć i zagięć prętów:

ŚREDNICA PRĘTA ø	ŚREDNICA ODGIĘCIA 2R 5ø
10<ø<20mm	

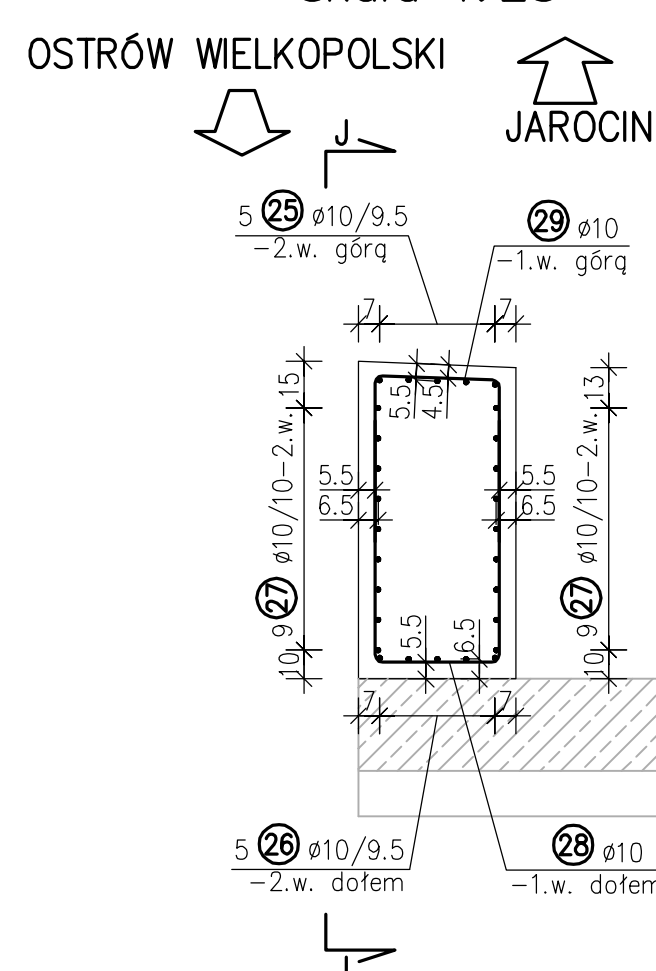


12. Oznaczenia:

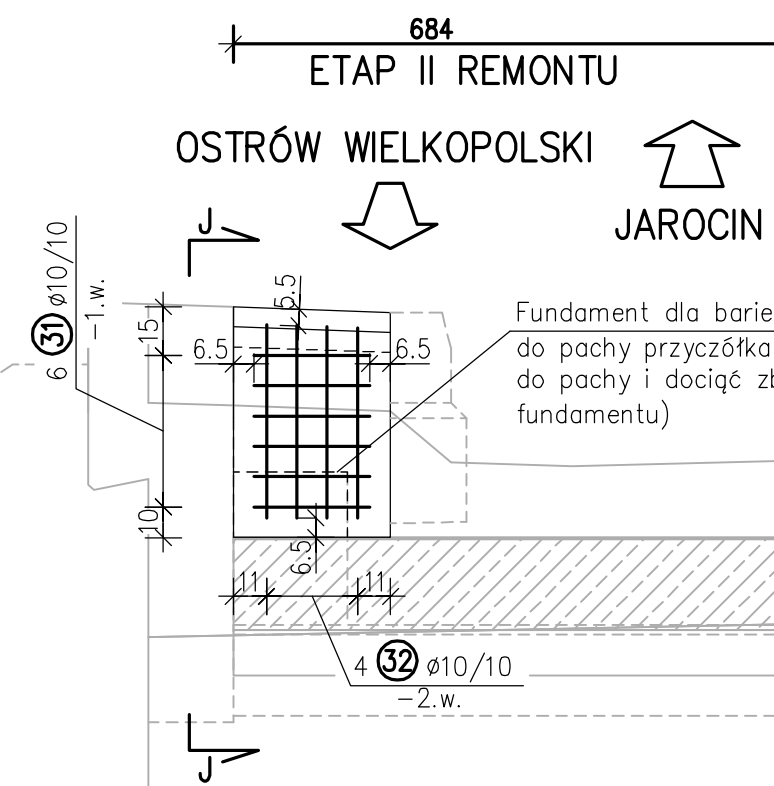
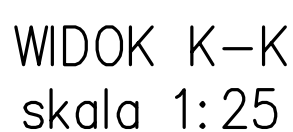
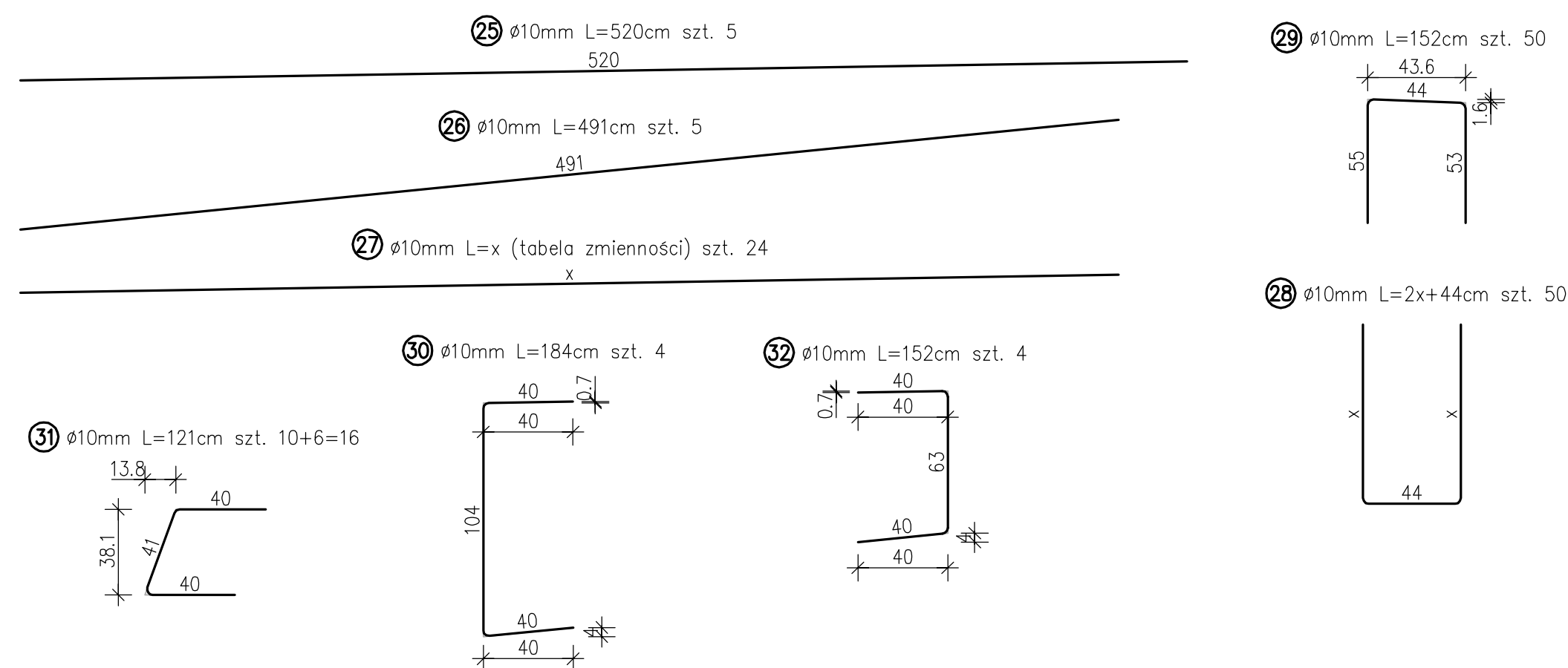
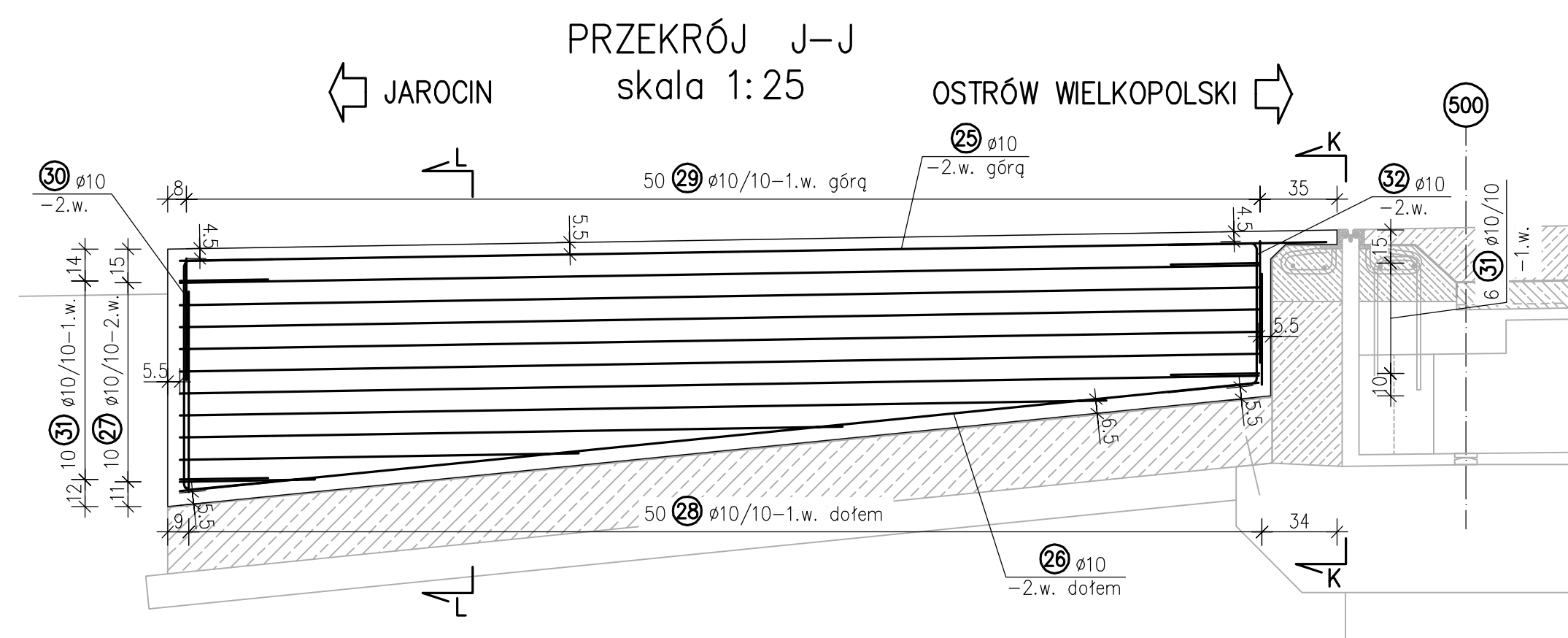
- 48 31 ø20/15-2.w. dołem - pręty nr 31 o średnicy 20mm, szt. 48, w rozstawie co 15cm, rozmieszczone w 2-ej warstwie dołem
- 38 ø14-1.w. górq - pręt nr 38 o średnicy 14mm, umieszczony w 1-ej warstwie górq

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD									
Oddział w Poznaniu									
ul. Siemiradzkiego 5a									
60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY									
REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11									
W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126									
ZBROJENIE FUNDAMENTÓW DLA BARIER							Nr. rys		Skala
PRZY PRZYZCÓŁKU NR 100							Mz-7		1:25
Stanowisko		Imię i nazwisko			Nr uprawn.		Data		Podpis
Projektant		Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94		03.2019		
Sprawdzający		Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07		03.2019		
Egz. nr		1	2	3	4	5	6	7	8

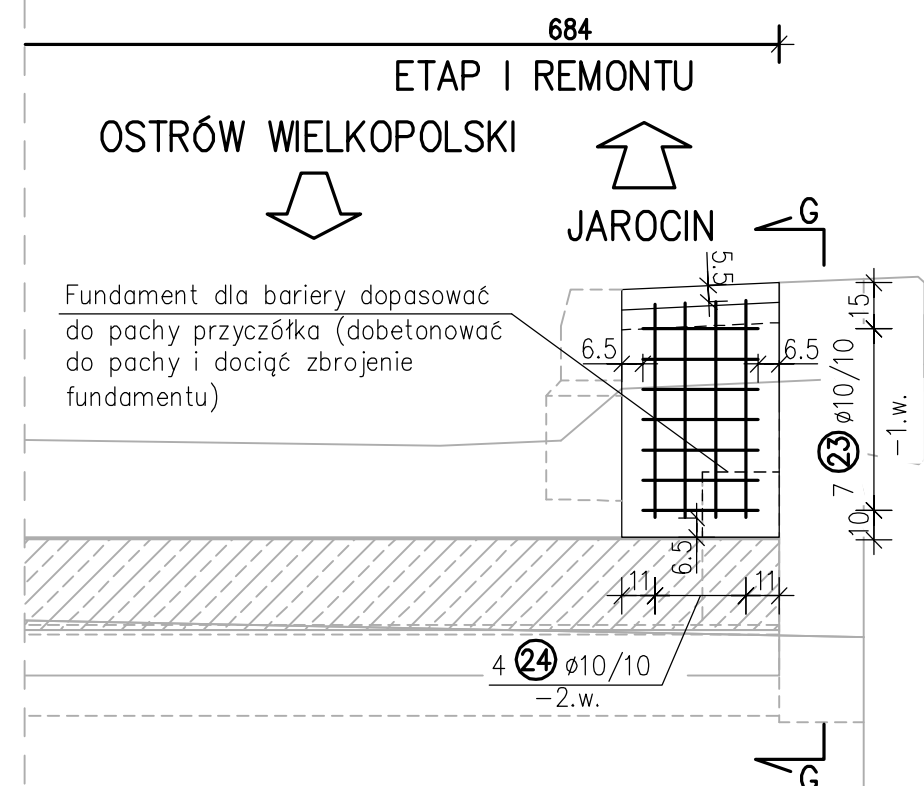
ZBROJENIE FUNDAMENTÓW DLA BARIER
PRZY PRZYCZÓŁKU NR 500
skala 1:25



NR. PRĘTA	x [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
27.1	489	489	12	58.68
27.2	420	420	2	8.40
27.3	300	300	2	6.00
27.4	181	181	2	3.62
27.5	61	61	2	1.22
RAZEM			20	77.92



NR. PRĘTA	x [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
28.1	91	226	5	11,30
28.2	87	218	5	10,90
28.3	82	208	5	10,40
28.4	78	200	5	10,00
28.5	74	192	5	9,60
28.6	70	184	5	9,20
28.7	66	176	5	8,80
28.8	62	168	5	8,40
28.9	58	160	5	8,00
28.10	53	150	5	7,50
RAZEM			50	94,10



NR. PRĘTA	x [cm]	DLUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DLUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
20.1	100	244	5	12,20
20.2	96	236	5	11,80
20.3	92	228	5	11,40
20.4	88	220	5	11,00
20.5	83	210	5	10,50
20.6	79	202	5	10,10
20.7	75	194	5	9,70
20.8	71	186	5	9,30
20.9	67	178	5	8,90
20.10	63	170	5	8,50
RAZEM			50	103,40

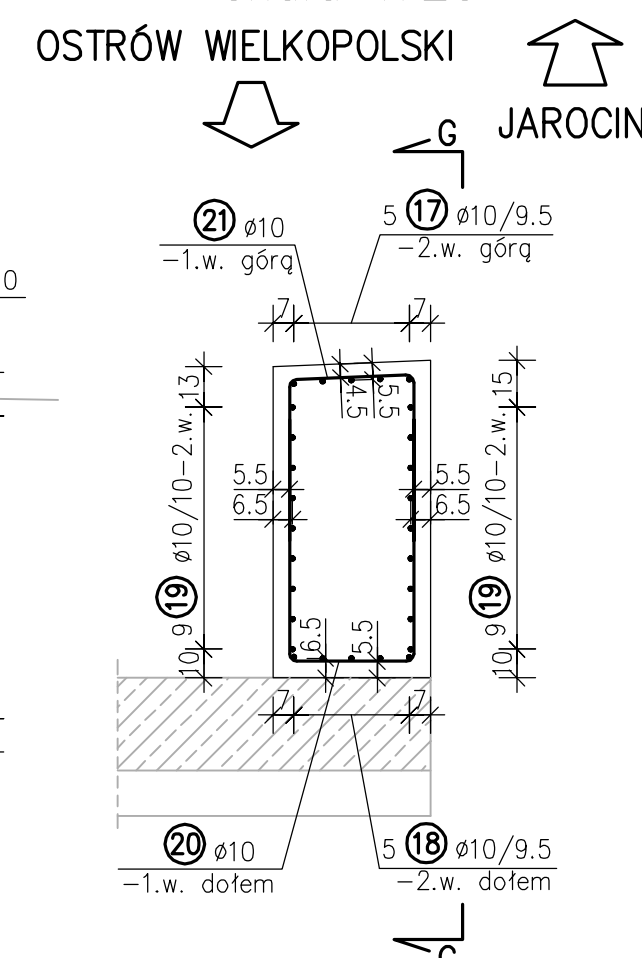
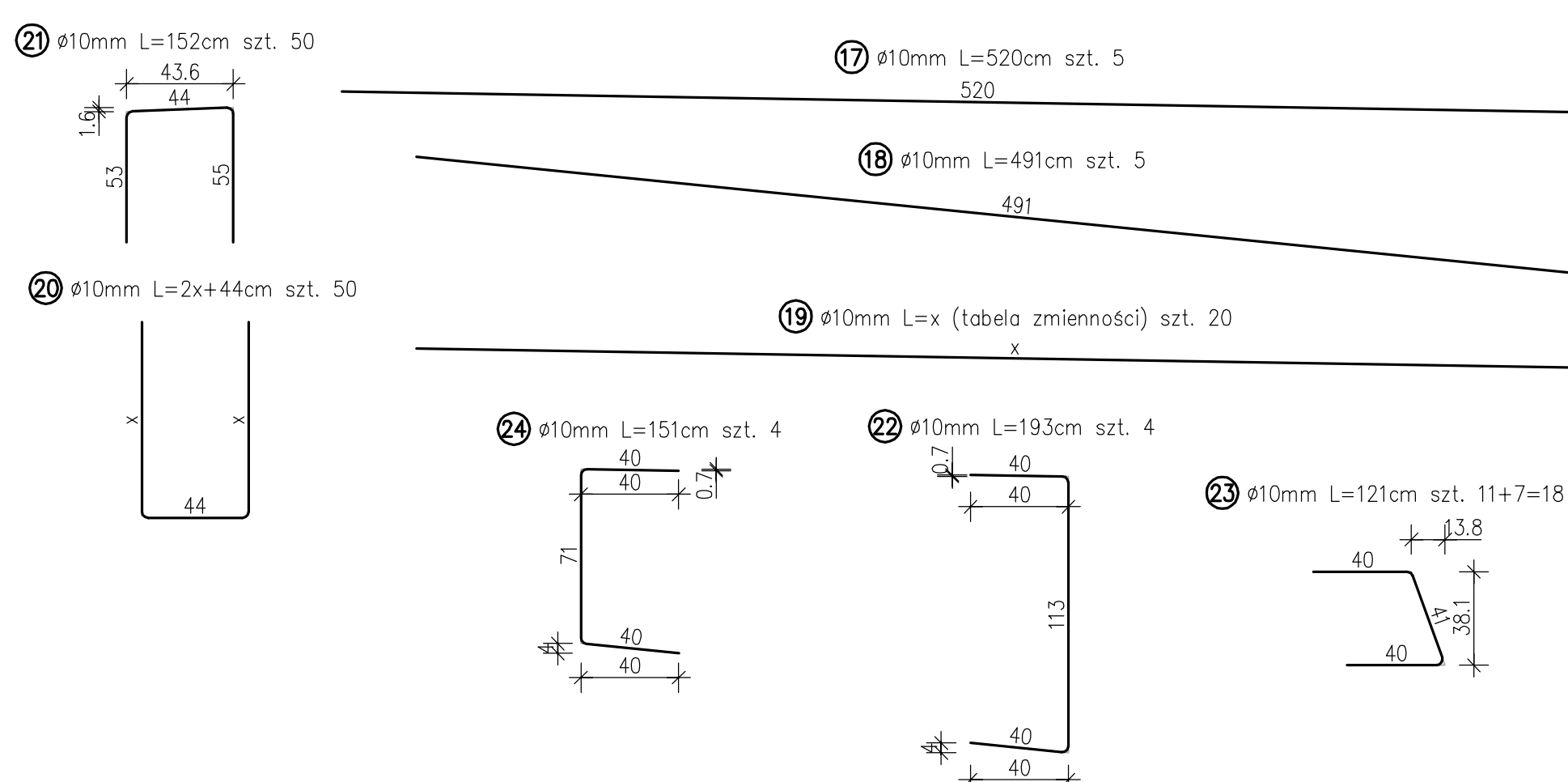
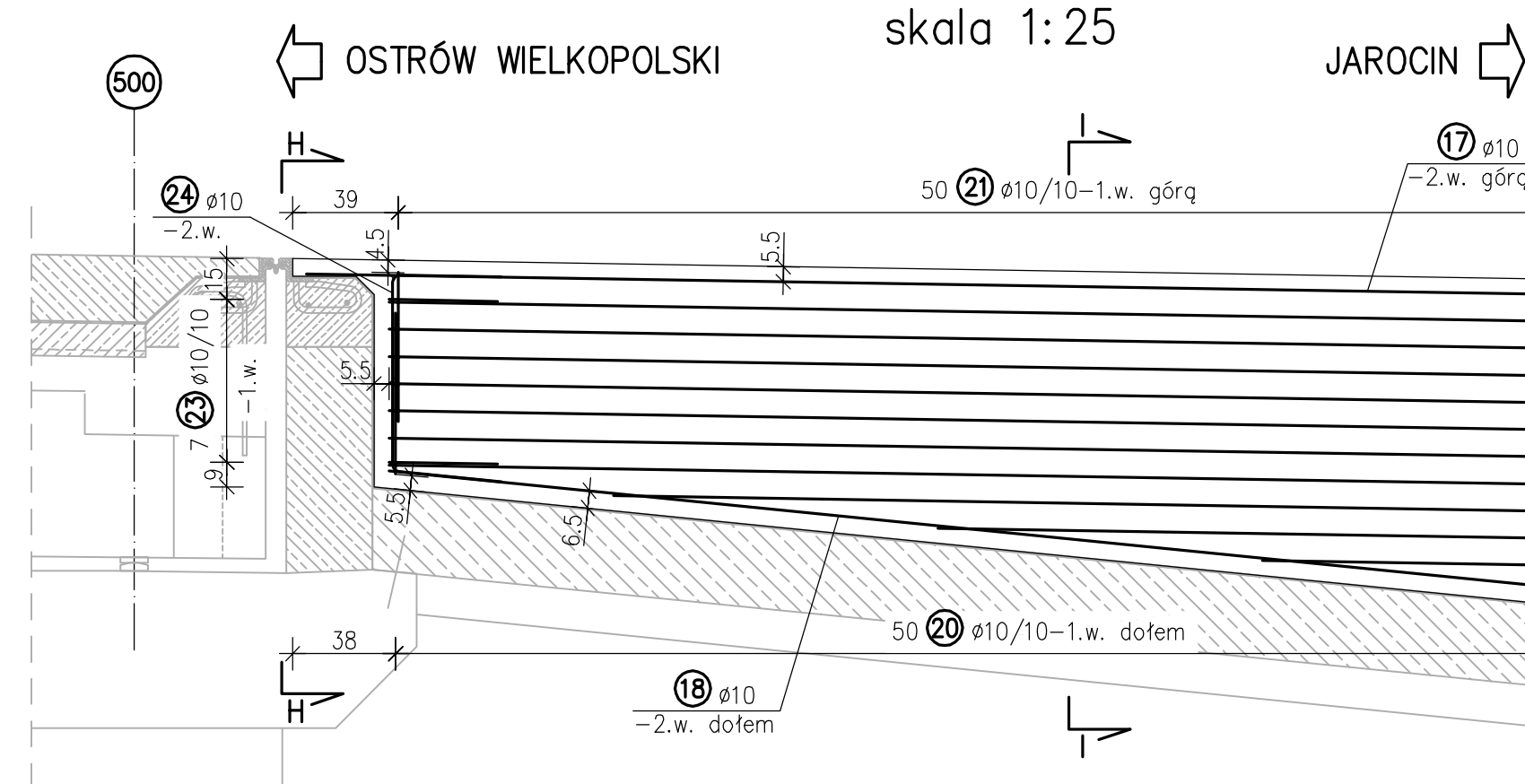
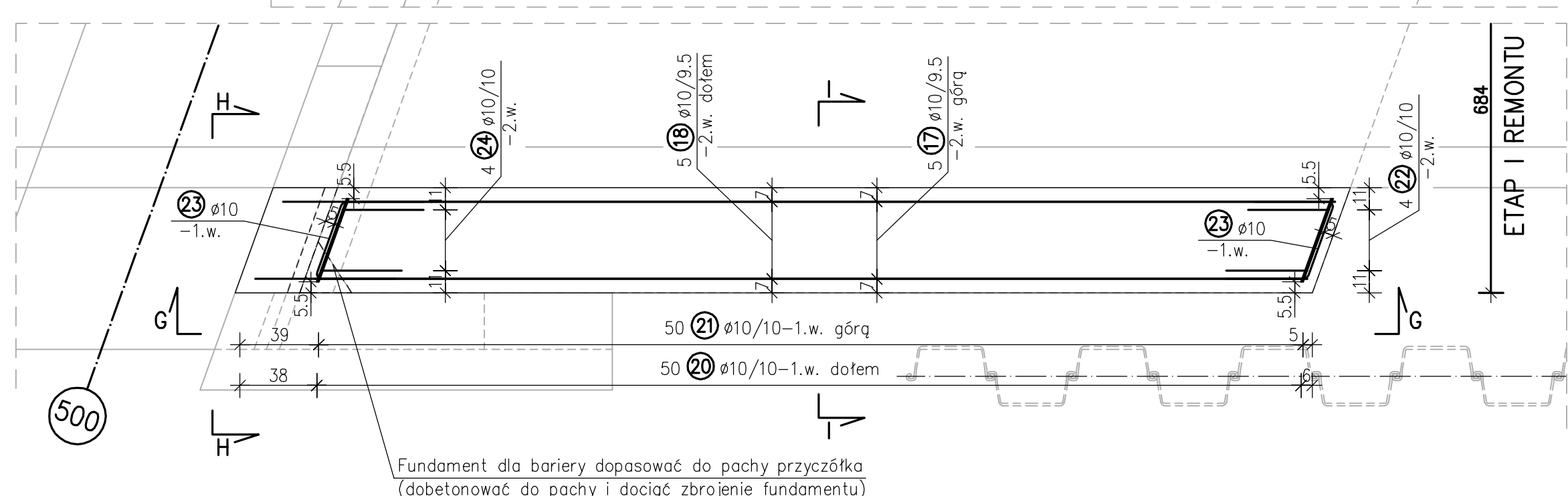
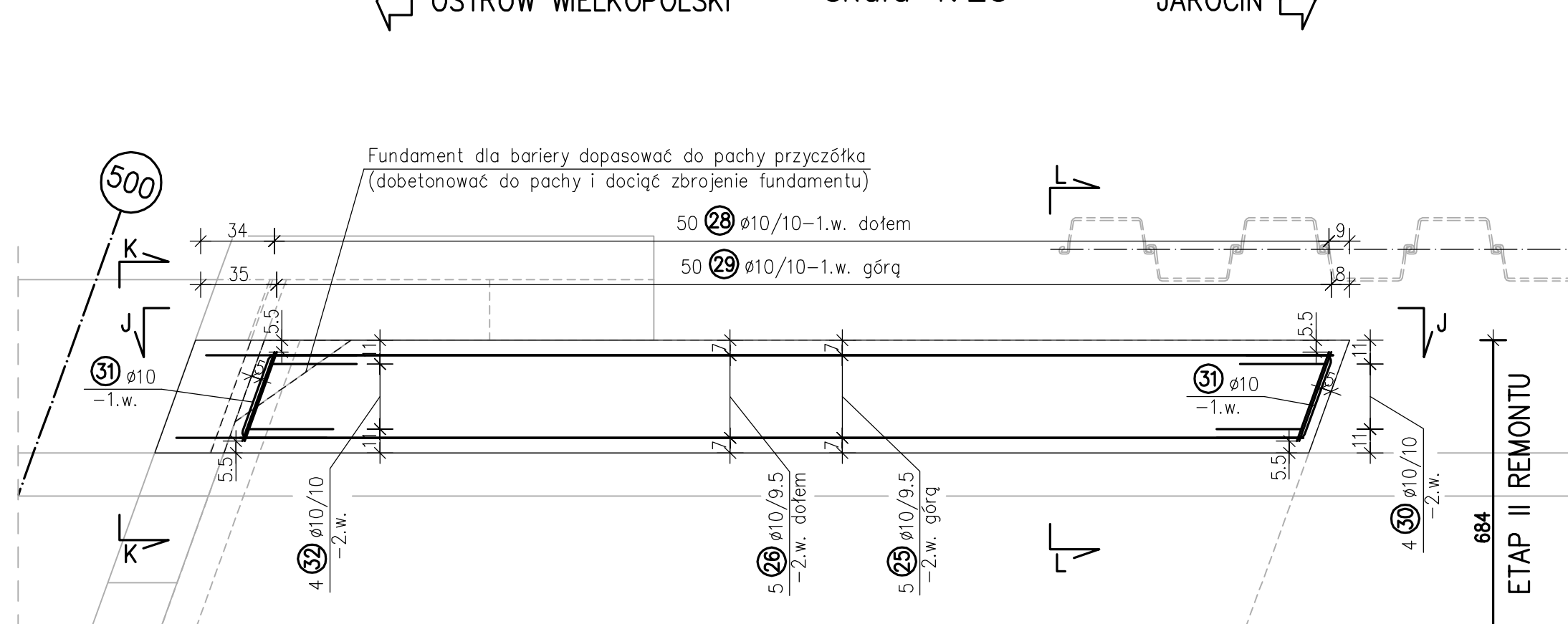


Tabela zmienności pręta nr 19				
Ø10 L=x				
NR. PRĘTA	x [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
19.1	489	489	14	68.46
19.2	406	406	2	8.12
19.3	287	287	2	5.74
19.4	167	167	2	3.34
RAZEM			20	85.66



ZESTAWIENIE STALI				
NR. PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]
17	Ø10	520	5	26.00
18	Ø10	491	5	24.55
19	Ø10	tabela zmiennosci		85.66
20	Ø10	tabela zmiennosci		103.40
21	Ø10	152	50	76.00
22	Ø10	193	4	7.72
23	Ø10	121	18	21.78
24	Ø10	151	4	6.04
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				351.15
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.617
MASA [kg]				216.66

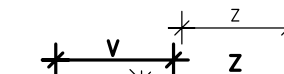


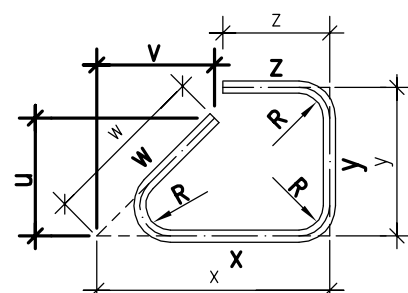
ZESTAWIENIE STALI				
NR. PRĘTA	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m] Ø10
259	Ø10	520	5	26.00
26	Ø10	491	5	24.55
27	Ø10	tabela zmieniści		77.92
28	Ø10	tabela zmieniści		94.10
29	Ø10	152	50	7.36
30	Ø10	184	4	7.36
31	Ø10	121	16	19.36
32	Ø10	143	4	5.72
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				331.01
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,617
MASA [kg]				204.23

ZESTAWIENIE

ZESTAWIENIE		ETAP I	ETAP II	RAZEM
PRZYZCZÓŁEK NR 100	beton klasy C25/30 [m ³]	3.0	3.0	6.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	beton klasy C25/30 [m ³]	2.70	2.70	5.40
RAZEM	beton klasy C25/30 [m ³]	5.70	5.70	11.40
PRZYZCZÓŁEK NR 100	deskowanie [m ²]	12.0	12.0	24.0
PRZYZCZÓŁEK NR 500	deskowanie [m ²]	11.0	11.0	22.0
RAZEM	deskowanie [m ²]	23.0	23.0	46.0
PRZYZCZÓŁEK NR 100	stal zbrojeniowa A-IIIN (R 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	227.01	223.40	450.41
PRZYZCZÓŁEK NR 500	stal zbrojeniowa A-IIIN (R 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	216.66	204.23	420.89
RAZEM	stal zbrojeniowa A-IIIN (R 500 W o zwiększonej ciągliwości) [kg]	443.67	427.63	871.30

UWAGA:

1. Prace rozbiórkowe i remontowe będą prowadzone "połówkami" (ETAP I i ETAP II remontu). W pierwszej kolejności zostanie wyremontowana połowa wiaduktu po stronie wschodniej (ETAP I). Po zakończeniu ETAPU I rozpoczną się prace remontowe po stronie zachodniej (ETAP II). Etapowanie robót dotyczy również budowy fundamentów dla barier. W czasie robót na wiadukcie będzie odbywał się ruch wahadłowy pojazdów sterowany sygnalizacją świetlną.
 2. Remont fundamentów dla barier polega na rozbiórce betonu przy skrydłach przyczółków, a następnie odtworzeniu żelbetowych fundamentów barier ochronnych z betonu klasy C25/30.
 3. Fundamenty dla barier należy dopasować do pachy przyczółka (dobetonować do pachy i dociąć zbrojenie fundamentów).
 4. Wielkość węgla na urządzenie dylatacyjne należy dopasować do wielkości wbudowywanego urządzenia dylatacyjnego przed przystąpieniem do prac remontowych oraz wymiary tej węgli na niniejszym rysunku należy odpowiednio skorygować. Skorygować wtedy należy również zbrojenie fundamentów przy węglach dylatacyjnych.
 5. Powierzchnie fundamentów dla barier stykające się z gruntem należy zabezpieczyć:
 - warstwą gruntującą,
 - 3 warstwami izolacji epoksydowo-bitumiczną o łącznej gr. 1.5 mm.
 6. Na górnej powierzchni fundamentów dla barier należy ułożyć izolację-nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowej gr. 5mm w kolorze czerwonym.
 7. Wielkości ścianek szczelnych z gródzic np. G62 podano orientacyjnie. Ścianki szczelne wraz z rozporami, ściągami i kotwami należy wykonać zgodnie z projektem technologicznym zabezpieczenia wykupu sporządzonym przez Wykonawcę robót.
 8. Wymiary podano w centymetrach.
 9. Minimalna grubość otuliny to 5cm.
 10. Wymiary prętów zbrojeniowych podano w ich osiach zgodnie z poniższym oznaczeniem.
 11. Minimalne średnice odciąć i zacząć prętów:
- 



12. Oznaczenia:

- 48 **31** Ø20/15-2.w. dołem - pręty nr 31 o średnicy 20mm, szt. 48,
w rozstawie co 15cm,
rozmessezone w 2-ej warstwie dołem

- ⊙38) Ø14-1.w. górq - pręt nr 38 o średnicy 14mm,
umieszczony w 1-ej warstwie górq

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań									
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU WIADUKTU W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 11 W KM 369+867 NAD LINIĄ PKP W M. PLESZEW									
Województwo Wielkopolskie				Powiat pleszewski			Gmina Pleszew		
Jednostka projektująca: UNIPLAN Sp. z o.o. Spółka Komandytowa Poznań tel.: 61 656 49 88; 501 234 126									
ZBROJENIE FUNDAMENTÓW DLA BARIER PRZY PRZYZCÓŁKU 500							Nr. rys. Mz-8		Skala 1:25
Stanowisko	Imię i nazwisko			Nr uprawn.			Data		Podpis
Projektant	Krzysztof Sturzebecher			447/PW/94			03.2019		
Sprawdzający	Krzysztof Pawlak			WKP/0260/POOM/07			03.2019		
Egz. nr	1	2	3	4	5	6	7	8	

