

BIURO PROJEKTÓW	STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia	Telefon: 513-279-528, 728-809-221 e-mail: starbem@wp.pl
------------------------	---	--

INWESTOR	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyń
-----------------	---

ZADANIE	Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec)
ADRES	działki nr 348/10, 320/2, 348/9, 347, obręb 0015 Pudliszki, 143/1, 146, 148, 149/1, 150, 159/2, 173, 176, 165, 177, 78, 74, 77, 27/1, 23/1, 50236, obręb 0008 Karzec, jednostka ewidencyjna Krobia obszar wiejski 300403_5
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe
STADIUM	<u>PROJEKT BUDOWLANY</u>
TOM	III
BRANŻA	<i>Mostowa</i>

	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT mgr inż. Przemysław Marczak	WKP/0261/PWOM/07	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marek Kiejda	WKP/0056/POOK/04	

OŚWIADCZENIA

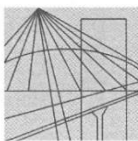
Ja niżej podpisany(a), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r, nr 243, poz. 1623), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla Inwestora: Powiat Gostyński, ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyń dotyczący **Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec)** działki nr 348/10, 320/2, 348/9, 347, obręb 0015 Pudliszki, 143/1, 146, 148, 149/1, 150, 159/2, 173, 176, 165, 177, 78, 74, 77, 27/1, 23/1, 50236, obręb 0008 Karzec sporządziłem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

PROJEKTANT BRANŻA MOSTOWA	mgr inż. Przemysław Marczak	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA MOSTOWA	mgr inż. Marek Kiejda	

OŚWIADCZENIA	str. 2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str. 3
UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW.	str. 4
CZĘŚĆ OPISOWA.	str. 13
1. OPIS TECHNICZNY.	str. 14
1.1. Podstawa opracowania	str. 14
1.2. Nazwa i adres obiektu.	str. 14
1.3. Nazwa zamawiającego	str. 15
1.4. Nazwa jednostki projektowej	str. 15
1.5. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu	str. 15
1.6. Oznakowanie pionowe i poziome.	str. 16
1.7. Stan projektowany	str. 17
1.8. Odwodnienie	str. 19
1.9. Uwarunkowania środowiskowe	str. 19
1.10. Ochrona zabytków	str. 20
1.11. Obszar oddziaływania obiektu	str. 20
1.12. Uwagi.	str. 20
2. LITERATURA TECHNICZNA.	str. 20
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 23
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	str. 28
4.1 Rys. M1 Plan orientacyjny	str. 29
4.2 Rys. M2 Projekt zagospodarowania terenu	str. 30
4.3 Rys. M3 Przekrój poprzeczny kładki	str. 31
4.4 Rys. M4 Widok ogólny kładki	str. 32
4.5 Rys. M5 Widok kładki z góry	str. 33
4.6 Rys. M6 Rysunek budowlany podpór	str. 34
4.7 Rys. M7 Konstrukcja fundamentu podpory	str. 35
4.8 Rys. M8 Konstrukcja korpusu podpory	str. 36
4.9 Rys. M9 Konstrukcja stalowa przęsła	str. 37
4.10 Rys. M10 Konstrukcja płyty pomostu	str. 38
4.11 Rys. M11 Konstrukcja balustrady stalowej	str. 39
4.12 Rys. M12 Konstrukcja kotwy balustrady.	str. 40
4.13 Rys. M13 Urządzenie dylatacyjne modułowe	str. 41

Opracował:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE,
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI
DO IZBY INŻYNIERÓW



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIBB-OKK-MP-MW-0054-0055-296/2007

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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 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 WOIBB
otrzymuje

Pan

Przemysław Adam Marczak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 26 kwietnia 1977 r. w Głogowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0261/PWOM/07**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
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 Komisji Kwalifikacyjnej 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:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Przemysław Adam Marczak jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

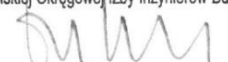
Zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

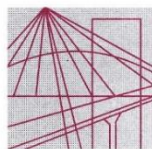
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Adam Marczak
61-157 Poznań, ul. Promienista 164 B/31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2015-06-15**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Przemysław Adam Marczak**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Promienista 164 B/31**
.....
60-157 Poznań

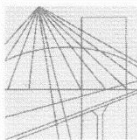
.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BM/0291/08**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-07-01**
do dnia **2016-06-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-125/03/2004

Poznań, dnia 14 czerwca 2004 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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu
Markowi Kiejda
magistrowi inżynierowi
kierunek: Budownictwo
urodzonemu dnia 15 grudnia 1973 r. w Krzyżu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0056/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 09 lipca 2003 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/03 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Marek Kiejda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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.

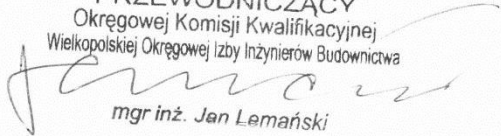


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Kiejda jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

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

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Marek Kiejda
61-064 Poznań ul. Folwarczna 33A/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S6Q-G6E-84I *

Pan Marek Adam Kiejda o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0713/04
adres zamieszkania ul. Folwarczna 33 A/6, 61-064 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-11 roku przez:

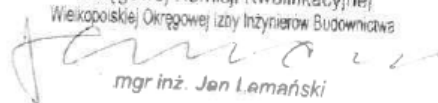
Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Kiejda jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

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

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Marek Kiejda
61-064 Poznań ul. Folwarczna 33A/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S6Q-G6E-84I *

Pan Marek Adam Kiejda o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0713/04
adres zamieszkania ul. Folwarczna 33 A/6, 61-064 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-11 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej 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.



CZĘŚĆ OPISOWA

1. **OPIS TECHNICZNY.**1.1. **Podstawa opracowania.**

1.1.1. Umowa nr 200/15 zawarta z Powiatem Gostyńskim dnia 17 sierpnia 2015 r. na wykonanie projektu Budowlano-Wykonawczego na zadanie inwestycyjne pn. „Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec)”.

1.1.2. Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.

1.1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez firmę „Kpg” Grzegorz Zygmunt – ul. Powstańców Wielkopolskich 22, 63-840 Krobia, – reprezentowaną przez Zenon Kaźmierczak – geodetę posiadającego świadectwo nr 2641.

1.1.4. Pomiary w terenie.

1.2. **Nazwa i adres obiektu:**

- Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec) – ETAP II
- Województwo wielkopolskie, powiat gostyński, gmina Krobia.

1.2.1 Projektowany pas drogowy na działkach

Nr działek ewidencyjnych								
Lp.	Nr działki ewidencyjnej stanowiącej własność właściwej jednostki samorządu terytorialnego	Numer działki ewidencyjnej objętej wnioskiem - przewidzianej do przejęcia w całości	Numer działki ewidencyjnej objętej wnioskiem - przewidzianej do podziału	Numer działki powstałej w wyniku podziału działki pierwotnej	Numer działki ewidencyjnej poza liniami rozgraniczającymi	Obręb ewidencyjny działki	Jednostka ewidencyjna działki	Powiat
1.			348/10	348/13		0015	Krobia	gostyński
2.			320/2	320/3		0015	Krobia	gostyński
3.			348/9	348/11		0015	Krobia	gostyński
4.			347	347/1		0015	Krobia	gostyński
5.					143/1	0008	Krobia	gostyński
6.			146	146/1		0008	Krobia	gostyński
7.			148	148/1		0008	Krobia	gostyński
8.			149/1	149/2		0008	Krobia	gostyński
9.			150	150/1		0008	Krobia	gostyński
10.			159/2	159/4		0008	Krobia	gostyński
11.			173	173/1		0008	Krobia	gostyński
12.			176	176/1		0008	Krobia	gostyński
13.	165					0008	Krobia	gostyński
14.		177				0008	Krobia	gostyński
15.			78	78/1		0008	Krobia	gostyński
16.			74	74/1		0008	Krobia	gostyński
17.			77	77/1		0008	Krobia	gostyński
18.			27/1	27/2		0008	Krobia	gostyński
19.			23/1	23/2		0008	Krobia	gostyński
20.			50236	50236/1		0008	Krobia	gostyński

1.3. **Nazwa zamawiającego.**

- Powiat Gostyński

1.3.1. Adres zamawiającego:

- ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyń

1.4. **Nazwa jednostki projektowej.**

- STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.

1.4.1. Adres jednostki projektowej.

- ul. A. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia.

1.4.2. Projektant branży mostowej:

- mgr inż. Przemysław Marczak
- specjalność mostowa
- uprawnienia numer ewidencyjny nr WKP/0261/PWOM/07

1.4.3. Sprawdzający branży mostowej:

- mgr inż. Marek Kiejda
- specjalność konstrukcyjno-budowlana
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0056/POOK/04

1.4.4. Asystent projektanta branży mostowej:

- mgr inż. Michał Matelski
- specjalność mostowa

1.5. **Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.**

1.5.1. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.

Przedmiotem opracowania jest odcinek drogi powiatowej nr 4803P - od Pudliszek do granicy gmin Krobia i Poniec, stanowiący część ciągu drogi (granica powiatu) Pomykowo – Poniec – Pudliszki – Krobia – Pępowo – granica powiatu (Kobylin) administrowany przez Powiat Gostyński (Starostwo Powiatowe w Gostyniu, 63-800 Gostyń, ul. Wrocławska 256). Początek rozbudowywanego odcinka drogi w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej rozpoczyna się na końcu miejscowości Pudliszki, natomiast koniec zlokalizowany jest na granicy gmin Krobia i Poniec. Droga powiatowa 4803P łączy się na swoim przebiegu z następującymi drogami powiatowymi: 4952P, 4906P, 4975P, 4910P, 4911P, 4928P, 4909P, 4926P, 4339P, 4940P, 4907P, drogą wojewódzką 434 oraz licznymi drogami gminnymi. Będące kontynuacją drogi powiatowej drogi powiatu leszczyńskiego i krotoszyńskiego stanowią łącznik do dróg krajowych nr 5 i nr 36.

1.5.2. Stan istniejący:

Obecnie teren na którym ma powstać ścieżka pieszo-rowerowa to pas gruntów rolnych przylegający bezpośrednio do otwartego rowu zlokalizowanego wzdłuż pasa drogowego drogi powiatowej 4803P - od Pudliszek do granicy gmin Krobia i Poniec. Teren płaski. Szerokość jezdni wynosi ok. 5,50-5,80m. W terenie przeznaczonym pod ścieżkę pieszo-rowerową są zlokalizowane zjazdy do pól uprawnych usytuowane pod kątem prostym do drogi powiatowej. Zjazdy mają nawierzchnię gruntową.

1.5.3. Cel opracowania

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się na odcinku od miejscowości Pudliszki do granicy gmin Krobia i Poniec rozbudowę drogi powiatowej o ścieżkę pieszo-rowerową. Przedsięwzięcie polegać będzie między innymi na budowie kładki dla pieszych na cieku Samica (Samica Krobska) zlokalizowanej w ciągu ścieżki pieszo-rowerowej.

1.5.4. Warunki gruntowo – wodne.

Obiekt zlokalizowany jest na cieku wodnym znajdującym się niedaleko miejscowości Pudliszki w gminie Krobia, powiat gostyński. Kładka zlokalizowana jest nad ciekiem Samica Krobska. Szerokość dna koryta w rejonie projektowanej kładki wynosi około 3,00 m.

Dla potrzeb opracowania wykonano badania podłoża gruntowego w celu określenia warunków gruntowo-wodnych. W ramach robót terenowych do niniejszego opracowania wykonano dwa wiercenia mechaniczne obrotowe do głębokości 10,00-12,00 m (otwór nr 3 i 4). W trakcie wierceń zostały przeprowadzone badania makroskopowe gruntów, pobranie próbek gruntów do badań laboratoryjnych, a także sondowanie dynamiczne sondą SD-10.

Otwory badawcze zostały wykonane w sąsiedztwie projektowanego obiektu. Otwór nr 3 i 4 wykonano przy istniejącym moście na cieku, przepływającym pod drogą powiatową nr 4803, pomiędzy Pudliszkami, a Karcem, po północnej części drogi.

W wyniku przeprowadzonych odwiertów stwierdzono, że w podłożu projektowanej kładki do głębokości około 1,10 m znajdują się utwory antropogeniczne przepuszczalne dla wody (gleba, piasek, gruz). Do głębokości 4,00-5,20 m występują utwory dobrze przepuszczalne dla wody. Głębiej występują utwory słabo przepuszczalne dla wody (głina zwięzła i piasek gliniasty). Zwierciadło wody nawiercono u podstawy istniejącego mostu, w poziomie brzegów cieku, na głębokości 1,10 m (otwór nr 4). Jest to poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, związanym z poziomem wody w ciekach powierzchniowych. Stan zwierciadła wód gruntowych podlega wahaniom w cyklu rocznym i wieloletnim, o amplitudzie dochodzącej do około 0,70-1,00 m

Na podstawie przeprowadzonych badań określono występujące warunki gruntowe. Wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

- Warstwa IV** - piaski średnie (Ps), szare, mokre, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$.
- Warstwa V** - glina zwięzła (Gz), jasnozielona, wilgotna, plastyczna, o stopniu plastyczności $I_L=0,31$.
- Warstwa VI** - piaski średnie z domieszką żwiru (Ps+Ż), szare, mokre, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.
- Warstwa VII** - piaski gliniaste z domieszką żwiru (Pg+Ż), szare, mokre, miękkoplastyczne, o stopniu plastyczności $I_L=0,68$.

1.5.5. Urządzenia obce.

W ciągu drogi na rozpatrywanym odcinku stwierdzono występowanie urządzeń obcych. Wzdłuż drogi zlokalizowane są sieci telekomunikacyjne oraz przewód gazowy. Nie projektuje się przebudowy urządzeń obcych. W przypadku odkrycia urządzeń obcych podczas prowadzenia prac przy budowie kładki, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Z uwagi na możliwość występowania urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapach geodezyjnych należy wykonać próbne przekopy w celu ich ewentualnego zlokalizowania.

1.6. Oznakowanie pionowe i poziome.

1.6.1. Stała organizacja ruchu.

Istniejąca stała organizacji ruchu zostanie zastąpiona nową organizacją ruchu dostosowaną do zmienionych parametrów technicznych drogi, na podstawie oddzielnego zatwierdzonego opracowania i wprowadzona zostanie przez Powiat Gostyński.

1.6.2. Czasowa organizacja ruchu.

Zastępcza organizacja ruchu wprowadzona zostanie przed rozpoczęciem robót, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu. O terminie wprowadzenia czasowej organizacji ruchu

wykonujący roboty ma obowiązek powiadomić organ zarządzający ruchem i najbliższego Komendanta Policji z siedmio dniowym wyprzedzeniem

1.7. **Stan projektowany:**

1.7.1. **Kładka na cieku wodnym Samica (Samica Krobska).**

Projektowany obiekt mostowy (kładka) zlokalizowany będzie na cieku Samica (Samica Krobska) w ciągu projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej biegnącej wzdłuż drogi powiatowej nr 4803P. Kładka zlokalizowana będzie poza terenem zabudowanym.

Całkowita szerokość projektowanego obiektu wynosi 3,36 m, a jego długość całkowita wraz ze skrzydłami podpór wynosi 18,80 m. Rozpiętość teoretyczna przęsła kładki wynosi 13,00 m.

Na obiekcie projektowany jest chodnik o szerokości 3,00 m, który w przekroju poprzecznym będzie posiadał jednostronny spadek wynoszący 2,0%. Na przęsle kładki oraz na długości skrzydeł podpór projektowane są balustrady stalowe wysokości 1,20 m.

Nawierzchnia na obiekcie zostanie wykonana z żywic epoksydowo-poliuretanowych o grubości 4 mm, natomiast nawierzchnia w obrębie skrzydeł i na dojazdach zostanie wykonana jako mineralno-asfaltowa.

Podpory kładki projektowane są jako masywne, pełnościenne korpusy wykonane jako żelbetowe z betonu B30 (C25/30) zbrojonego stalą klasy A-III N. Fundamenty podpór zostaną wykonane na podbetonach z betonu B15 (C12/15) o grubości 0,10 m. Posadowienie podpór kładki projektowane jest jako bezpośrednie. Ławy fundamentowe przyczółków wewnątrz traconych ścianek szczelnych mają szerokość 3,50 m, a ich długość wynosi 3,00 m. Wysokość ław fundamentowych wynosi 0,60 m. Od strony cieku w ławach wykształtowana jest odsadzka o szerokości 0,60 m. Górne powierzchnie ław ukształtowane są w spadkach na zewnątrz od ściany czołowej. Długość ścian czołowych wynosi 2,86 m, a ich grubość jest równa 0,75 m. Ścianki zapleczne na górze korpusów mają grubość 0,25 m. Obustronne skrzydła wiszące mają szerokość 0,40 m i długość 2,45 m.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów nasypów za przyczółkami musi być nie mniejszy niż $I_s \geq 1,0$, a dla nasypów wokół podpór nie mniejszy niż $I_s \geq 0,97$. Nasypy za przyczółkami należy wykonać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Polskiej Normy.

Powierzchnie odziemne podpór zostaną pokryte powłokową izolacją bitumiczną, układaną na zimno w 3 warstwach (warstwa gruntująca + 2 warstwy izolacyjne). Izolację należy wyprowadzić min. 15 cm ponad powierzchnię projektowanego terenu.

Przęsło kładki wykonane zostanie w formie stalowego rusztu dwudźwigarowego zespolonego z żelbetową płytą pomostu. Przewiduje się wykonanie ustroju nośnego o schemacie statycznym jednoprzęsłowej belki swobodnie podpartej o stałej wysokości. Ustrój nośny przęsła stanowi ruszt dwudźwigarowy zespolony z żelbetową płytą pomostową. Ruszt wykonany jest w postaci dwóch spawanych blachownic stężonych poprzecznikami. Stalowe blachownice w ilości 2 szt. mają stałą wysokość 0,65 m na całej długości mostu. Dźwigary główne ułożone są w rozstawie osiowym 1,80 m. Dźwigary usztywnione są poprzecznikami rozmieszczonymi w rozstawie 2,10-2,20 m, wykonanymi z blachownic spawanych o wysokości 0,30 m. Konstrukcję stalową należy w wytwórni zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie ze specyfikacją techniczną z wyjątkiem powłoki ostatecznej, która wykonana zostanie na placu budowy. Po montażu należy wszystkie styki po oczyszczeniu metodą obróbki strumieniowo-ściernej zabezpieczyć antykorozyjnie. Ostatnie malowanie farbą wykonać po zabetonowaniu płyty pomostu. Stalowa konstrukcja pomostu zaprojektowana została ze stali S355J2+N i powinna spełniać wymagania PN-82/S-10052 w zakresie udarność 290 kJ/m² w temperaturze -40°C.

Monolityczna żelbetowa płyta pomostowa o grubości 0,185-0,24 m wykonana zostanie z betonu B30 (C25/30) zbrojonego stalą klasy A-IIIIN. Betonowanie płyty wykonać pełnym przekrojem bez przerw w betonowaniu. Z uwagi na spadki poprzeczne wykonywanie płyty pomostu musi być bardzo staranne aby uniknąć wszelkich rys powstających w fazie układania betonu. Pielęgnacja betonu winna być bardzo staranna, aby do minimum ograniczyć skurcz betonu.

Na częściach odpowietrznych podpór i ustroju nośnego przęsła wykonane zostaną zabezpieczenia antykorozyjne powierzchni betonowych.

Skarpy stożków przy skrzydłach przyczółków umocnione zostaną prefabrykowaną kostką betonową gr. 8 cm układaną na warstwie podbetonu z betonu B15 (C12/15) gr. 10 cm.

Obramowania umocnień skarp stożków kładki wykonane zostaną z oporników betonowych 30x8cm układanych na ławie betonowej z betonu B15 (C12/15). Umocnienia podstaw skarp stożków kładki wykonane zostaną z betonowych krawężników 100x30x20cm układanych na ławie betonowej z betonu B15 (C12/15). Skarpy cieku pod kładką oraz poniżej i powyżej kładki umocnienie zostaną prefabrykowanymi betonowymi płytami ażurowymi 90x60x8cm układanymi na gruncie. Dno cieku pod kładką oraz powyżej i poniżej kładki umocnione zostanie narzutem kamiennym gr. 20 cm wykonanym z kamienia łamanego o minimalnej grubości 10 cm (kamień hydrotechniczny). Na długości umocnień u podnóża skarp wykonane zostaną palisady z kołków drewnianych o średnicy $\Phi 10$ cm i długości minimum 1,10 m. Palisady z kołków wykonane zostaną także na skarpach na końcach umocnień płytami ażurowymi. Ponadto, na długości 5 m poniżej opisanych umocnień, stopy skarp zostaną ubezpieczone kiską faszynową - 2x $\varnothing 20$ cm. Na długościach umocnień wykonana zostanie reprofilacja skarp cieku w celu płynnej zmiany ich nachyleń.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni chodnika na kładce odprowadzone zostaną powierzchniowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych na poboczną i dalej po skarpach do cieku wodnego.

Podstawowe parametry kładki:

Szerokość całkowita kładki	3,36 m
Długość całkowita kładki	18,80 m
Długość ustroju nośnego kładki	13,30 m
Ilość przęseł kładki	1 szt.
Rozpiętości teoretyczne przęsła kładki	13,00 m
Szerokość użytkowa ścieżki	3,00 m
Rodzaj nawierzchni ścieżki	żywica epoksydowo-poliuretanowa
Pochylenie poprzeczne na kładce	2,0 %
Światło poziome w licach ścianach podpór	12,40 m
Przeszkoda	ciek wodny - Samica (Samica Krobska)
Kąt skrzyżowania z przeszkodą	81,31°
Konstrukcja nośna przęsła	blachownice stalowa zespolone z płytą żelbetową
Urządzenia dylatacyjne	modułowe
Łożyska	elastomerowe
Klasa drogi	ciąg pieszo - rowerowy
Klasa obciążenia wg PN – 85/S-10030	"tłum pieszych"

1.7.4.1. Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo – rowerowej z betonu asfaltowego (KR1):

- 4,0 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA, AC11S, wg WT-1 i WT-2,
- 0,5kg/m² – skropienie emulsją asfaltową kationową C60B5 ZM (średniorozpadową) podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3,
- 12,0 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5mm,
- 10,0 cm – ulepszone podłoże z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem klasy C1,5/2,0 wytworzonego w wytwórni betonów ($R_{m_} \leq 2,5\text{MPa}$),
- 8x30 cm – obrzeże betonowe, szare na ławie betonowej C8/10 z oporem o wym. 18×10+10×15 cm.

1.8. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego odcinka ścieżki pieszo-rowerowej odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej pozwalających na odprowadzenie wód do istniejących rowów przydrożnych.

1.9 Uwarunkowania środowiskowe.

1.9.1 Wpływ inwestycji na otoczenie.

Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec) ma na celu poprawę warunków ruchu pieszego i rowerowego pomiędzy nimi, a tym samym poprawy komfortu i bezpieczeństwa ruchu poruszających się po drodze pojazdów mechanicznych. Wykonany ciąg pieszo – rowerowy obsługiwać będzie tereny zabudowane o funkcji mieszkaniowej i handlowo - usługowej. Wykonanie nowego samodzielnego oznakowanego pasa komunikacyjnego o utwardzonej nawierzchni, ukierunkowanym odwodnieniu wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Projektowana konstrukcja ciągu pieszo - rowerowego wykonana zostanie z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego ułożonego na podbudowa zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego oraz warstwie ulepszonego podłoża z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem. Obrys ścieżki stanowić będzie obrzeże betonowe, natomiast obrys wjazdów wykonany zostanie z opornika betonowego. Wymienione elementy prefabrykowane ułożone zostaną na ławie betonowej z oporem. Budowany odcinek ścieżki pieszo – rowerowej przebiega przez tereny o charakterze rolnym. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wód powierzchniowych. Po wykonaniu utwardzonej nawierzchni ścieżki i wjazdów do pól nie przewiduje się wzrostu zanieczyszczeń w sposób istotny wpływających na zanieczyszczenie środowiska.

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie bitumicznej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Zwiększy bezpieczeństwo i komfort ruchu na drodze poprzez „wyprowadzenie” ruchu pieszego i rowerowego na samodzielny niezależny pas ruchu poza strefę niebezpieczną.

Projektowana inwestycja wykorzystuje elementy istniejącego układu komunikacyjnego, poprawiając warunki ruchu pojazdów i pieszych. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany warunków gruntowo wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych względnie zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych wskutek realizacji inwestycji.

Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko.

1.10 **Ochrona zabytków.**

Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa nie powoduje kolizji z obiektami zabytkowymi. W ramach prowadzonych uzgodnień dokumentacji projektowej wystąpiono do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków. W ramach otrzymanej opinii WUOZ planowana inwestycja częściowo przebiega w strefie ochrony stanowisk archeologicznych objętych ochroną konserwatorską, podczas prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji, powinien być prowadzony nadzór archeologiczny.

1.11 **Obszar oddziaływania obiektu.**

1.11.1 Przepisy prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt. 20 Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.): Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).

1.11.2 Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i określony w pkt. 1.2.

1.12 **Uwagi.**

1. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
2. Roboty należy realizować wyłącznie po zamontowaniu pełnego oznakowania pionowego, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
3. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
4. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.
5. W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.

2. **LITERATURA TECHNICZNA.**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - o drogach publicznych (Dz. U. nr 19 poz. 115 z 2007 r. ze zmianami)
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (dz. U. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami),
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462),

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami);
7. Wytyczne projektowania ulic, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Warszawa 1992 r.
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami),
10. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, wydany przez Generalną Dyrekcję Dróg Publicznych w Warszawie w 2014 roku,
11. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 1997r.
12. WT-1 2014 Kruszywa. Wymagania techniczne. (GDDKiA, Warszawa, 2014);
13. WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne. (GDDKiA, Warszawa, 2014);
14. KPED - Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych, CBPBDiM „Transprojekt”, Warszawa, 1979-82 r.,
15. Załącznik nr 1 ÷ 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r.).
17. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z O.O. w Warszawie opracowane w 1998 r., 2001 r., 2002 r., 2003 r. oraz 2004 ÷ 2007 r.
18. Katalog Detali Mostowych, GDDKiA, Warszawa, 2002 r.,
19. Własne pomiary inwentaryzacyjne,
20. Przeprowadzone badanie geotechniczne, obliczenia hydrologiczne, obliczenia hydrauliczne światła mostu, przepustu i kładki, obliczenia statyczno – wytrzymałościowe,
21. Uzgodnienia,
22. Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia obowiązujące w zakresie projektowania, budowy i remontów oraz utrzymania konstrukcji mostowych,
23. Aprobaty techniczne i zalecenia IBDiM,
24. Normy:
 - PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
 - PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
 - Projektowanie.

PN-89/S-10050	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania
PN-82/S-10052	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
PN-83/B-02482	Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-83/B-03010	Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 1990:2004/A1	Zasady projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1:2004	Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3:2005	Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4:2008	Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
PN-EN 1991-1-5:2005	Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne.
PN-EN 1991-1-6:2007	Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w trakcie wykonywania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-7:2008	Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe.
PN-EN 1991-2:2007	Obciążenia ruchome mostów.
PN-EN 1992-1-1:2008	Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1992-2:2010	Projektowanie konstrukcji z betonu. Mosty z betonu. Obliczanie i reguły konstrukcyjne.
PN-EN 1994-1-1:2008	Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1994-2:2010	Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Reguły ogólne i reguły dla mostów.
PN-EN 1997-1:2008	Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
PN-EN 1993-1-1:2006	Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1993-1-5:2008	Projektowanie konstrukcji stalowych. Blachownice.
PN-EN 1993-1-6:2009	Projektowanie konstrukcji stalowych. Wytrzymałość i stateczność konstrukcji powłokowych.
PN-EN 1993-1-7:2008	Projektowanie konstrukcji stalowych. Konstrukcje płytowe.
PN-EN 1993-1-8:2006	Projektowanie konstrukcji stalowych. Projektowanie węzłów.
PN-EN 1993-1-9:2007	Projektowanie konstrukcji stalowych. Zmęczenie.
PN-EN 1993-1-10:2007	Projektowanie konstrukcji stalowych. Dobór stali ze względu na odporność na kruche pękanie i ciągliwość międzywarstwową.
PN-EN 1993-1-11:2008	Projektowanie konstrukcji stalowych. Konstrukcje cięgnowe.
PN-EN 1993-2:2010	Projektowanie konstrukcji stalowych. Mosty stalowe.

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Tytuł opracowania.

„Rozbudowa drogi nr 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia-Poniec)”

2. Podstawa opracowania.

Materiały stanowiące podstawę opracowania:

- Umowa z Powiatem gostyńskim,
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 687),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735),
- Własne pomiary inwentaryzacyjne,
- Przeprowadzone badanie geotechniczne, obliczenia hydrologiczne, obliczenia hydrauliczne światła mostu, obliczenia statyczno – wytrzymałościowe,
- Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia w zakresie projektowania, budowy i remontów oraz utrzymania konstrukcji mostowych,

3. Inwestor.

Powiat gostyński
63-800 Gostyń,
ul. Wrocławska 256

4. Projektant.

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.
ul. Mickiewicza 10
63-840 Krobia

5. Zakres prac:

Zamierzenie budowlane będzie obejmować:

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy,
- roboty związane z budową obiektów mostowych,

Budowa obejmuje:

- wykonanie wykopów wraz z wbiciem ścianek szczelnych,
- wykonanie podbetonów,
- wykonanie fundamentów podpór,
- wykonanie korpusów podpór,
- wykonanie montażu konstrukcji stalowej obiektu,
- wykonanie monolitycznych żelbetowych elementów konstrukcji obiektu,
- wykonanie izolacji powłokowych odziemnych części obiektów,
- wykonanie zasypki podpór obiektu z gruntów przepuszczalnych,
- wykonanie nawierzchni na obiekcie oraz na dojazdach,
- montaż wyposażenia obiektu,
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych na elementach betonowych i stalowych obiektu,
- regulacja i umocnienie dna i skarp cieku.

6. Kolejność wykonania robót:

Kolejność wykonania robót powinien uwzględniać harmonogram robót opracowany przez wykonawcę.

7. Przewidywane zagrożenia

Główne zagrożenia bezpieczeństwa pracy występują w następujących okolicznościach:

- praca na wysokości – upadek, utonięcie w rzece
- praca w wykopach – przysypanie ziemią, uduszenie
- roboty zbrojarskie i betoniarskie – zranienie, zatrucie
- roboty spawalnicze – zatrucie, poparzenie
- roboty nawierzchniowe, układanie mieszanek mineralno – asfaltowych i żywicznych – zatrucie, reakcje alergiczne
- obsługa specjalistycznego sprzętu – utrata zdrowia i życia
- prace malarskie – zatrucie.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z ich zakresem i poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania.

8. Przewidywane zabezpieczenia:

- zastosowanie tymczasowego oznakowania ruchu,
- zastosowanie przewidzianych przepisami zabezpieczeń w postaci ogrodzeń terenu budowy, poręczy, ekranów, kasków ochronnych i odzieży roboczej, wydzielenie stref robót niebezpiecznych, oznakowanie urządzeń energetycznych i teletechnicznych.

Zatrudnieni pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz ważne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

9. Wytyczne dla Kierownika budowy do opracowania planu „BIOZ”

Część opisowa zawierać powinna ponadto:

1. informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
2. informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w

tym celu osoby;

3. określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
4. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
5. wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawierająca dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

1. czytelną legendę;
2. oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
3. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
4. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
5. rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
6. rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
7. przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
8. lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W planie bioz nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.

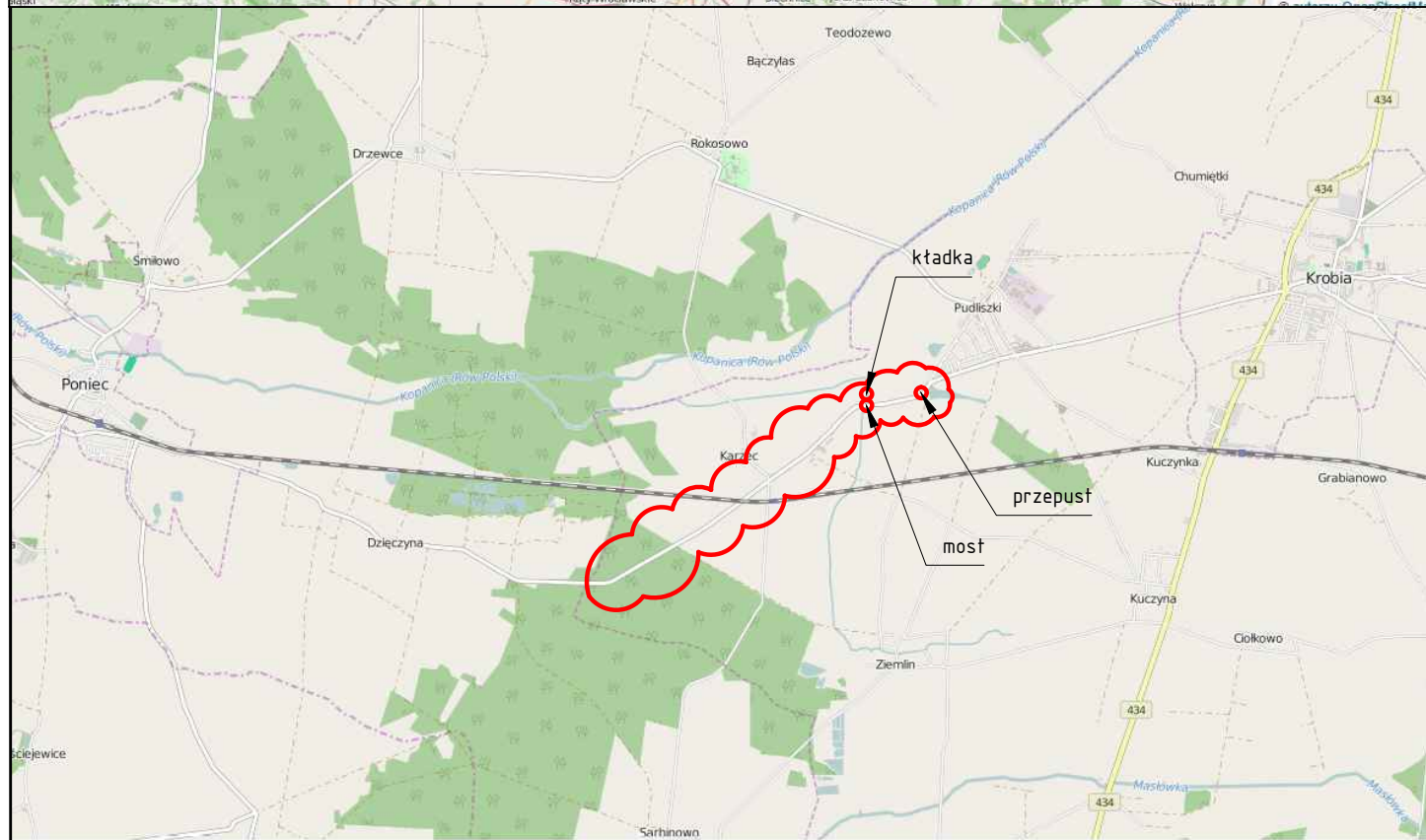
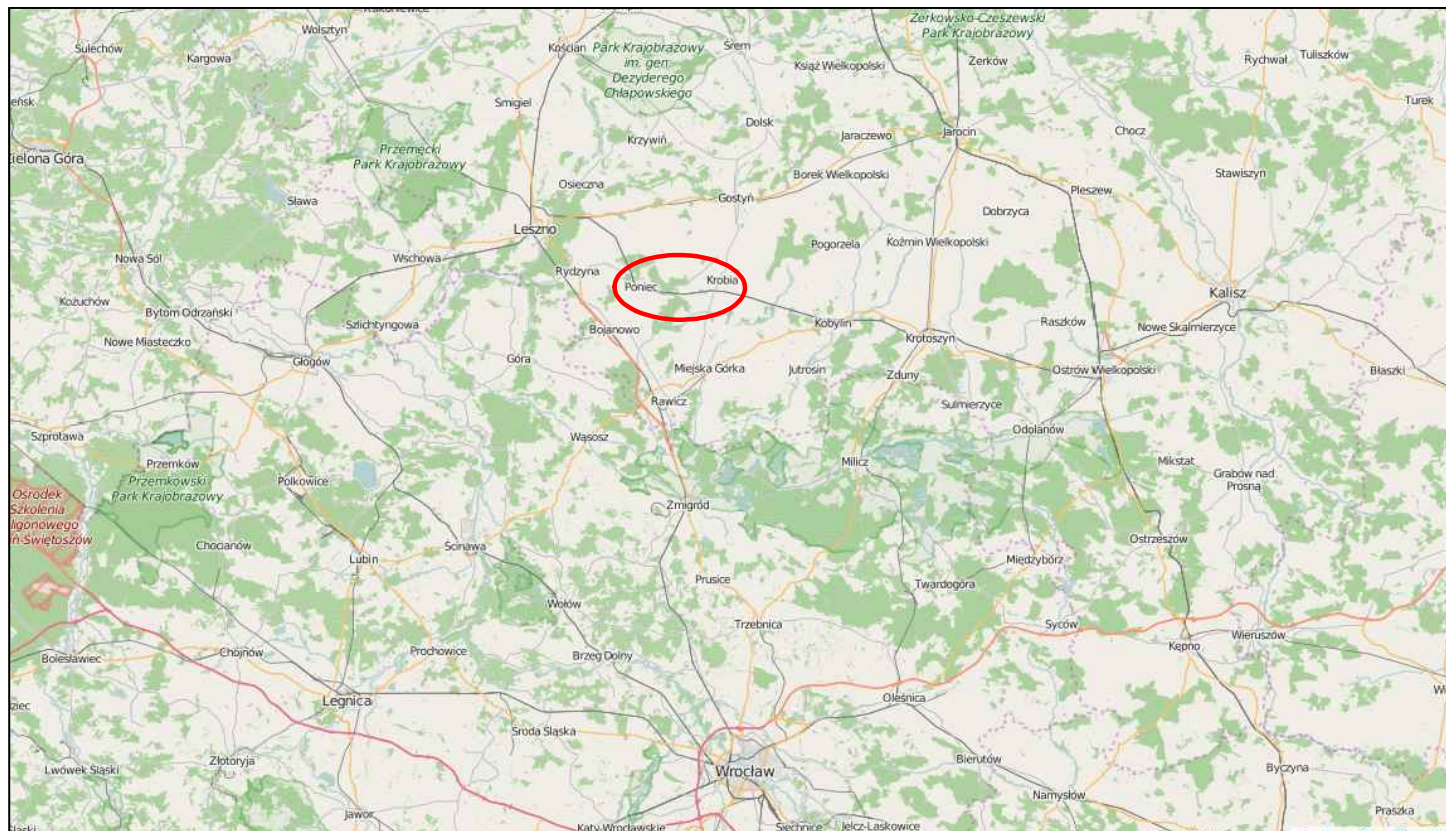
Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, 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
 - 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,
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 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 sieci elektrotrakcyjnej,
 - d) budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
 - e) 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 budowach 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, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
8. roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, 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, których masa przekracza 1,0 t.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C.
ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)

Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Inwestor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyńki	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	skażona	
Rysunek	PLAN ORIENTACYJNY	Rysunek nr	M1	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKP/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kiejda	Konstr.-budowlana	WKP/0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Matelski	Mostowa	-----	

Projekt zagospodarowania terenu

Most i kładka

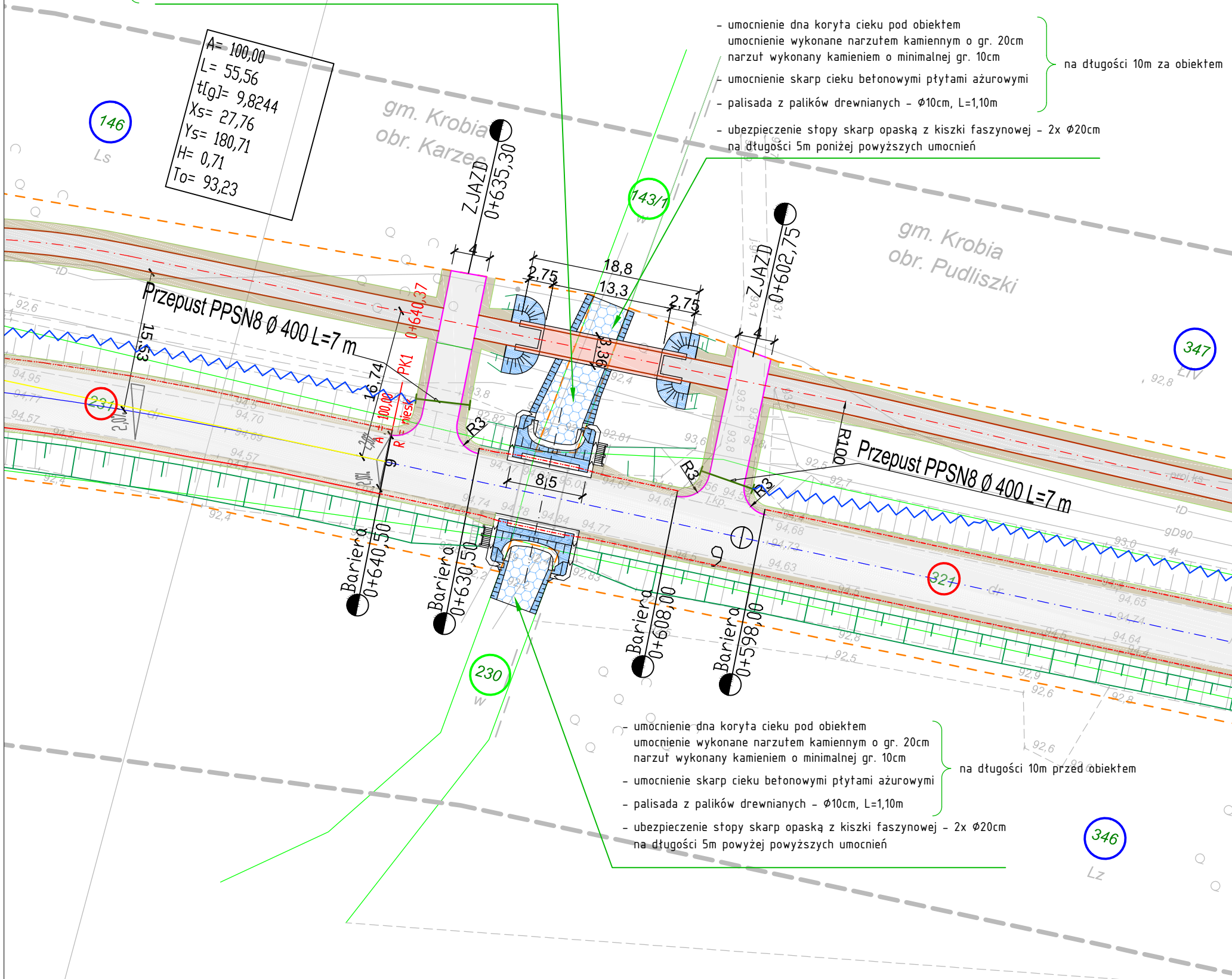
skala 1:500

między obiektami

- umocnienie dna koryta cieku pod obiektem
umocnienie wykonane narzutem kamiennym o gr. 20cm
narzut wykonany kamieniem o minimalnej gr. 10cm
- umocnienie skarp cieku betonowymi płytami ażurowymi
- palisada z palików drewnianych - $\varnothing 10\text{cm}$, $L=1,10\text{m}$

- umocnienie dna koryta cieku pod obiektem
umocnienie wykonane narzutem kamiennym o gr. 20cm
narzut wykonany kamieniem o minimalnej gr. 10cm
- umocnienie skarp cieku betonowymi płytami ażurowymi
- palisada z palików drewnianych - $\varnothing 10\text{cm}$, $L=1,10\text{m}$
- ubezpieczenie stopy skarp opaską z kieszki faszynowej - $2 \times \varnothing 20\text{cm}$
na długości 5m poniżej powyższych umocnień

na długości 10m za obiektem



OZNACZENIA

- Jezdnia- nawierzchnia bitumiczna
- Ścieżka pieszo - rowerowa - nawierzchnia bitumiczna
- Zjazd - nawierzchnia bitumiczna
- Zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki betonowej, czerwonej
- Pobocze umocnione kruszywem/destruktem bitumicznym
- Zieleń niska - trawa
- Skarpy rowów, teren biologicznie czynny
- Zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej
- Izolacja nawierzchnia na kładce
- Umocnienie dna cieku
- Umocnienie skarp i stożków przy obiektach mostowych
- Dno rowów
- Krawężnik betonowy 15x30cm
- Ścieżka z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej, szarej
- Opornik betonowy 12x25cm
- Obrzeże betonowe 8x30cm
- Przepust
- Bariera stalowa drogowa
- Drzewo do wycinki
- Linie rozgraniczające inwestycje

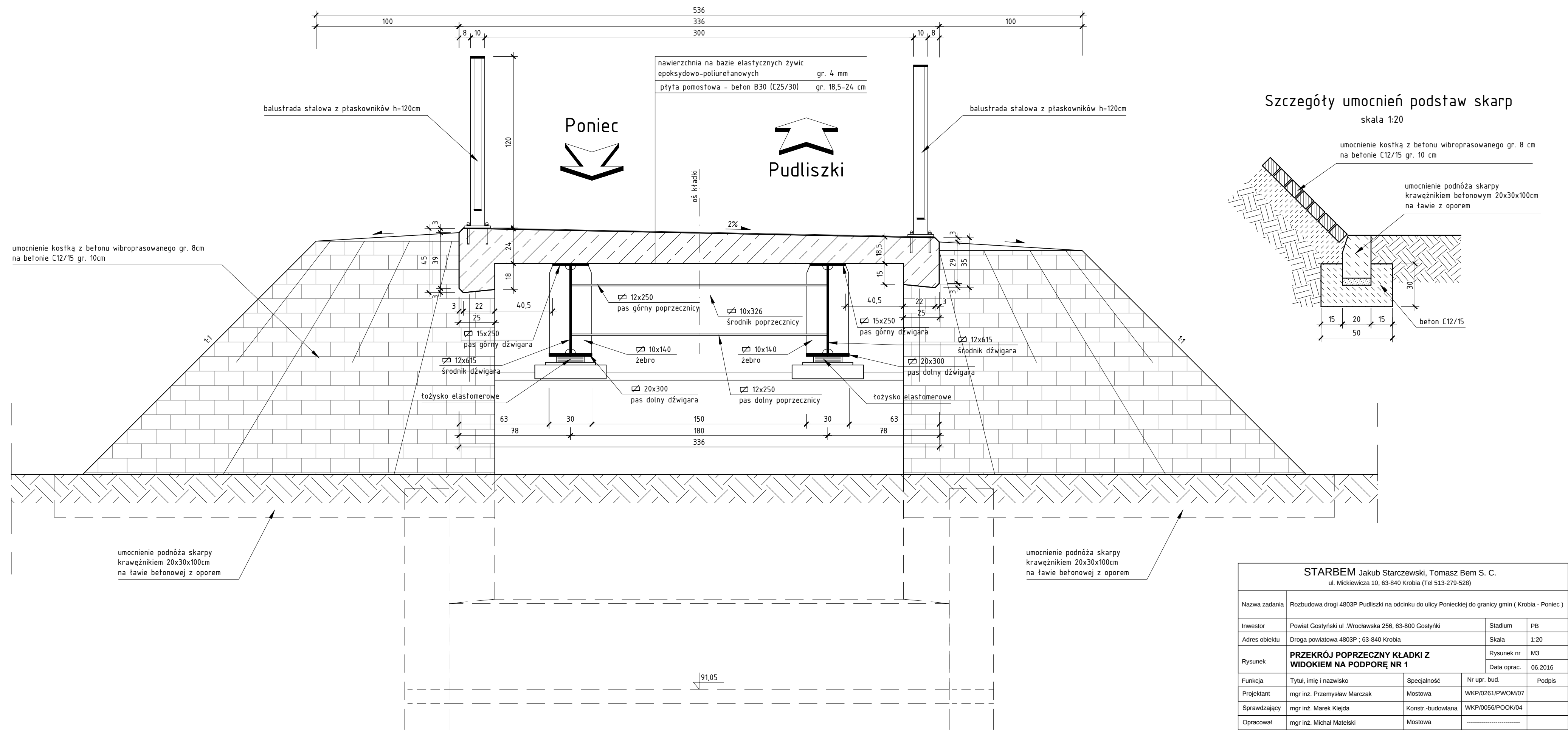
- Działki objęte inwestycją stanowiące własność Powiatu Gostyńskiego
- Działki objęte podziałem, które z mocy prawa stana się własnością Powiatu Gostyńskiego
- Działki, które w całości staną się własnością Powiatu Gostyńskiego
- Działki poz liniami rozgraniczającymi (nieodpłatne przejście przez teren wód płynących, kolei)

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C.
ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)

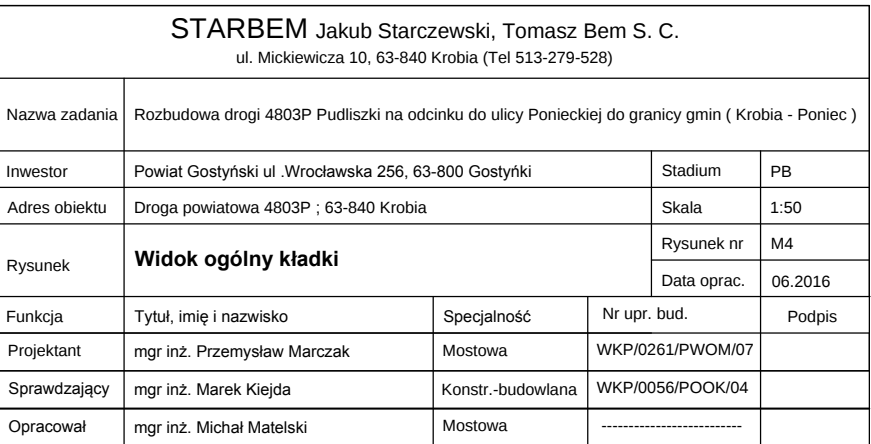
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Inwestor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:500	
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Rysunek nr	M2	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKP/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kiejda	Konstr.-budowlana	WKP/0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Matelski			

Przekrój poprzeczny kładki

skala 1:20

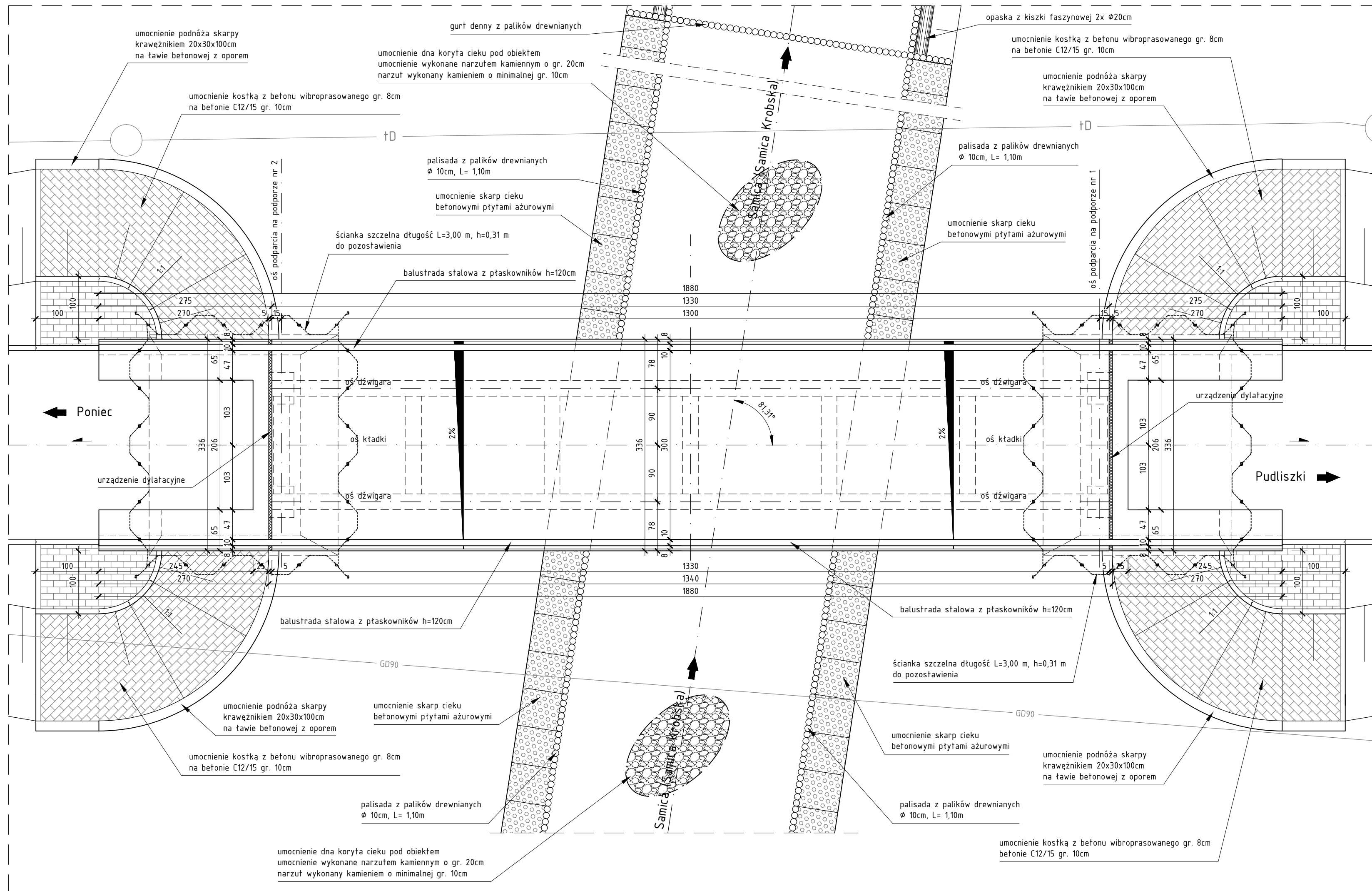


skala 1:50



Szczegóły umocnień podstaw skarp

umocnienie kostką z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm
na betonie C12/15 gr. 10 cm



STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)				
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku od ulicy Poniekiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Investor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:50	
Rysunek	WIDOK KŁADKI Z GÓRY	Rysunek nr	M5	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WK/P/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr. -budowlana	WK/P/0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Małeski	Mostowa	*****	

Widok z góry na zbrojenie fundamentu

skala 1:20

Widok z góry na pręty wychodzące z fundamentu

skala 1:20

Przekrój C-C

skala 1:20

Zestawienie zbrojenia dla konstrukcji fundamentu podpory

nr	średnica φ mm	długość 1 szt. cm	ilość szt.	długość łączna [m]	
				stal A-IIIIN	
				φ16	φ20
1	20	284,0	23	65,32	
2	16	284,0	23	65,32	
3	16	334,0	42	140,28	
4	16	188,0	46	86,48	
5	16	170,0	40	68,00	
6	16	410,0	2	8,20	
7	20	397,0	19		75,43
8	20	368,0	20		73,60
9	20	217,0	16		34,72
10	16	258,0	4	10,32	
długość razem				m	378,6
masa 1mb				kg	1,58
masa stali				kg	597,6
masa całkowita stali				kg	1211,9

Stal: A-IIIIN BS†500S

Beton B30 (C25/30):

V_{betonu} = 8,0 m³

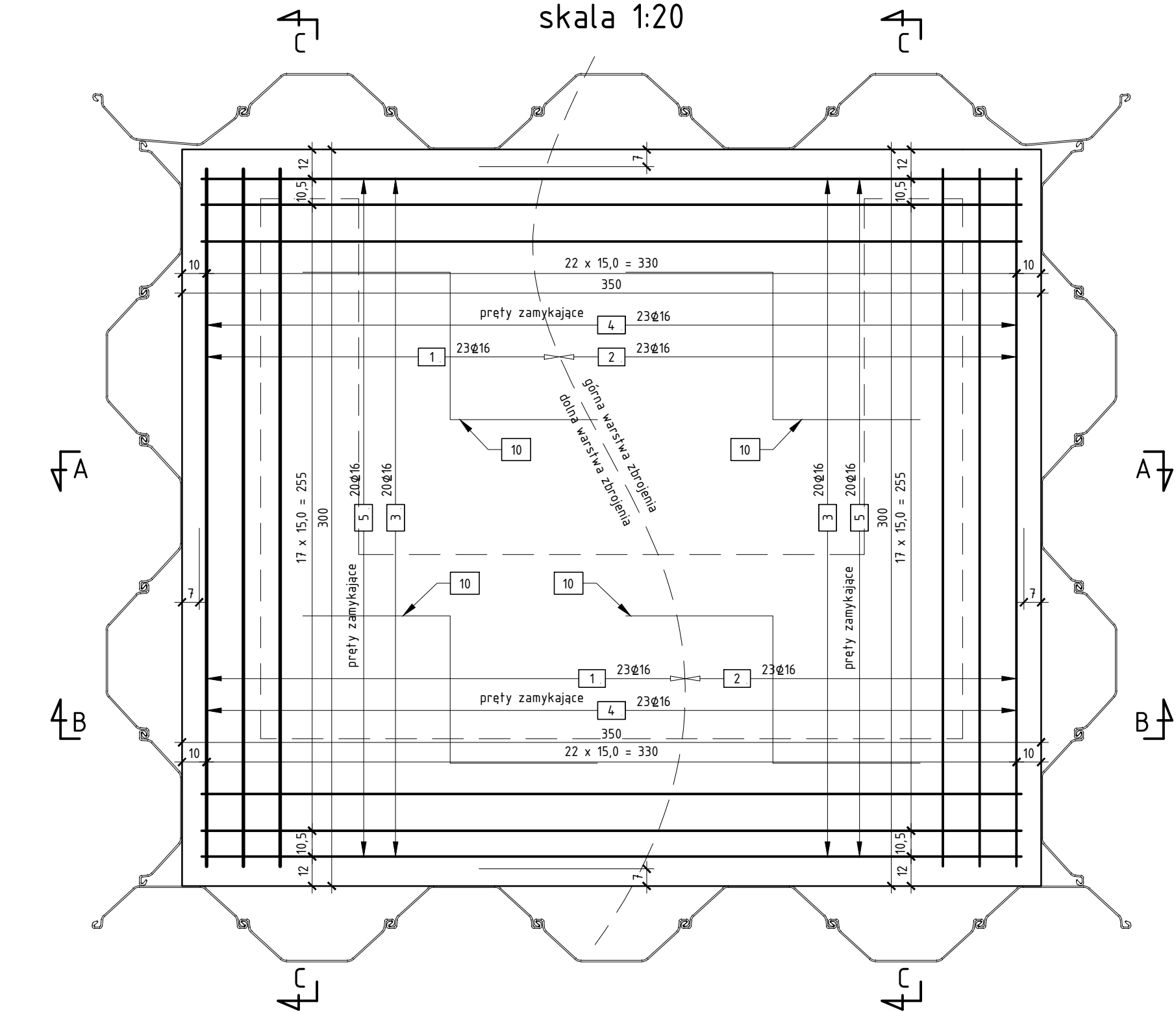
Beton B15 (C12/15):

V_{betonu} = 1,5 m³

Wykonać 2 sztuki

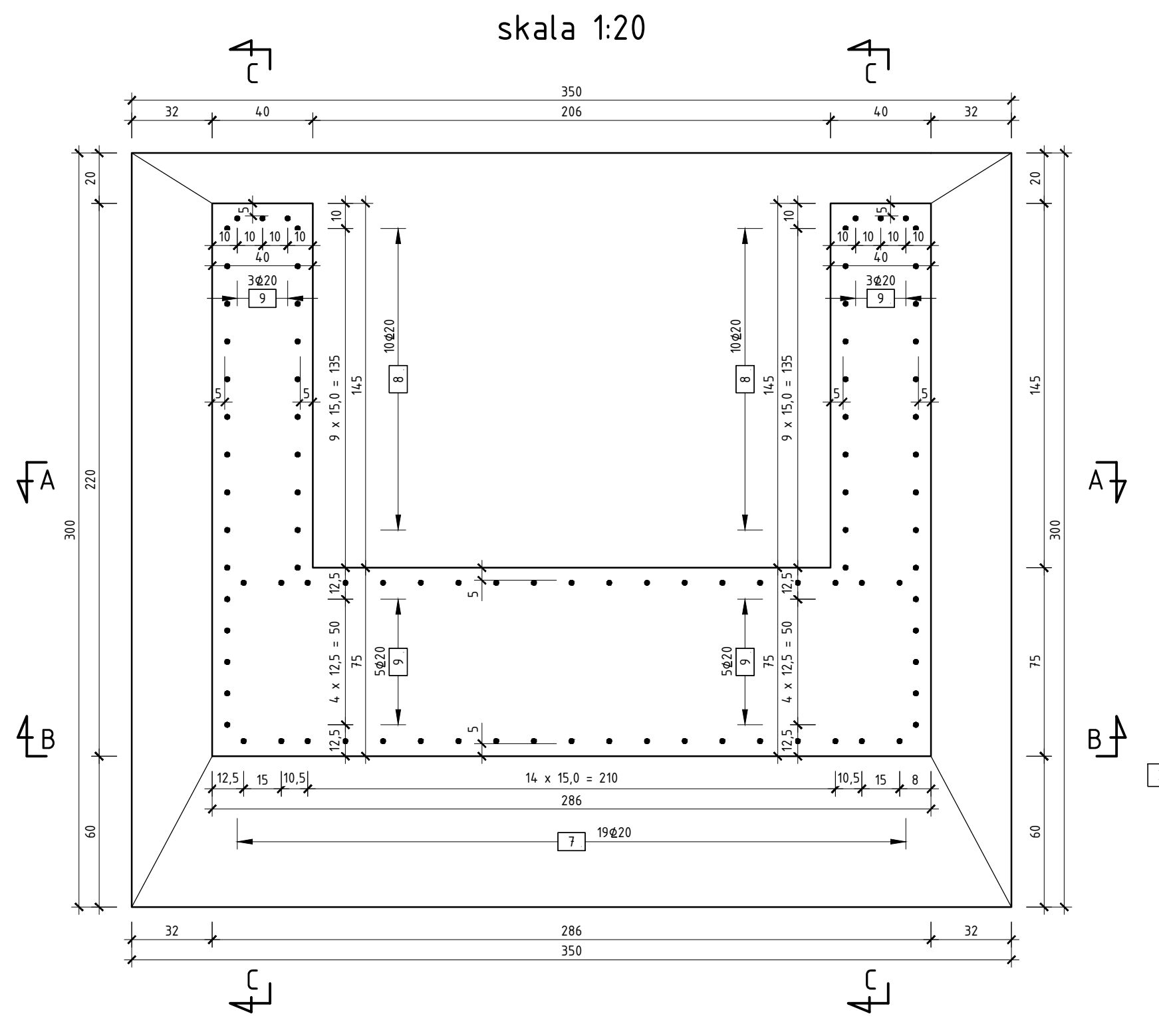
- UWAGI:
- Na rysunku przedstawiono podporę nr 1 (po stronie m. Pudliszki).
 - Podporę nr 2 wykonąć w lustrzanym odbiciu.
 - Pręty w razie potrzeby należy dostosować do warunków na budowie.
 - Wymiary prętów podano w ich osiach.
 - Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
 - Otuliny prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkiem nr 18 i 20.

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)					
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)				
Investor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB		
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P, 63-840 Krobia	Skala	1:20		
Rysunek	KONSTRUKCJA FUNDAMENTU PODPORY			Rysunek nr	M7
				Data oprac.	06.2016
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis	
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKP0261/PWOM07		
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr.-budowlana	WKP0056P/POOK04		
Opracował	mgr inż. Michał Matejski	Mostowa			



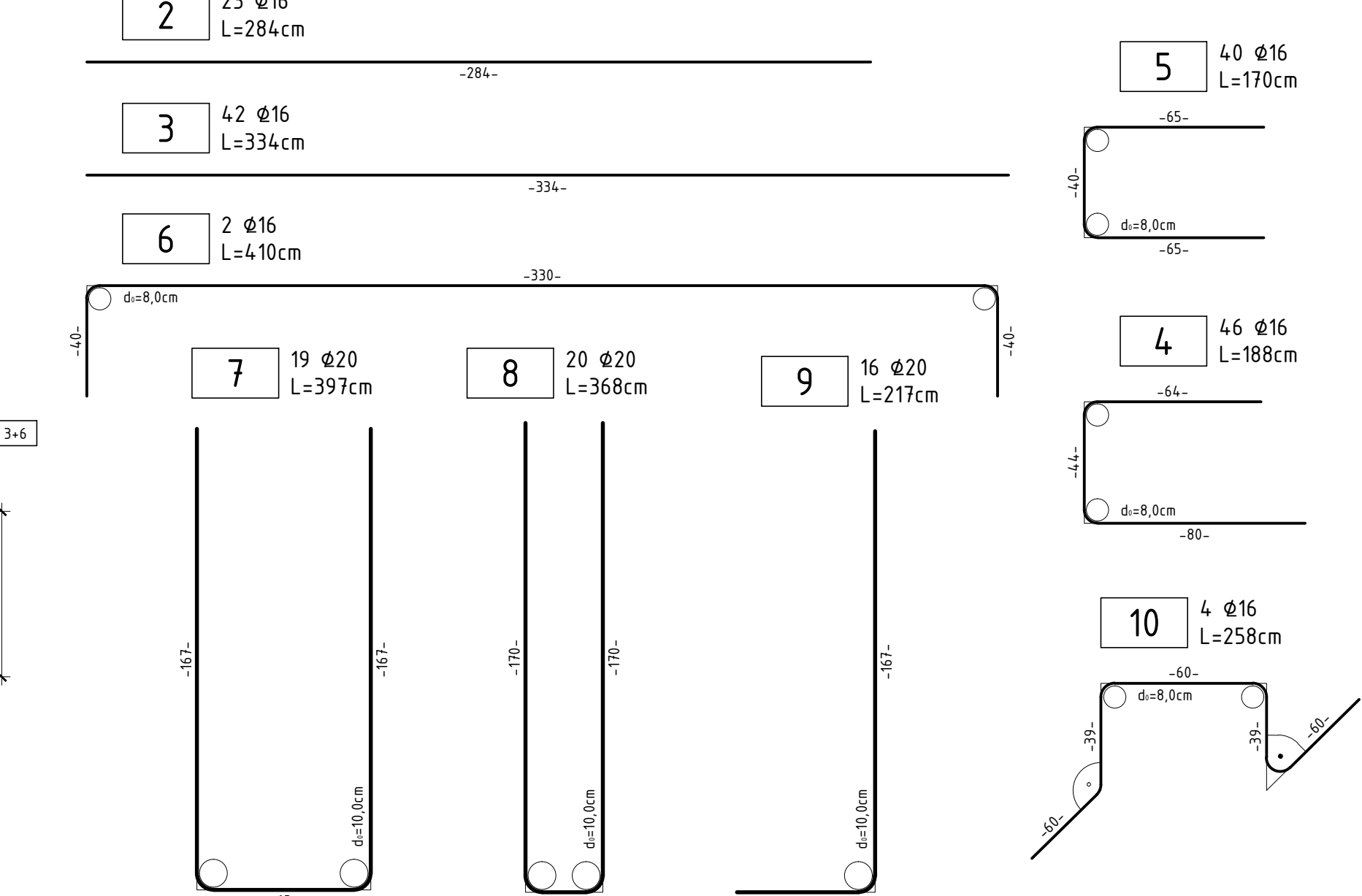
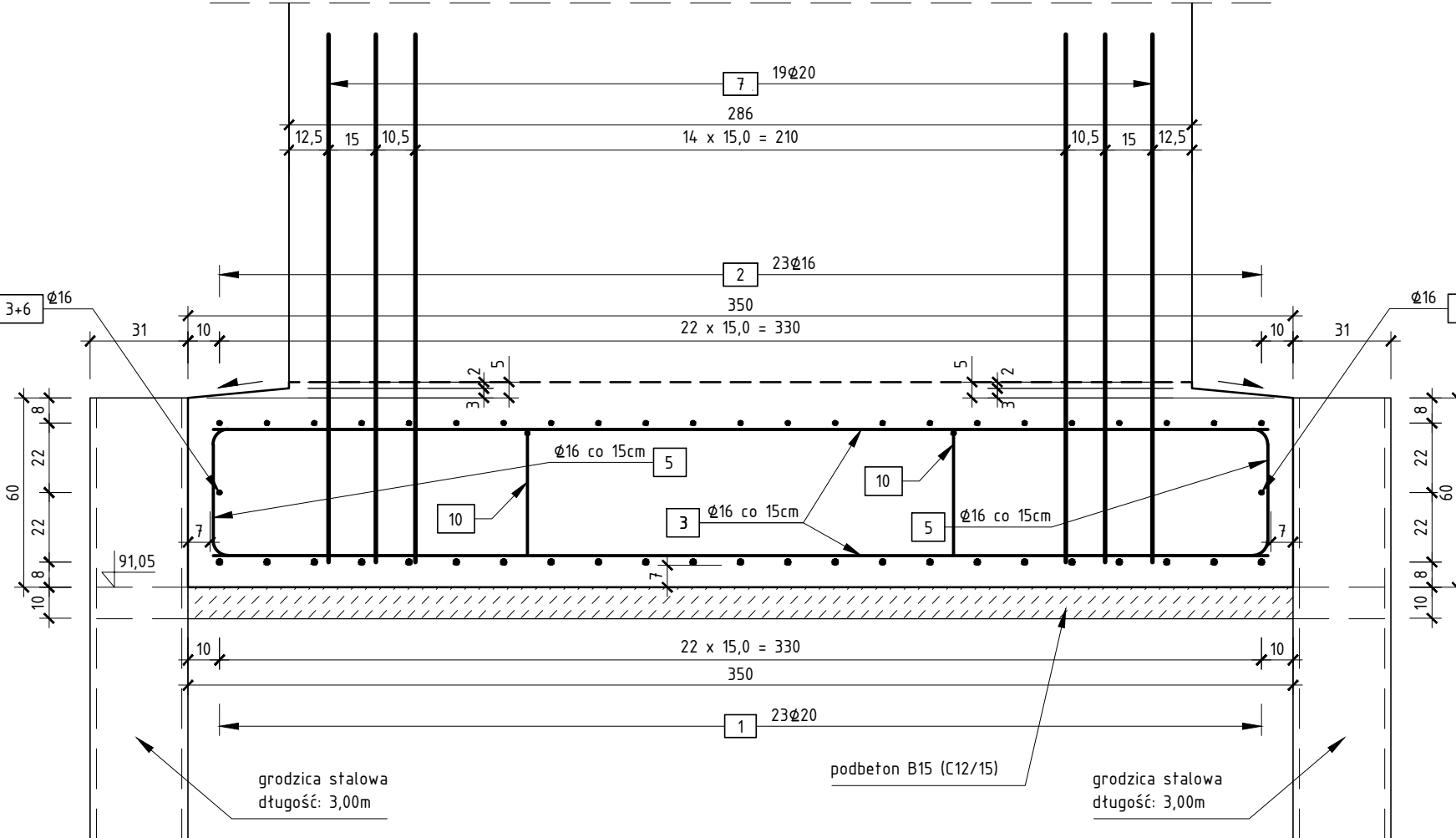
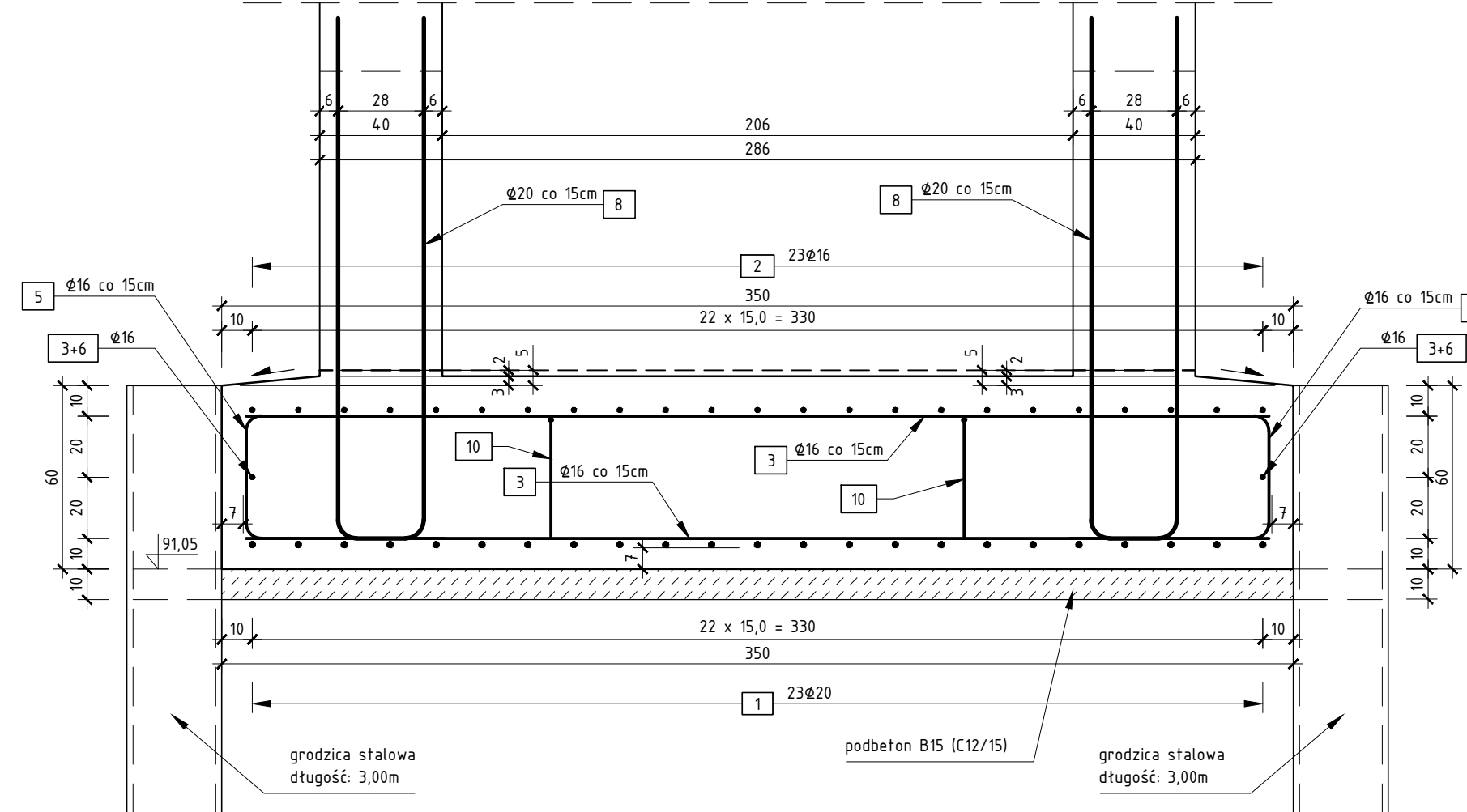
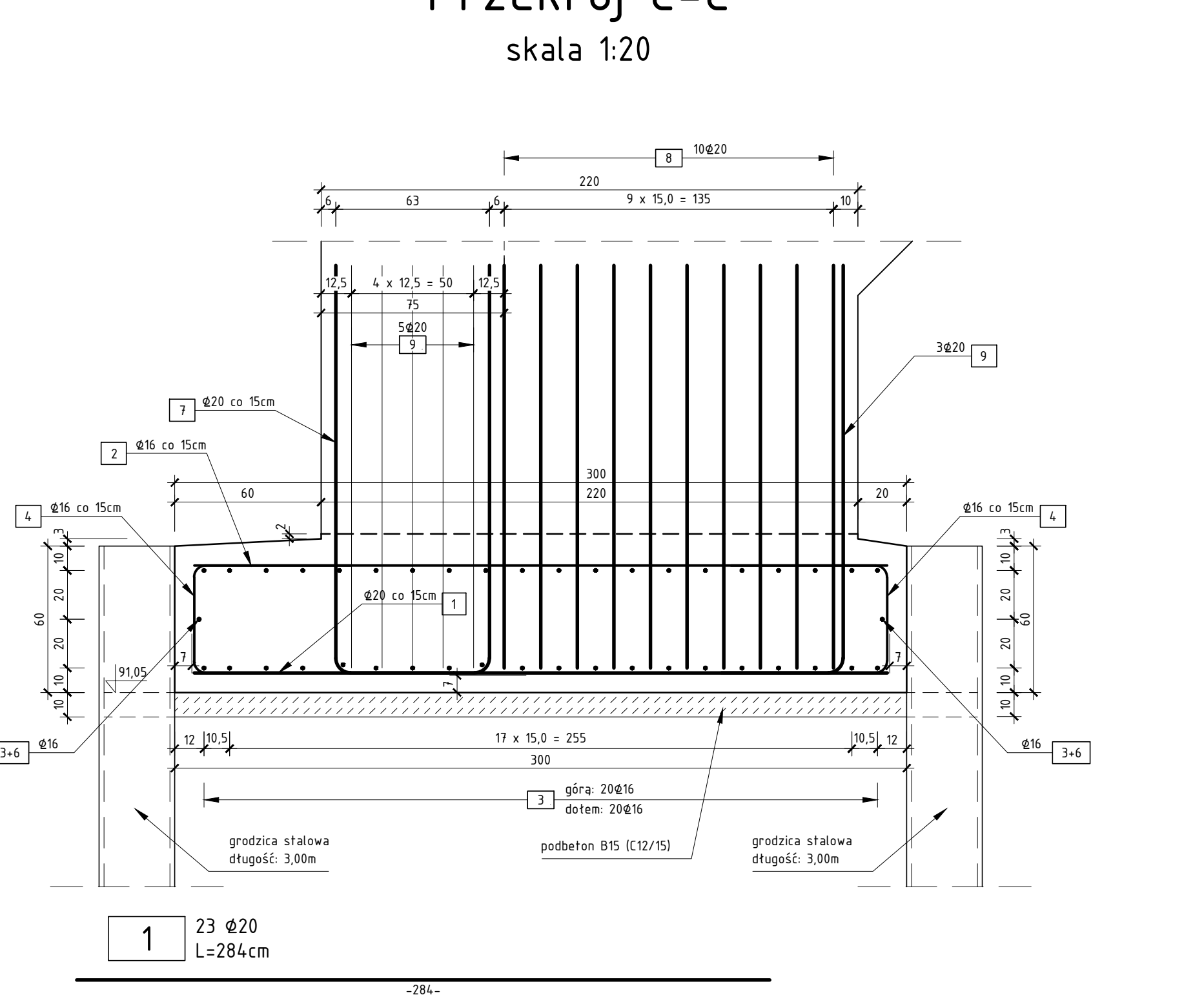
Przekrój A-A

skala 1:20



Przekrój B-B

skala 1:20



Przekrój poprzeczny

skala 1:20

Przekrój przez skrzydła przyczółka

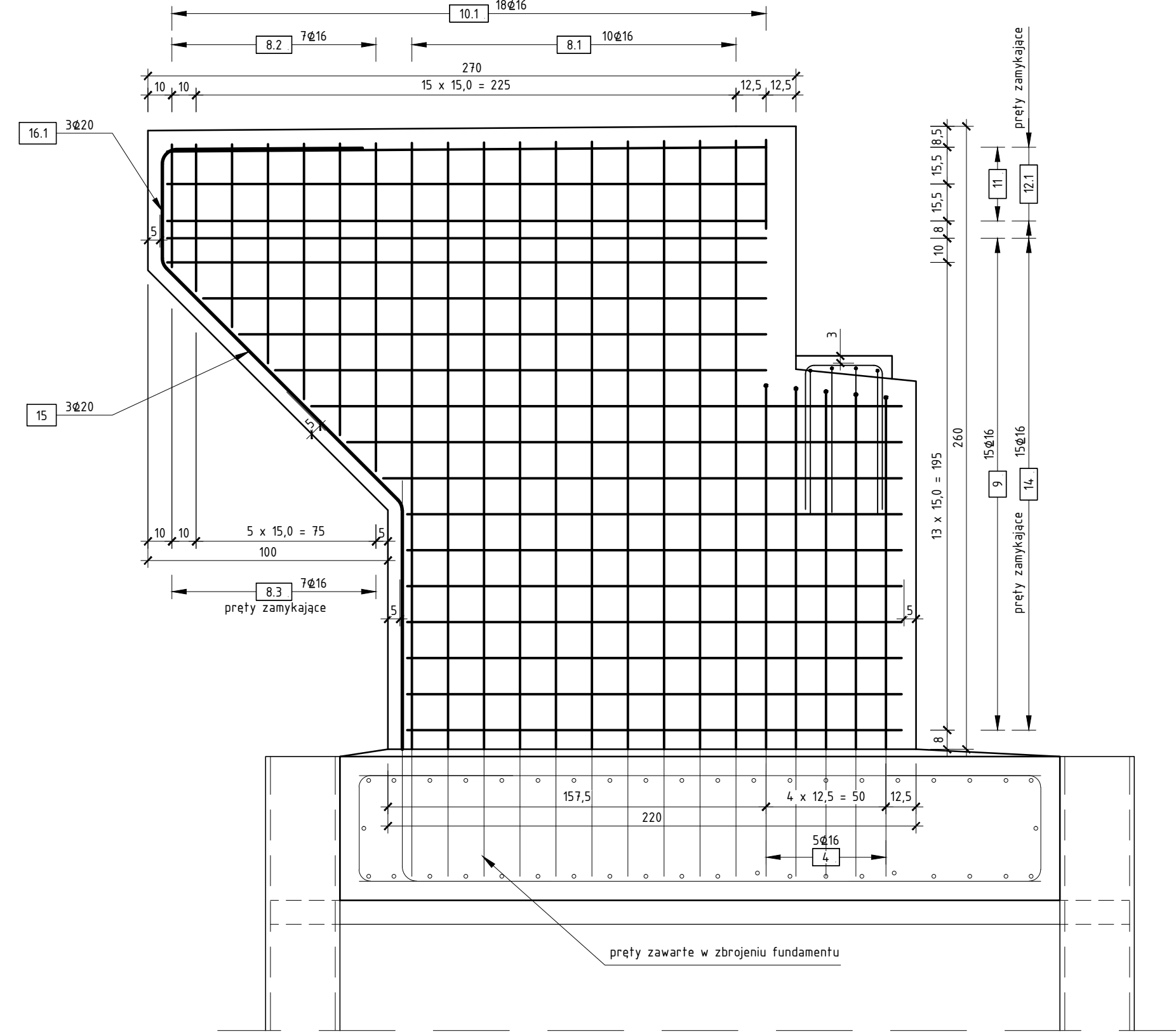
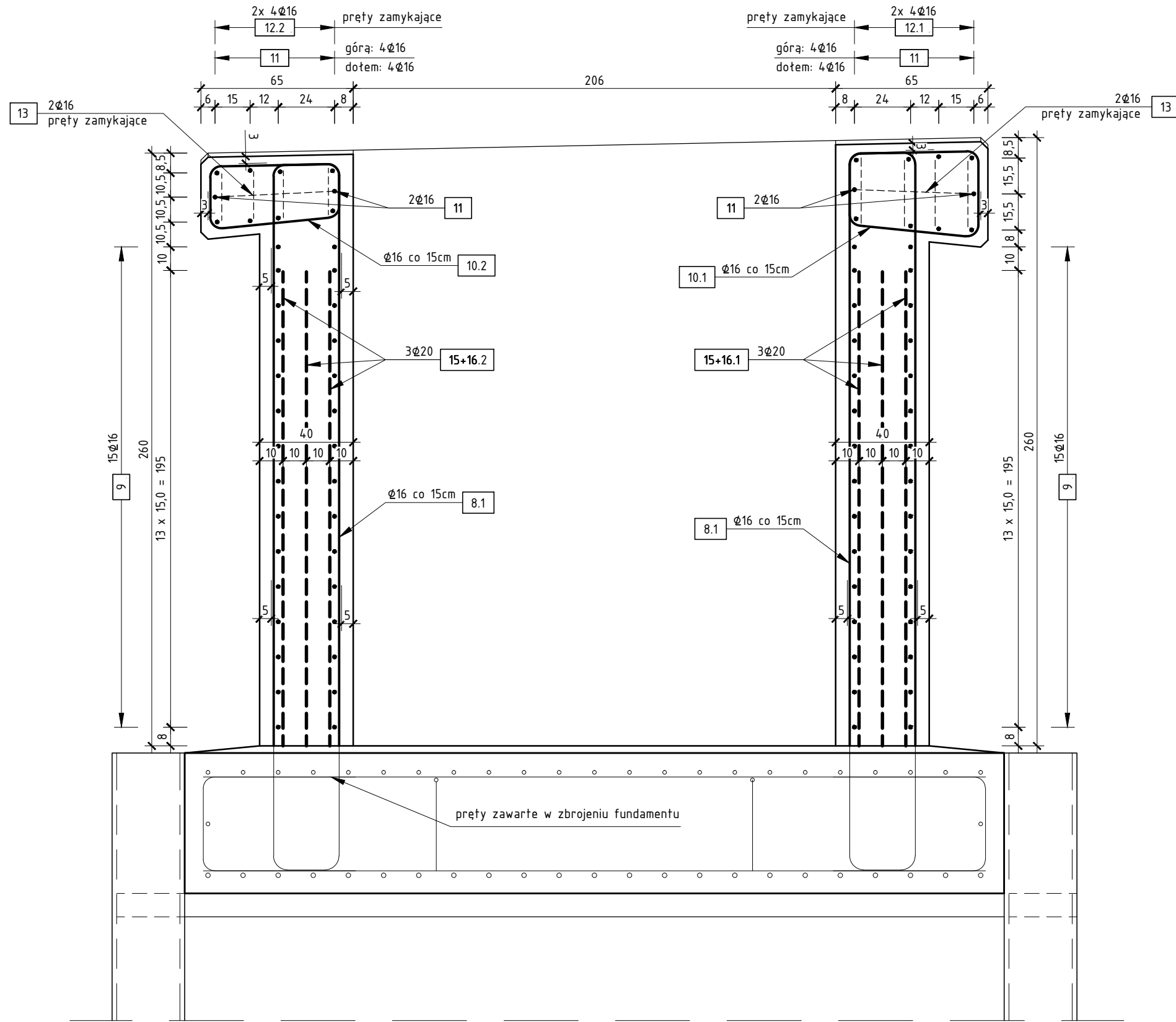
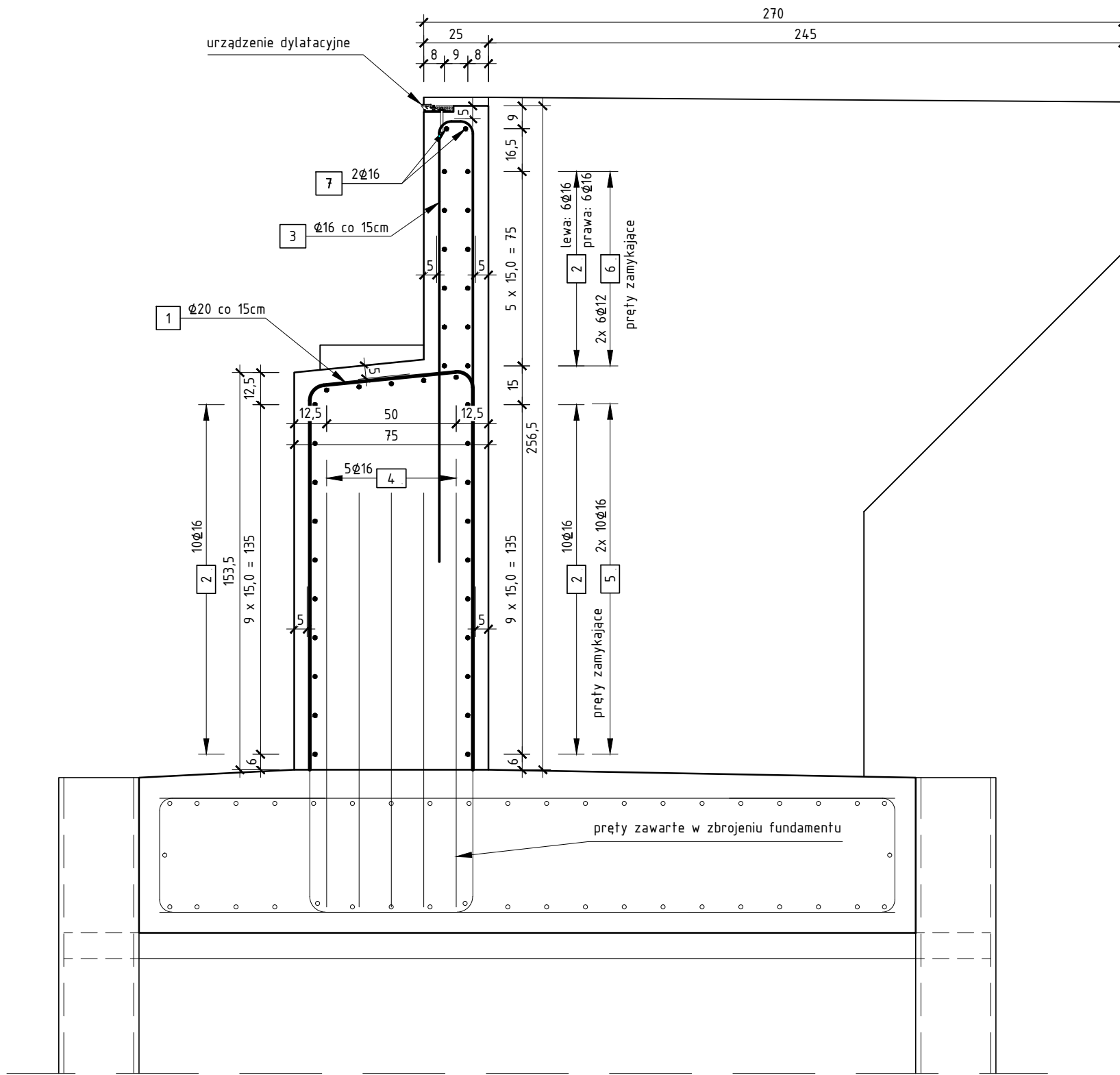
skala 1:20

Widok z boku na zbrojenie skrzydła

skala 1:20

Konstrukcja korpusu podpory

skala 1:20



Stal: A-IIIIN BS1500S

Beton B30 (C25/30):

$V_{betonu} = 9,0 \text{ m}^3$
 $F_{deskowania} = 39,0 \text{ m}^3$

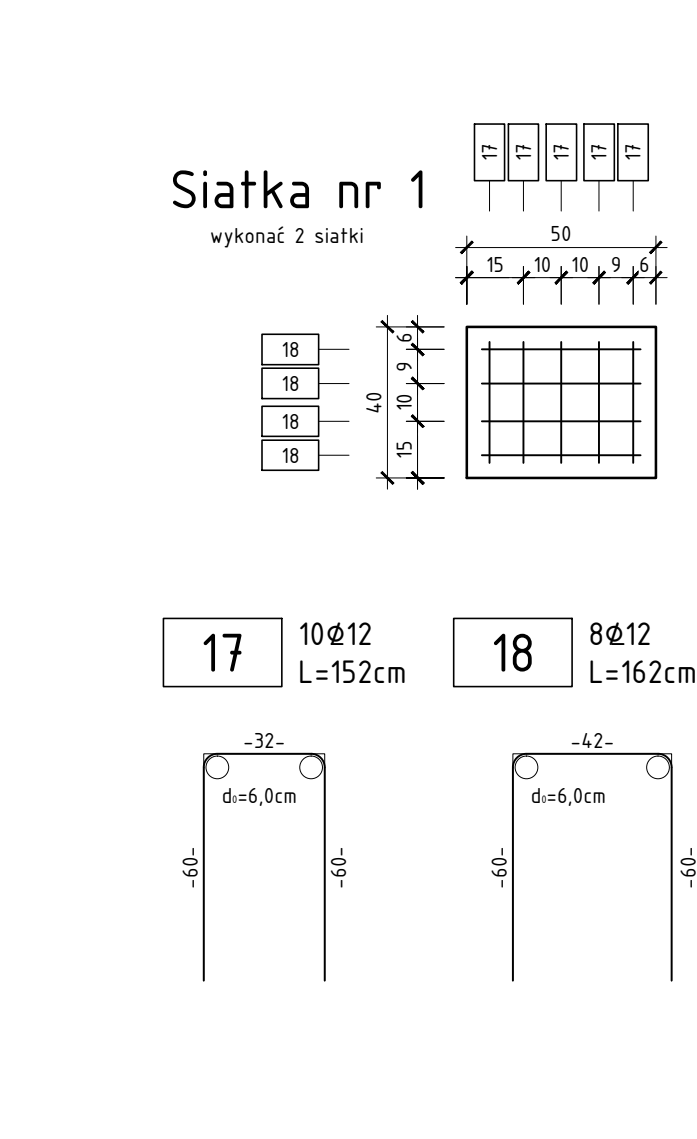
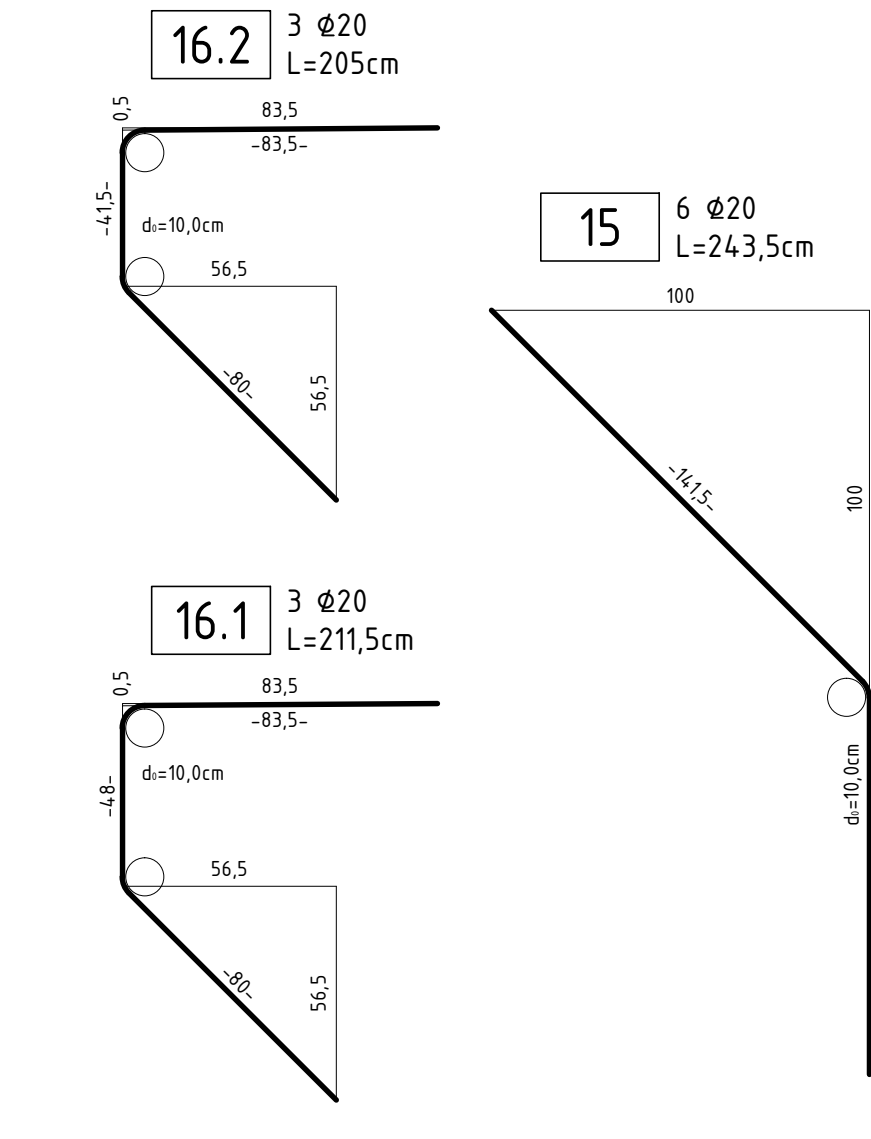
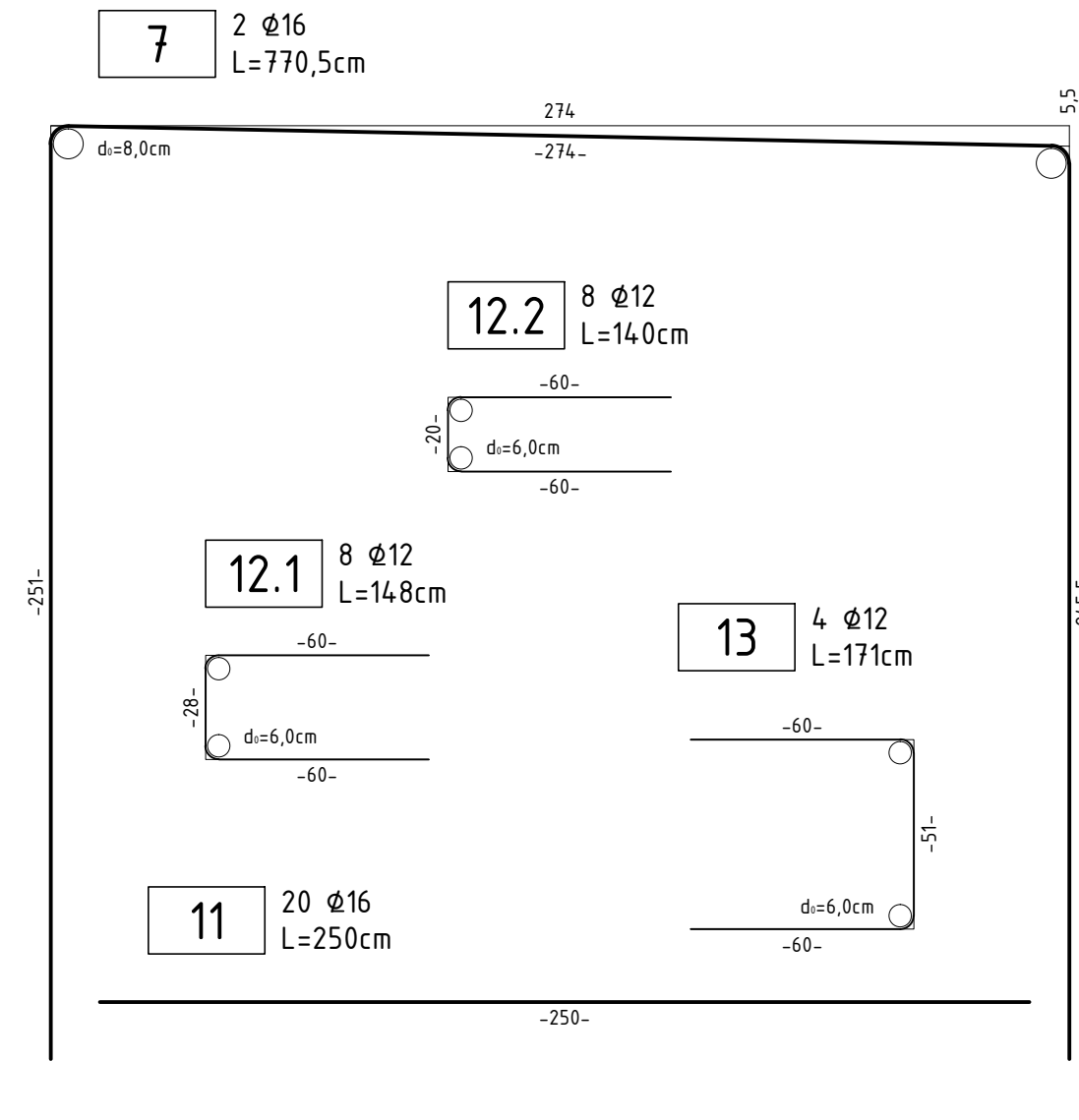
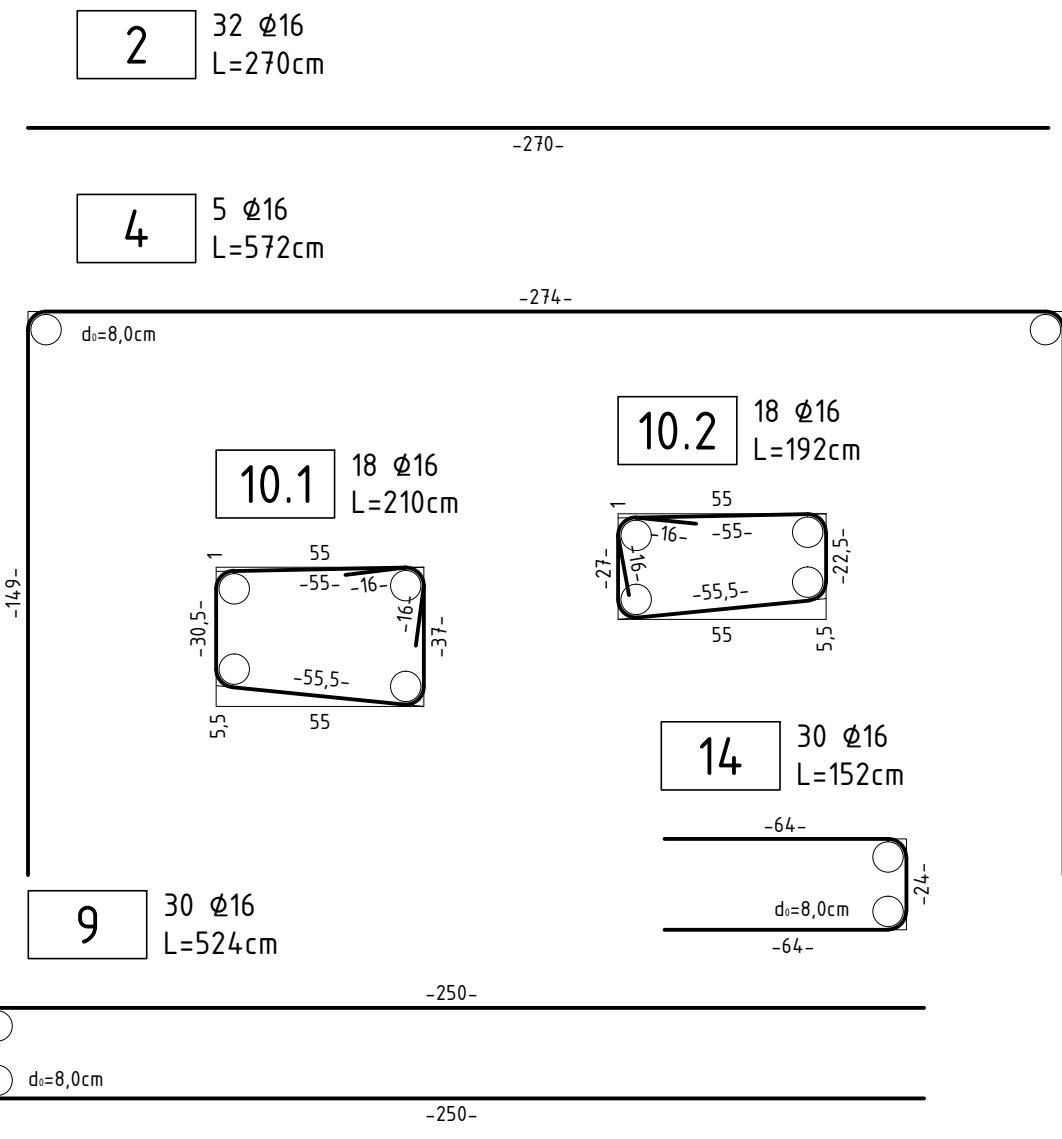
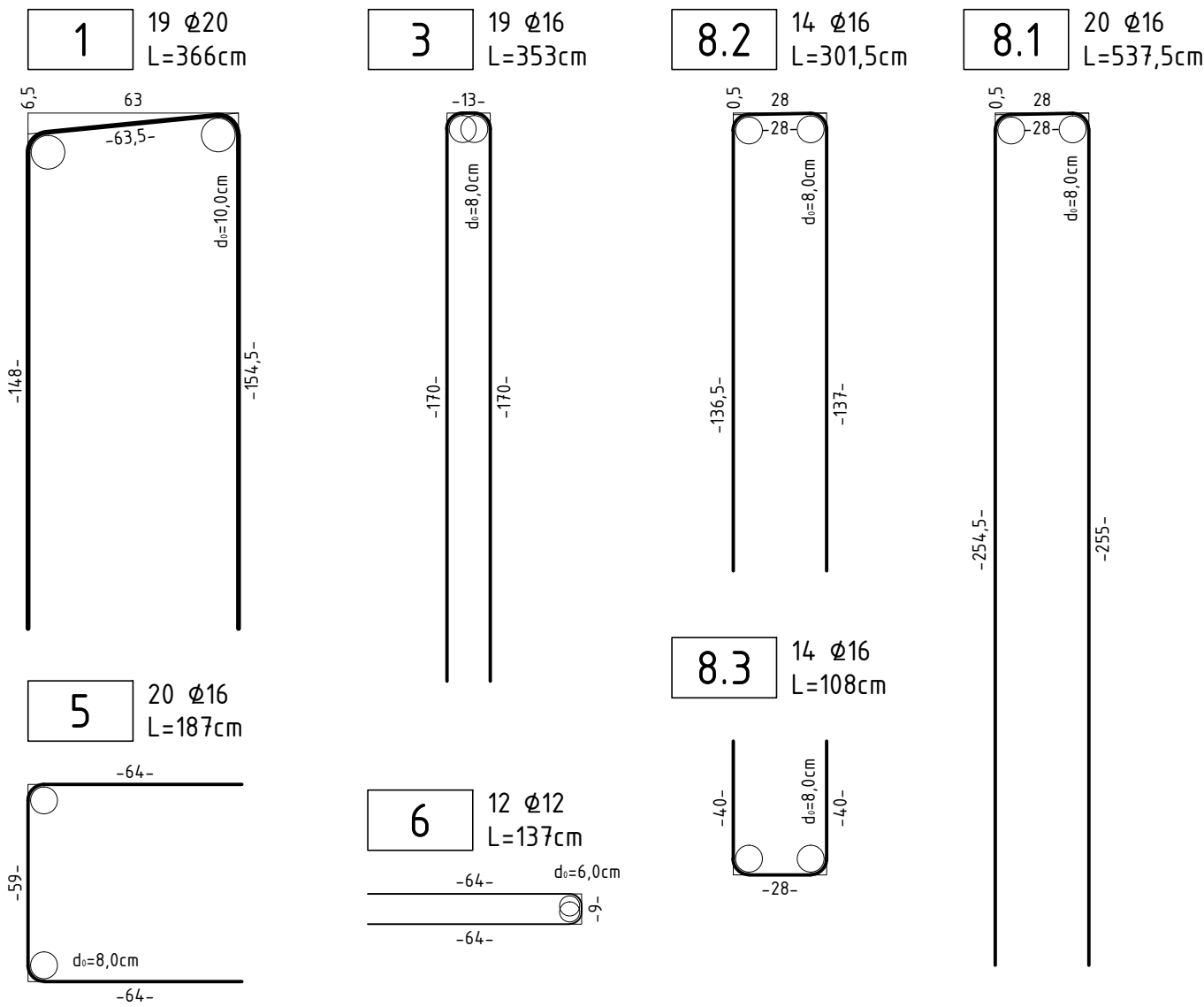
Beton B15 (C12/15):

$V_{betonu} = 1,5 \text{ m}^3$

Wykonać 2 sztuki

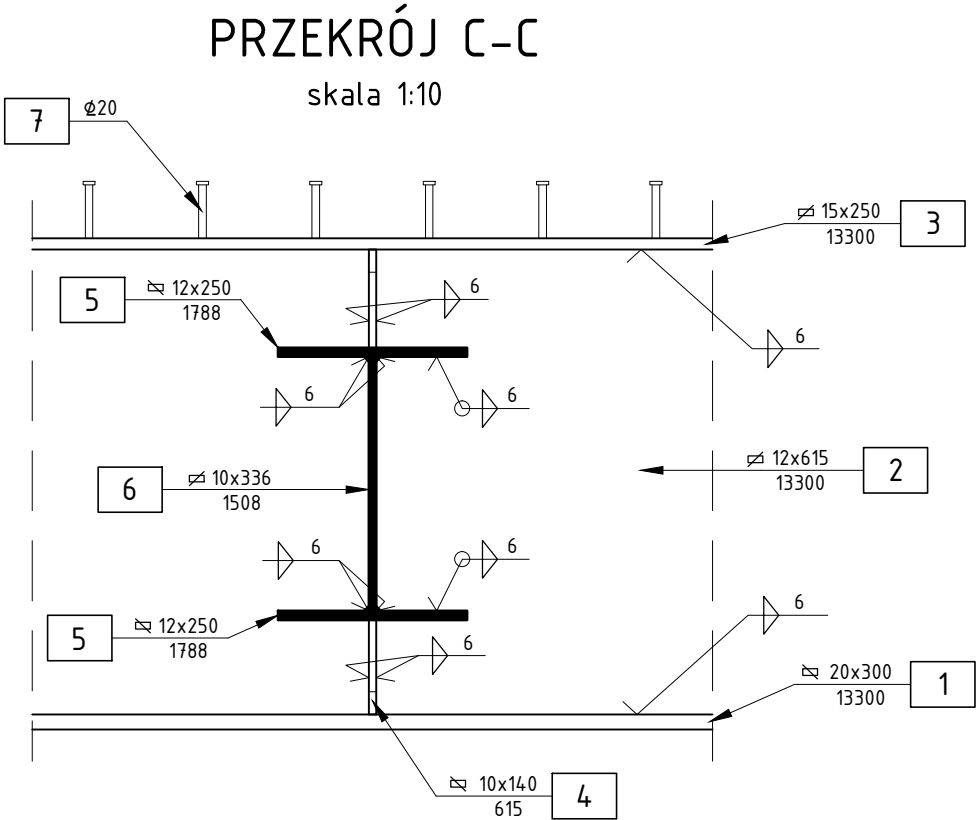
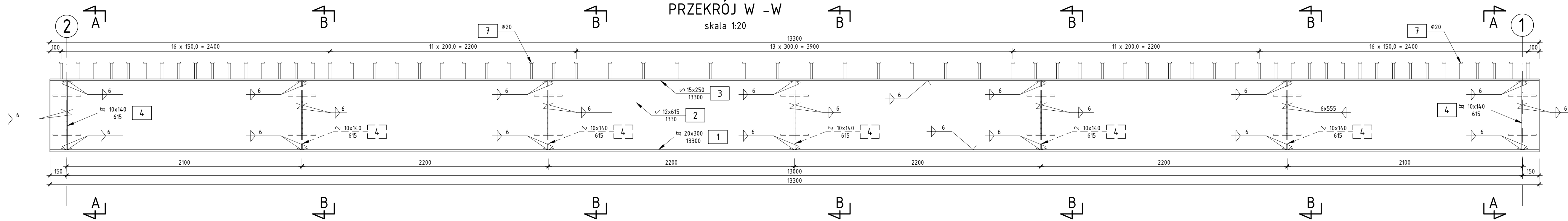
- UWAGI:
- Na rysunku przedstawiono podporę nr 1 (po stronie m. Pudliszki).
 - Podporę nr 2 wykonać w lustrzanym odbiciu.
 - Pręty w razie potrzeby należy dostosować do warunków na budowie.
 - Wymiary prętów podano w ich osiach.
 - Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
 - Otuliny prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkiem nr 18 i 19.

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)				
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Investor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P : 63-840 Krobia	Skala	1:20	
Rysunek	KONSTRUKCJA KORPUSU PODPORY	Rysunek nr	M8	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKPD0261/PWOM07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr.-budowlana	WKPD0056P/POOK04	
Opracował	mgr inż. Michał Matejski	Mostowa		

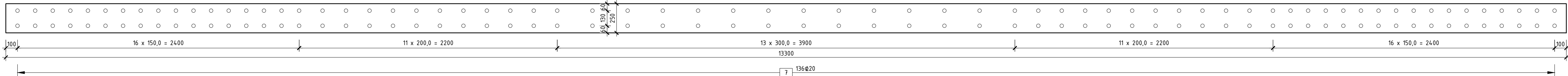


Konstrukcja stalowa przęsta

skala 1:20

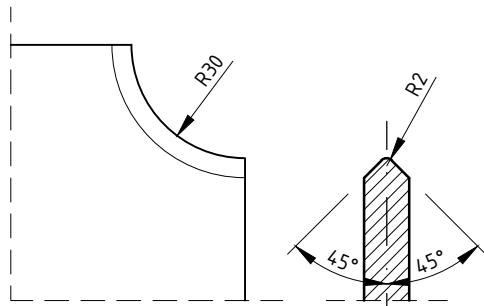
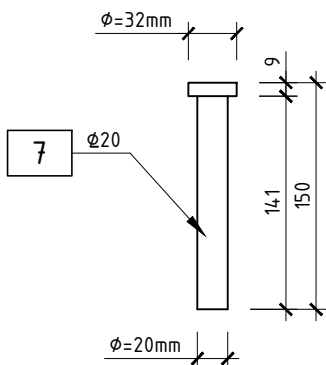


ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW ZSPOLENIA NA DŹWIGARZE
skala 1:20

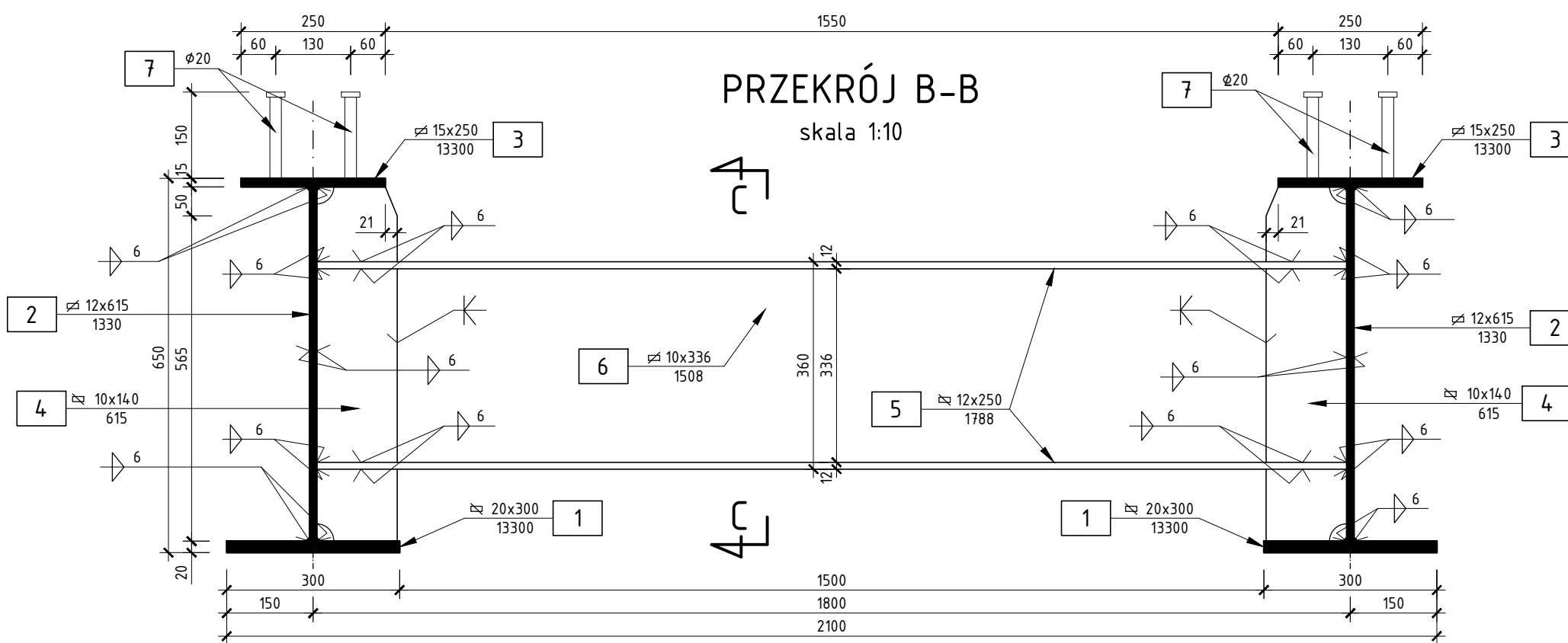
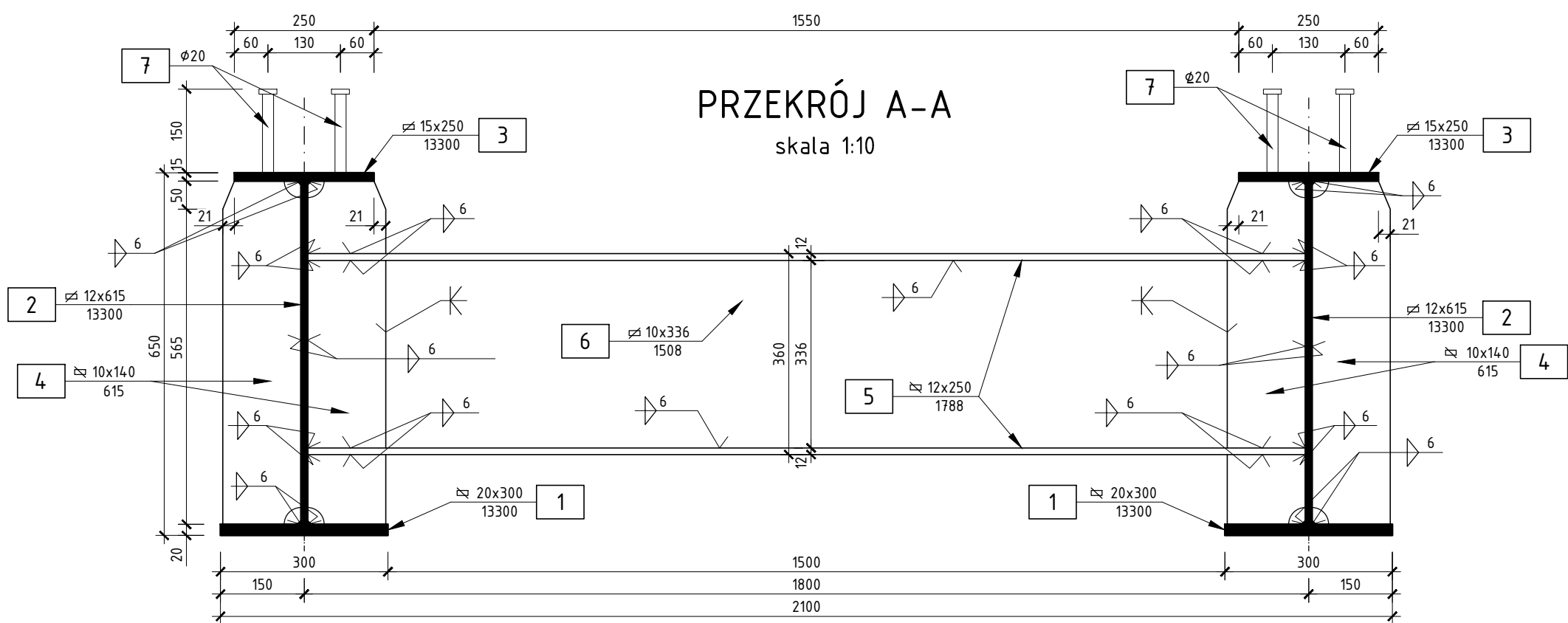
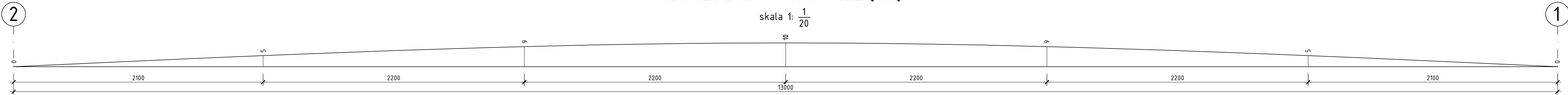


SWORZENIE STALOWY
skala 1:5

UKOSOWANIE SKALOPSA
skala 1:2



PODSNIENIE WYKONAWCZE [mm]
skala 1: 1/20



Zestawienie stali dla rusztu stalowego

Nr	Nazwa elementu	Wyroźnik	Długość mm	Liczba szt.	Masa netto 1 szt.	Łącznie netto kg	Materiał
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	Pas dolny dźwigara	20 x 300	13300	2	626,5	1253,0	S355J2+N
2	Środek dźwigara	12 x 615	13300	2	770,6	1541,2	S355J2+N
3	Pas górny dźwigara	15 x 250	13300	2	391,6	783,2	S355J2+N
4	Żebro usztywniające	10 x 140	615	18	6,8	122,4	S355J2+N
5	Pasy poprzecznic	12 x 250	1788	14	42,2	590,8	S355J2+N
6	Środek poprzecznic	10 x 336	1508	7	39,8	278,6	S355J2+N
7	Sworznie Ø20L150	Ø 20	150	272	0,41	111,6	S355J2+N
Razem					kg	4690,8	
Dodatek na spoiny					kg	84,3	
Ogółem					kg	4765,1	

UWAGA:

Gotowa konstrukcja stalowa przęsta zlokalizowana jest na składowisku inwestora.

UWAGI:

- Wszystkie elementy należy obrobić i dopasować zgodnie z technologią spawania opracowaną w wytwórni konstrukcji stalowej.
- Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać systemem metalizacyjno-malarskim o łącznej grubości warstw minimum 380 µm. W miejscu występowania spoiny montażowej pozostawić na elementach niepokryte pasy szerokości 50mm.
- Kolorystyka do ustalenia z inwestorem w fazie budowy.
- Wszystkie elementy blachownic fazaować 2x2mm.
- Wykonawca konstrukcji sporządzi rysunki warsztatowe, gdzie określony zostanie ostateczny podział na elementy wysyłkowe oraz ostateczne kształty i wymiary blach.
- Podane wymiary nie uwzględniają podniesienia wykonawczego.
- Wymiary ewentualnych blach nadtozyskowych oraz otwory dla kotwienia tożysk ustalić na rysunkach warsztatowych po dokonaniu wyboru dostawcy tożysk.
- Na rysunkach warsztatowych styki pasów i środków powinny być przesunięte o minimum 300mm względem siebie.
- Wymiary na rysunku podane w mm.
- RYSUNEK NIE JEST RYSUNKIEM WARSZTATOWYM.

Stal S355J2+N (lub inna odpowiadająca stali 18G2A)

Typ elektrody dobrąć w zależności od przyjętej technologii wykonania

Udarność stali sprawdzić w temperaturze -40°C

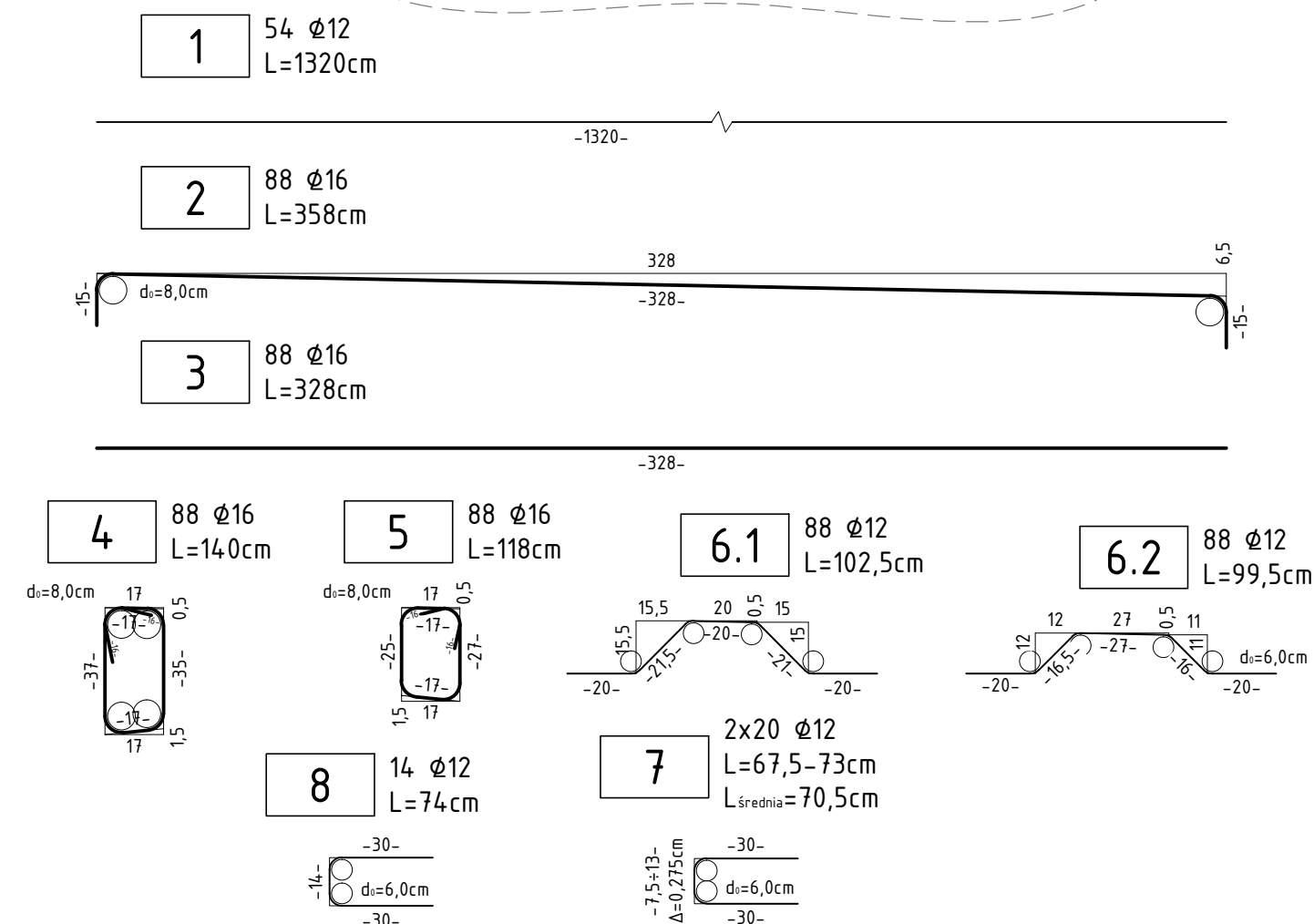
STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)			
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudziszki na odcinku do ulicy Poneckiej do granicy gmin (Krobia - Ponec)		
Inwestor	Powiat Gostyński ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyń	Stadium	PB
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:20
Rysunek	KONSTRUKCJA STALOWA PRZĘSLA		Rysunek nr M9
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud. Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKPI0261JPWOM07
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr.-budowlana	WKPI0056POOK04
Opracował	mgr inż. Michał Matejski	Mostowa	

skala 1:20

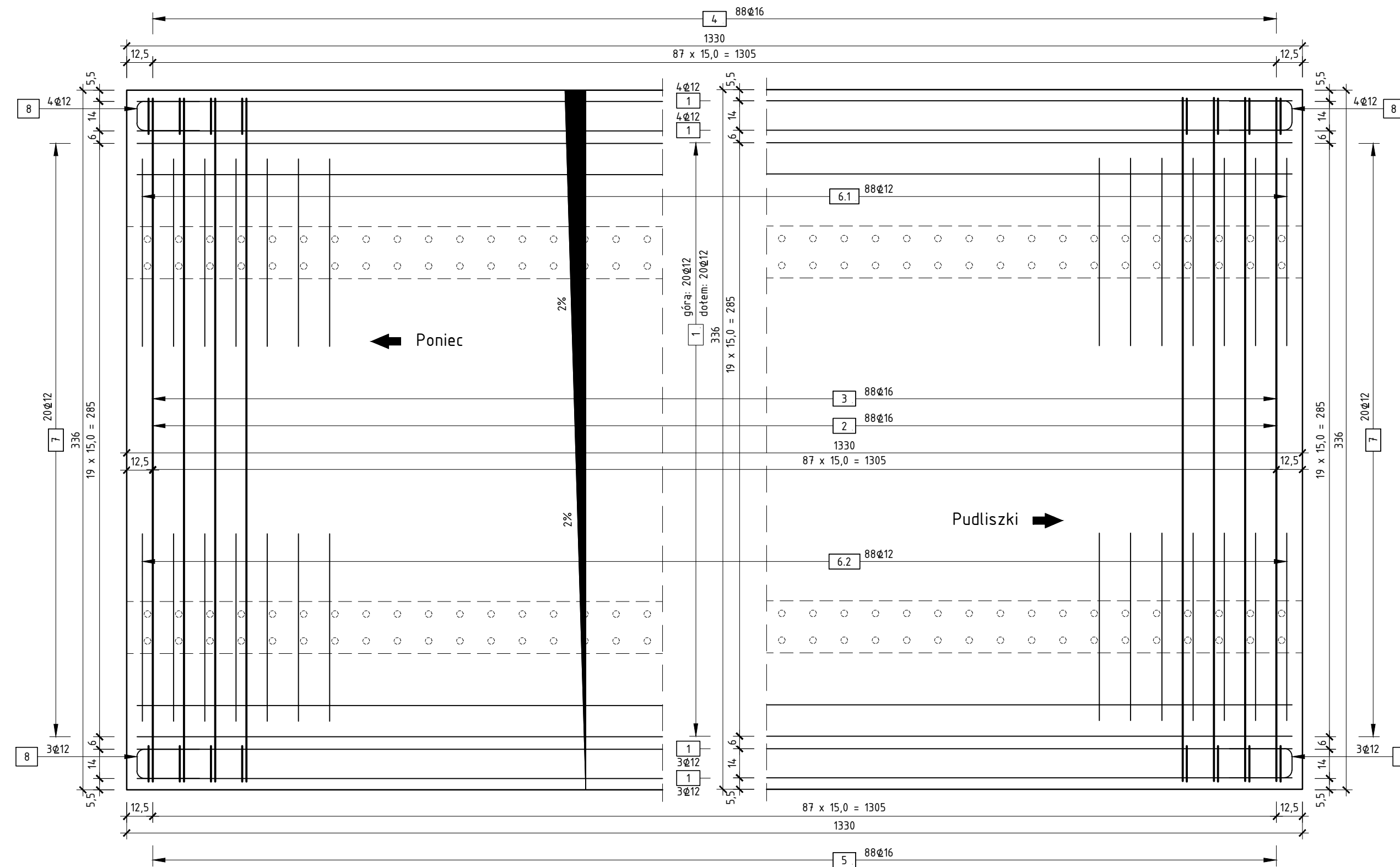
skala 1:20



Pudliszki



skala 1:20



nr	średnica φ mm	długość 1 szt. cm	ilość szt.	długość łączna [m]	
				stal A-III N	
				φ12	φ16
1	12	1320,0	54	712,80	
2	16	358,0	88		315,04
3	16	328,0	88		288,64
4	16	140,0	88		123,20
5	16	118,0	88		103,84
6.1	12	102,5	88	90,20	
6.2	12	99,5	88	87,56	
7	12	70,5	40	28,20	
8	12	74,0	14	10,36	
długość razem			m	929,2	830,7
masa 1mb			kg	0,89	1,58
masa stali			kg	827,0	1311,2
masa całkowita stali			kg	2138,2	

Beton B30 (C25/30):

$$V_{\text{betonu}} = 11,0 \text{ m}^3$$

$$F_{\text{deskowania}} = 55,0 \text{ m}^2$$

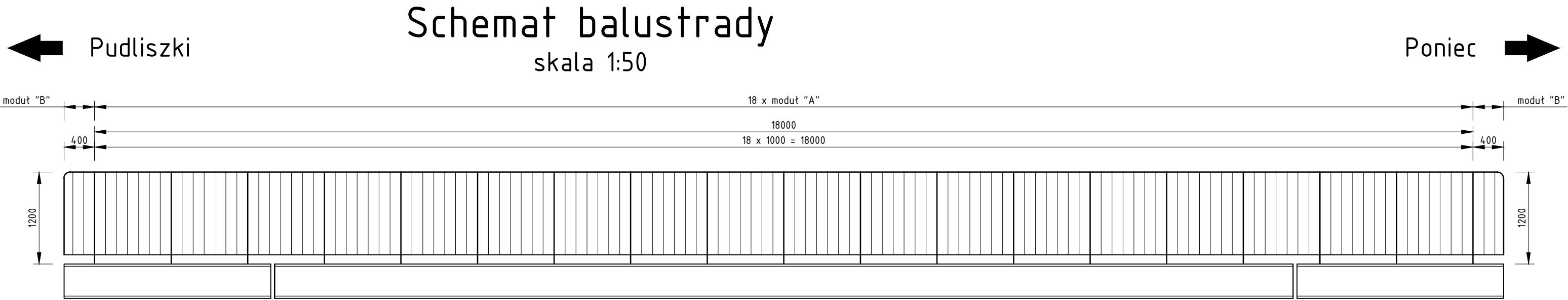
UWAGI:

1. Pręty należy dostosować do warunków na budowie.
2. Wymiary prętów podano w ich osiach.
3. Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
4. Otuliny prętów zgodnie z PN-91/S-10042.
5. Rozpatrywać razem z rysunkiem nr 16, 17, 21 i 23.

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)					
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliski na odcinku do ulicy Poniekiej do granicy gmin (Krobia - Ponie				
Investor	Powiat Gostyński ul .Wrocławska 256, 63-800 Gostynki			Stadium	PB
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia			Skala	1:20
Rysunek	KONSTRUKCJA PŁYTY POMOSTU			Rysunek nr	M10
				Data oprac.	06.2016
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko		Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak		Mostowa	WKP/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kiejda		Konstr.-budowlana	WKP/0056/P0OK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Matelski		Mostowa	-----	

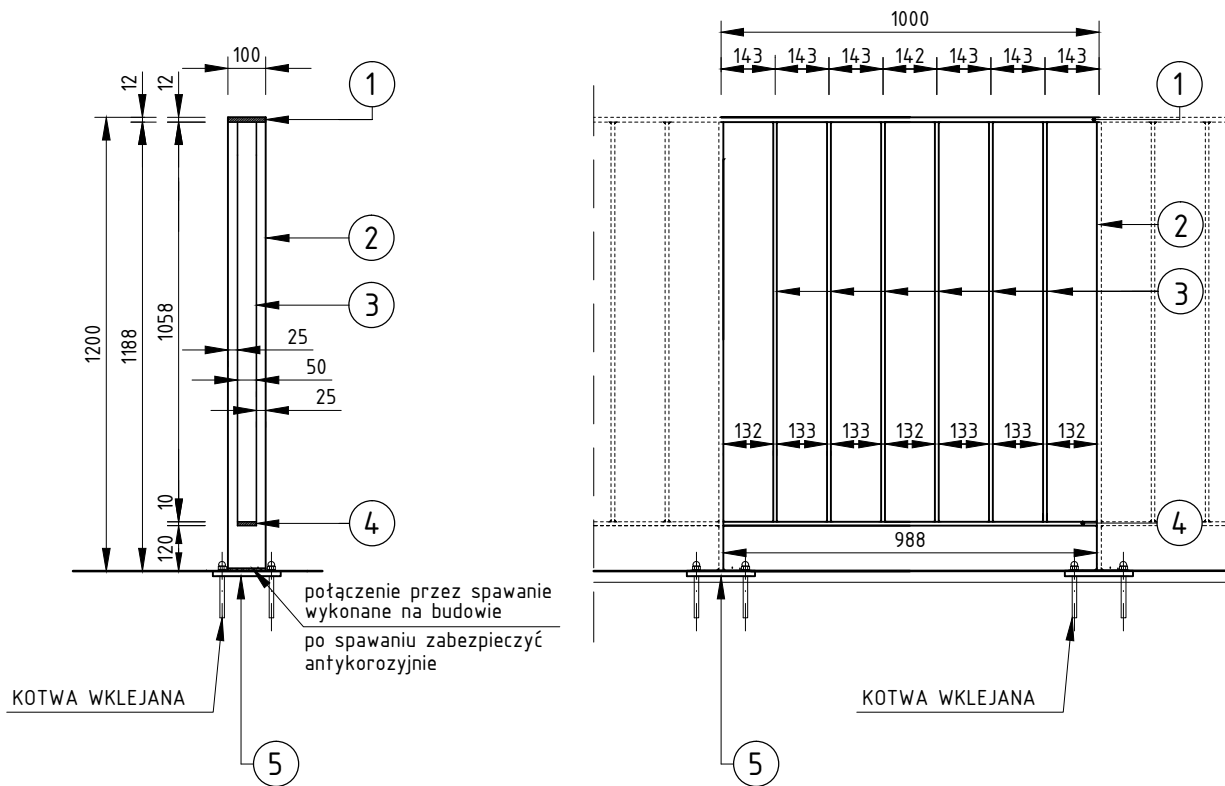
Konstrukcja balustrady stalowej

skala 1:20



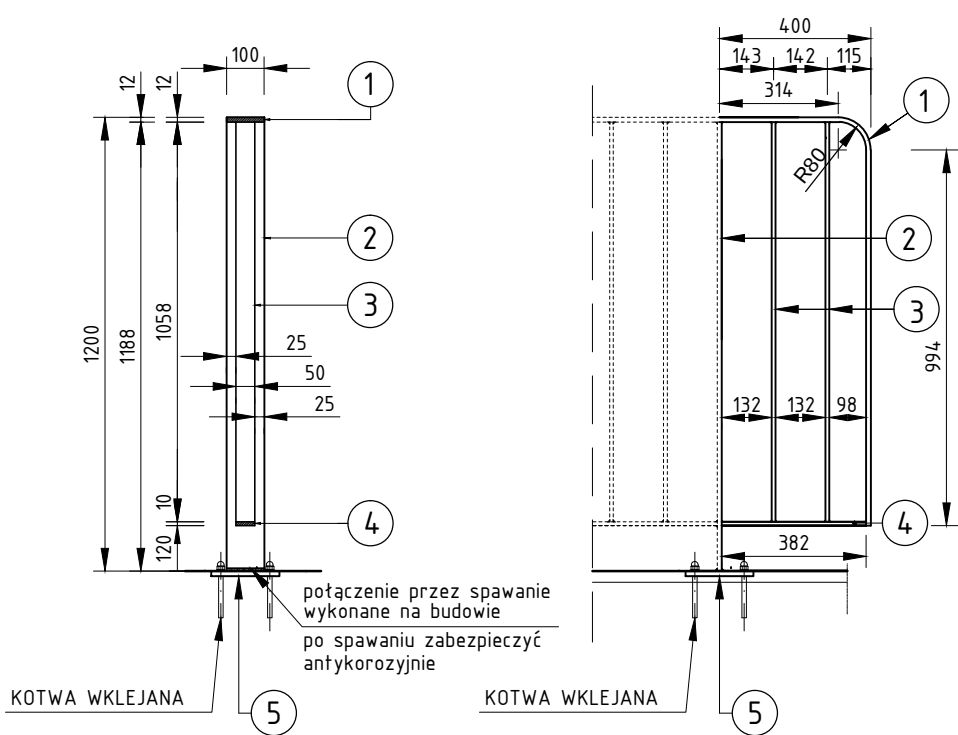
MODUŁ "A"

skala 1:20



MODUŁ "B"

skala 1:20



Zestawienie stali dla 1 balustrady

Nazwa elementu	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]	
			1 element	Razem
moduł "A"	1000	18	52,82	950,76
moduł "B"	400	2	36,73	73,46
MASA CAŁKOWITA BALUSTRADY				1024,22

stal S235

WYKONAĆ x2

Zestawienie stali dla 1-go modułu "A"

stal S235

NR	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					kg/m	1 elementu	RAZEM
1	pochwył	∅ 100x12	1000	1	9,42	9,42	9,42
2	stupek balustrady	∅ 100x12	1188	1	9,42	11,19	11,19
3	szczelinka	∅ 50x10	1058	6	3,93	4,16	24,96
4	przeciąg	∅ 50x10	988	1	3,93	3,76	3,76
5	blacha stopy	∅ 180x10	180	1	14,13	2,55	2,55
masa spoin-1,8% masy łączonych elementów							0,94
masa poręczy							kg 51,88
RAZEM STALI							kg 52,82

Zestawienie stali dla 1-go modułu "B"

stal S235

NR	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					kg/m	1 elementu	RAZEM
1	pochwył/stupek	∅ 100x12	1434	1	9,42	12,51	12,51
2	stupek balustrady	∅ 100x12	1188	1	9,42	11,19	11,19
3	szczelinka	∅ 50x10	1058	2	3,93	4,16	8,32
4	przeciąg	∅ 50x10	382	1	3,93	1,51	1,51
5	blacha stopy	∅ 180x10	180	1	14,13	2,55	2,55
masa spoin-1,8% masy łączonych elementów							0,65
masa poręczy							kg 36,08
RAZEM STALI							kg 36,73

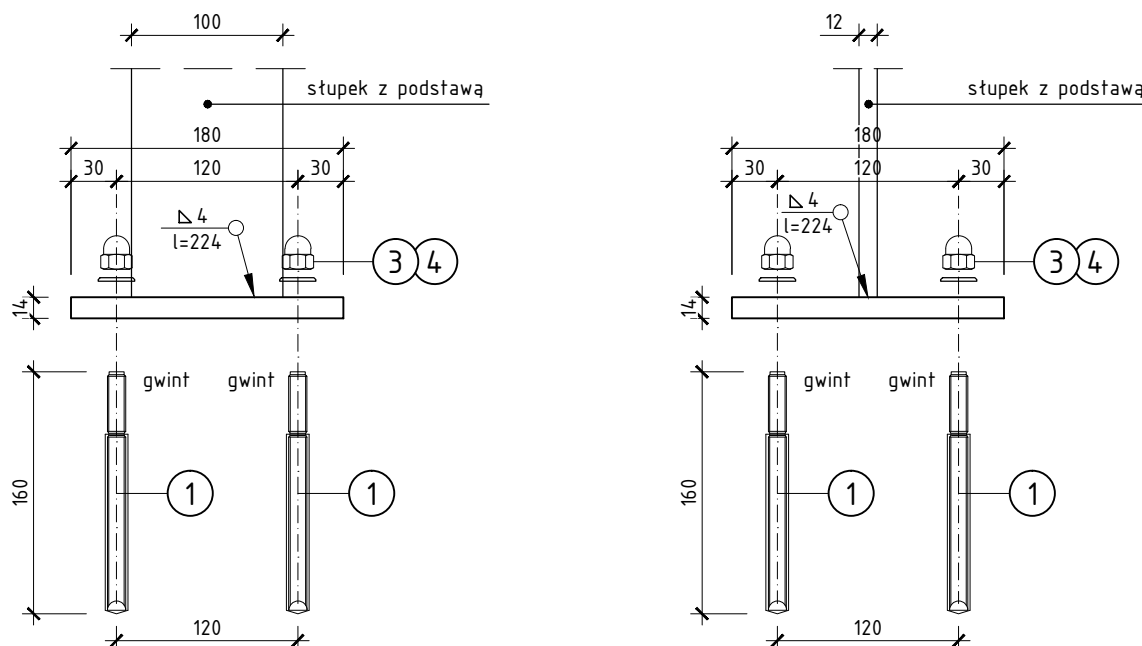
UWAGI:

- Grubość spoin:
 - pachwinowych: 0.7 grubości cieńszego z elementów łączonych,
 - czołowych: 1.0 grubości cieńszego z elementów łączonych.
- Elementy konstrukcji balustrady zabezpieczyć antykorozyjnie wg SST.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami nr 16, 17, 22 i 24.

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)				
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Inwestor	Powiat Gostyński ul .Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:20	
Rysunek	KONSTRUKCJA BALUSTRADY STALOWEJ	Rysunek nr	M11	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKP/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kiejda	Konstr.-budowlana	WKP/0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Matelski	Mostowa	*****	

Konstrukcja kotwy balustrady

skala 1:5



Zestawienie materiałów dla 1 kotwy :

NR	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					1kg/m	1 elementu	RAZEM
1	systemowa kotwa wklejana na żywicę	Ø 12	160	1	0,89	0,14	0,14
3	nakrętka kotpakowa	M12		1	28kg/1000szt.	0,03	0,03
4	podkładka zwykła	d=12		1	7,5kg/1000szt.	0,01	0,01
OGÓŁEM STALI						[kg]	0,18

Dla 1 słupka balustrady wykonać 4 kotwy.

Łącznie wbudować $19 \times 4 = 76$ szt. kotew.

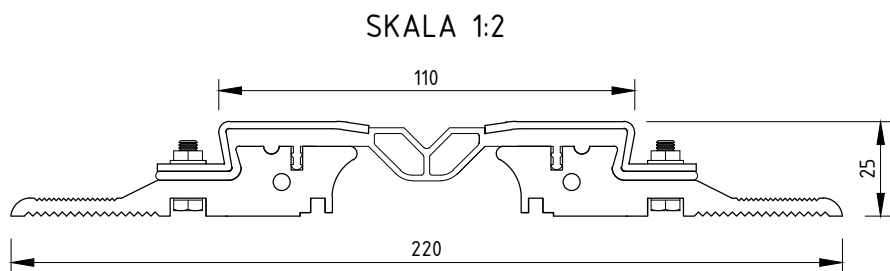
STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)				
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Inwestor	Powiat Gostyński ul .Wrocławska 256, 63-800 Gostyński	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:5	
Rysunek	KONSTRUKCJA KOTWY BALUSTRADY	Rysunek nr	M12	
		Data oprac.	06.2016	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKP/0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr.-budowlana	WKP/0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Mateński	Mostowa		

Urządzenie dylatacyjne modułowe

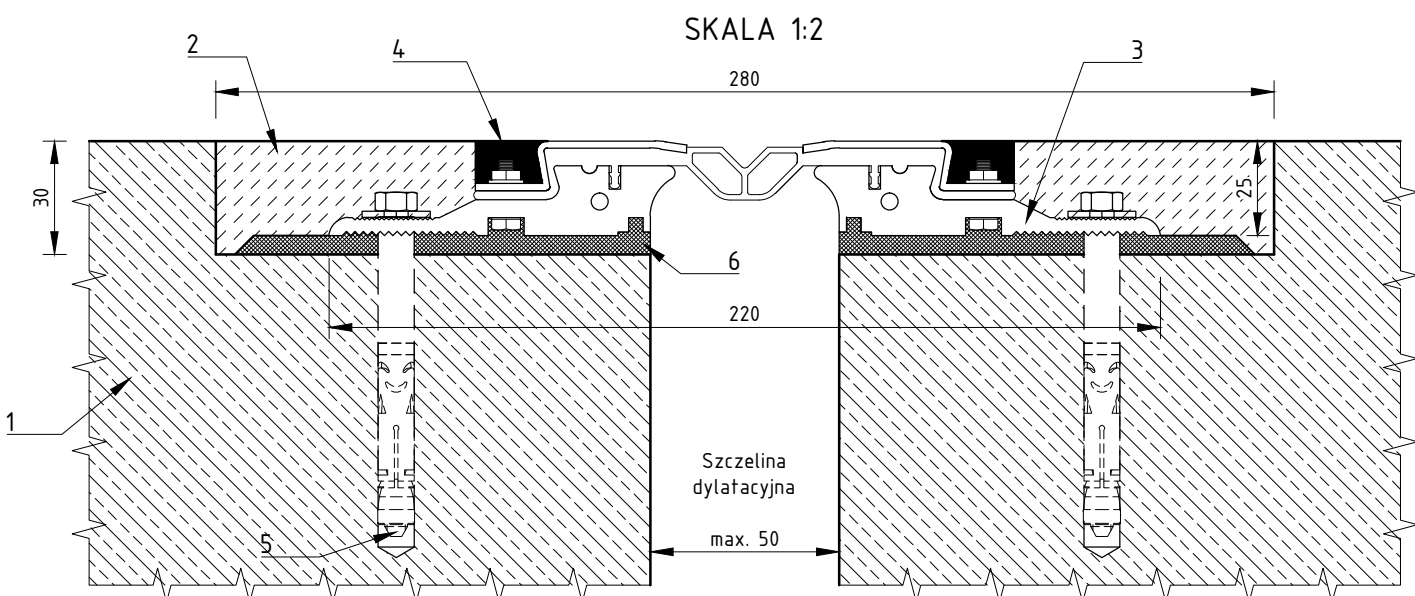
skala 1:2

Profil dylatacyjny wodoszczelny

kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej 40mm (+20mm/-20mm),



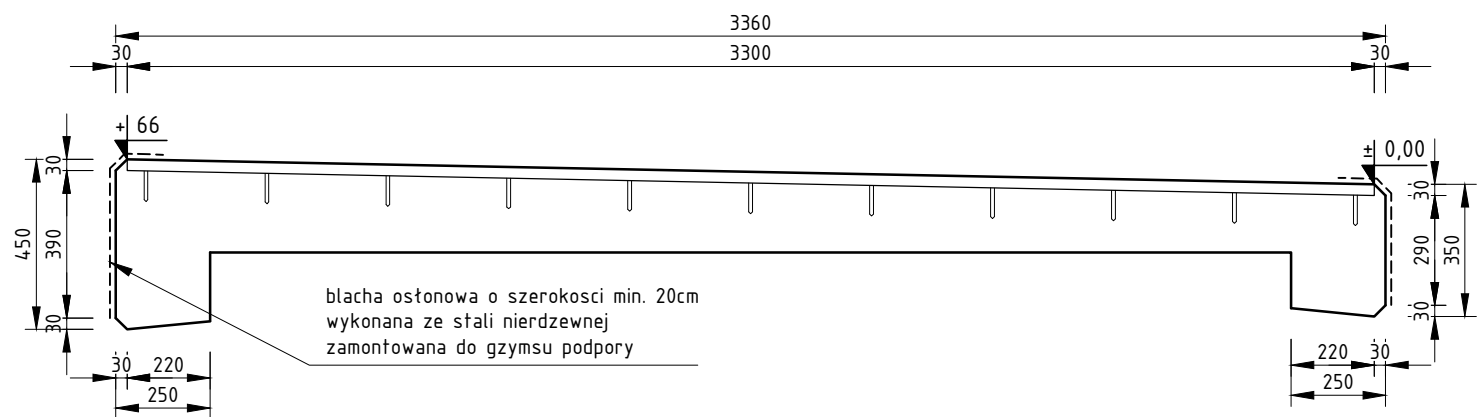
Schemat montażu



Nr	Nazwa elementu i opis
1	Płyta żelbetowa.
2	Wypełnienie niszy dylatacyjnej jastrychem żywicznym z żywicy epoksydowej i piasku kwarcowego.
3	Profil dylatacyjny podłogowy wodoszczelny.
4	Kit uszczelniający.
5	Kotwa montażowa w rozstawie ok. 30cm, dostosowana do występujących obciążeń, stanu i rodzaju podłoża.
6	Warstwa wyrównująca z jastrychu żywicznego lub zaprawy PCC.

Profil modułowego urządzenia dylatacyjnego

skala 1:20



Wykonać 2 sztuki

STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S. C. ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia (Tel 513-279-528)				
Nazwa zadania	Rozbudowa drogi 4803P Pudliszki na odcinku do ulicy Ponieckiej do granicy gmin (Krobia - Poniec)			
Inwestor	Powiat Gostyński ul .Wrocławska 256, 63-800 Gostyńki	Stadium	PB	
Adres obiektu	Droga powiatowa 4803P ; 63-840 Krobia	Skala	1:2, 1:20	
Rysunek	URZĄDZENIE DYLATACYJNE MODUŁOWE		Rysunek nr	IM13
			Data oprac.	06.2016
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Marczak	Mostowa	WKPI0261/PWOM/07	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Klejda	Konstr.-budowlana	WKPI0056/POOK/04	
Opracował	mgr inż. Michał Matejski	Mostowa		