


<b>30-443 Kraków, ul. Józefa Marcika 25D/1</b> ☎ +48 600 830 082 ✉ biuro@protechnicon.pl 🌐 www.protechnicon.pl	
--	--

<b>35-010 Rzeszów, al. Łukasza Cieplińskiego 4</b> ☎ +48 (17) 850 17 00 ✉ urzadz@podkarpackie.pl 🌐 www.podkarpackie.pl	 <b>Zarząd Województwa Podkarpackiego</b> reprezentowany przez: <b>Podkarpacki Zarząd</b> <b>Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie</b> ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów
--	---

## Projekt Wykonawczy

**Tom V.2** Branża mostowa

### ZAMIERZENIE BUDOWLANE

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów – Baranów Sandomierski – Mielec – Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica**

### ADRES

Województwo podkarpackie, powiat dębicki, gmina Dębica,  
m. Brzeźnica, 39-207 Brzeźnica, ul. Dębicka / Mielecka

Numery działek zgodnie ze stroną tytułową projektu budowlanego.



### OBIEKT BUDOWLANY

**Most drogowy MD-1 w km lok. 0+190,06—0+231,24 DW985**  
**Kładka pieszo-rowerowa MK-1 w km lok. 0+189,65—0+231,68 DW985**  
**Przepust drogowy PD-1 w km lok. 0+456,01 DW985**



### KATEGORIA OBIEKTU

**XXVIII**

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>				
<u>FUNKCJA</u>	<u>IMIE, NAZWISKO I NR UPRAWNIEŃ</u>	<u>SPECJALNOŚĆ</u>	<u>DATA</u>	<u>PODPIS</u>
Główny Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA	10.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA	10.2025	

<u>REWIZJA</u>	<u>BRANŻA</u>	<u>ETAP</u>	<u>TOM</u>	<u>DATA</u>	<u>EGZ.</u>
-	<b>M</b>	<b>PW</b>	<b>V.2</b>	<b>10.2025</b>	.....

*Strona celowo pusta*

# SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Wstęp.....</b>	<b>5</b>
1.1. Informacje ogólne.....	5
<b>2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....</b>	<b>6</b>
3.1. Układ konstrukcyjny i forma obiektu .....	6
3.2. Kolorystyka i wykończenie obiektu .....	7
<b>4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....</b>	<b>7</b>
4.1. Most drogowy MD-1 .....	7
4.2. Kładka pieszo-rowerowa MK-1 .....	12
4.3. Przepust drogowy PD-1 .....	16
<b>5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....</b>	<b>21</b>
5.1. Opinia geotechniczna.....	21
5.2. Obiekty inżynierskie .....	21
<b>6. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....</b>	<b>22</b>
6.1. Projektowane elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego .....	22
<b>7. Uwagi .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Wykaz opracowań roboczych.....</b>	<b>22</b>
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>24</b>

- 1.1 Kładka pieszo-rowerowa MK-1 i most drogowy MD-1. Rysunki ogólne.
- 1.2 Przepust drogowy PD-1. Rysunki ogólne.
- 2.1 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Geometria podpór. Rzut z góry i przekrój.
- 2.2 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Geometria podpór. Widoki.
- 2.3 Przepust drogowy PD-1. Geometria i zbrojenie.
- 2.4 Most drogowy MD-1. Geometria i zbrojenie kapy chodnikowej.
- 2.5 Most drogowy MD-1. Geometria i zbrojenie ławy fundamentowej.
- 3.1 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie skrzydła A1.
- 3.2 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie skrzydła D1.
- 3.3 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie przyczółka A'.
- 3.4 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie przyczółka D'.
- 3.5 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie obetonowania filarów B i D.
- 3.6 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Zbrojenie ciosów podłożyskowych.
- 4.1 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Konstrukcja stalowa cz.1.
- 4.2 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Konstrukcja stalowa cz.2.
- 4.3 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Kotwy, ściągi i płyty oporowe.
- 4.4 Kładka pieszo-rowerowa MK-1 i most drogowy MD-1. Balustrady.
- 4.5 Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Schody skarpowe.
- 5. Kładka pieszo-rowerowa MK-1. Schematłożyskowania.





---

# CZĘŚĆ OPISOWA

---

## 1. Wstęp

### 1.1. Informacje ogólne

#### 1.1.1. *Przedmiot opracowania*

Przedmiotem opracowania jest przedsięwzięcie pn.:

***Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów – Baranów Sandomierski – Mielec –  
Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszko-rowerowej w miejscowości Brzeźnica***

Inwestorem dla powyższego zadania jest:

**Zarząd Województwa Podkarpackiego  
al. Łukasza Cieplińskiego, 35-010 Rzeszów  
reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg  
Wojewódzkich w Rzeszowie  
ul. T. Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów**

Jednostką projektową dla powyższego zadania jest:

**ProtechniCon Sp. z o. o.  
z siedzibą w 30-443 Kraków, ul. Józefa Marcika 25D/1**

Przedsięwzięcie w całości zlokalizowane jest na terenie województwa podkarpackiego, powiat dębicki, gmina Dębica, jednostka ewidencyjna nr 180304\_2 Dębica, obręb 0002 Brzeźnica. Numeracja działek zgodnie z kartą tytułową Projektu Budowlanego.

#### 1.1.2. *Podstawa opracowania*

Podstawą opracowania jest umowa między Inwestorem, a jednostką projektową.

#### 1.1.3. *Cel i zakres opracowania*

Celem opracowania jest uszczegółowienie projektu architektoniczno budowlanego.

## 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Obiekty budowlane branży mostowej realizowane w ramach przedsięwzięcia zostały zaliczone do następujących kategorii:

Kategoria obiektu budowlanego	Obiekty realizowane w ramach przedsięwzięcia
<b>Kategoria XXVIII</b> – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Remont mostu drogowego MD-1 w km lok. 0+190,06—0+231,24 DW985 ul. Dębicka / Mielecka (km 3+416 rz. Wielopolka)</li> <li>– Budowa kładki pieszo-rowerowej MK-1 w km lok. 0+190,06—0+231,68 DW985 ul. Dębicka / Mielecka (km 3+407 rz. Wielopolka)</li> <li>– Rozbudowa przepustu drogowego PD-1 w km lok. 0+456,01 DW985 ul. Dębicka / Mielecka</li> </ul>

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

#### 3.1. Układ konstrukcyjny i forma obiektu

Przedmiotowa inwestycja w zakresie branży mostowej dotyczy budowy kładki pieszo-rowerowej, remontu mostu drogowego oraz rozbudowy przepustu drogowego.

Projektowane obiekty inżynierskie pod względem architektonicznym dobrze komponują się z otoczeniem. Dzięki stonowanej kolorystyce obiekty nie będą zakłócać walorów estetycznych.

##### 3.1.1. *Obiekty mostowe*

###### 3.1.1.1. *Most drogowy MD-1*

Projekt przewiduje wykonanie remontu istniejącego tróprzęsłowego mostu drogowego. Głównie zadanie obiektu pozostanie niezmiennym względem stanu istniejącego, tj. przeprowadzenie ruchu drogi wojewódzkiej przez rzekę Wielopolkę.

Szerokość jezdni na obiekcie pozostanie bez zmian. Kapy chodnikowe będą stanowiły chodniki dla obsługi. Zakres remontu obejmuje rozebranie nawierzchni chodników i jezdni oraz izolacji górnej płyty, a następnie wykonanie nowych warstw izolacji oraz nawierzchni, wymianę krawężników mostowych, a także wymianę systemu odwadniania (wpusty, sączki) oraz balustrad. Po zachodniej stronie mostu rozebrana zostanie część kapy chodnikowej i wykonana zostanie nowa kapa wraz z kanałami technologicznymi. W ramach remontu wykonane zostanie także zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych.

Wszystkie charakterystyczne parametry obiektu pozostaną bez zmian.

###### 3.1.1.2. *Kładka pieszo-rowerowa MK-1*

W obecnym stanie chodniki na moście nie posiadają odpowiedniej szerokości dla przeprowadzenia ciągu pieszo-rowerowego, w związku z tym planowana jest budowa nowej kładki, która przeprowadzi ruch pieszych i rowerzystów przez przeszkodę jaką jest rzeka Wielopolka.

Ustrój nośny kładki zostanie wykonany z tróprzęsłowych belek stalowych z ortotropową płytą pomostu. Stalowe dźwigary oparte zostaną za pomocą łożysk na dwóch projektowanych przyczółkach oraz na dwóch podporach pośrednich istniejącego mostu, które zostaną w tym celu poszerzone za pomocą stalowych wsporników.

### 3.1.1.3. Przepust drogowy PD-1

Zadanie projektowanego obiektu pozostanie bez zmian, tj. przeprowadzenie wód między rowami drogowymi pod korpusem drogi wojewódzkiej nr 985.

Rozbudowywany przepust, tak jak w stanie istniejącym, będzie miał konstrukcję żelbetową z elementów prefabrykowanych o okrągłym kształcie. W ramach rozbudowy planuje się rozbiórkę ścianki czołowej wylotu i dołożenie 4 segmentów prefabrykowanych, w tym jednego segmentu skrajnego, ściętego oraz wykonanie płyty zespalającej łączącej nowe elementy części przelotowej z istniejącymi elementami. Posadowienie projektuje się na ławie kruszywowej.

Dno i skarpy rowu drogowego planuje się umocnić betonowymi płytami otworowymi.

## 3.2. Kolorystyka i wykończenie obiektu

Kolorystykę i wykończenie obiektów należy uzgodnić z inwestorem na etapie wykonawstwa. Przyjęte w projekcie proponowana kolorystyka i wykończenie obejmują:

Kolor	Oznaczenie	Elementy konstrukcji	Materiał wykończenia
	RAL 7046	Nawierzchnia kładki	Żywica poliuretanowo - epoksydowa
	RAL 7047	Elementy betonowe (np. przyczółki, podpory, belki, płyta pomostu)	Powłoka akrylowa.
	RAL 7047	Elementy stalowe (np. przyczółki, podpory, belki, płyta pomostu)	Zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm
	RAL 7047	Balustrady stalowe	Zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### 4.1. Most drogowy MD-1

#### 4.1.1. Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejący most drogowy jest obiektem trójprzęsłowym z dwiema podporami zlokalizowanymi bezpośrednio przy podstawie skarp koryta rzeki oraz dwoma przyczółkami zlokalizowanymi za terasami zalewowymi. Zgodnie z książką obiektu i protokołami przeglądów most został wybudowany w 1960r., a następnie został wyremontowany w roku 2000. Obiekt przeprowadza ruch drogi wojewódzkiej ponad naturalną przeszkodą jaką jest rzeka Wielopolka. Most znajduje się w km 3+416 rzeki Wielopolki (Brzeźnicy).

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu skarpy rzeki są zadbane, dziko rosnąca roślinność jest wykaszana. W dalszej odległości od obiektu występuje naturalna roślinność niska i wysoka.

Most posiada jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu (po 1 w każdym kierunku) szerokości ok. 7,0 m oraz chodniki o szerokości ciągu dla pieszych ok. 1,26 m. Most w planie został wykonany na odcinku prostym, ale

bezpośrednio przed i za obiektem zastosowano łagodne łuki poziome. Niweleta drogi jednostronna, ze spadkiem w kierunku m. Mielec. Z dostępnych materiałów wynika że posadowienie obiektu jest bezpośrednie.

Podstawowe parametry istniejącego obiektu:

- Rozpiętość teoretyczna obiektu ..... (11,45+17,00+11,45) ok. 39,90 m
- Długość obiektu (długość płyty pomostu) ..... ok. 41,10 m
- Całkowita szerokość obiektu (w osi rzeki) ..... ok. 9,95 m
- Szerokość jezdni na obiekcie w krawężnikach ..... ok. 7,00 m
- Szerokość chodników (gzymsów) ..... ok. 1,50 m + ok. 1,50 m
- Światło poziome (prostopadłe do osi rzeki) ..... (10,60+16,10+10,60) ok. 37,30 m

Usytuowanie obiektu:

- Kąt skrzyżowania z przeszkodą ..... ok. 84°
- Kąt skosu konstrukcji ..... ok. 90°
- Geometria w planie ..... na prostej
- Geometria w profilu ..... w spadku liniowym

#### 4.1.2. Przeszkoda, warunki hydrauliczno-hydrologiczne

Przeszkodę dla istniejącego mostu stanowi rzeka Wielopolka. Rzeka płynie ze wschodu na zachód. Biegnie głębokim korytem, w obrębie obiektu z wykształconymi terasami zalewowymi na obu brzegach. Dno i skarpy rzeki nie posiadają umocnienia.

W stanie projektowanym nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki.

Dla mostu pod drogą klasy G sprawdzone zostały warunki hydrauliczno-hydrologiczne odpowiadające prawdopodobieństwu przepływu miarodajnego  $p=0,5\%$ .

Według wykonanych obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych:

- Prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu miarodajnego ..... 0,5 %
- Rzędna wód miarodajnych w osi obiektu ..... 184,64 m n.p.m.
- Rzędna spodu konstrukcji ..... ok. 185,03 m n.p.m.

Jednakże ze względu na konstrukcję obiektu (ustrój nośny trójprzęsłowy), istniejący most drogowy nie spełnia wymogu minimalnego światła przęsła nurtowego które wynosi 25,0 m w obiektach wieloprzęsłowych zlokalizowanych na rzekach podgórskich. Przęsło nurtowe obiektu posiada światło 16,10 m.

Na tym odcinku rzeki Wielopolki występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego.

#### 4.1.3. Nośność projektowanego obiektu

Nie przewiduje się zwiększania nośności istniejącego mostu drogowego.

- Klasa obciążenia obiektu ..... 30 t

#### 4.1.4. Charakterystyka stanu projektowanego

##### 4.1.4.1. Ogólny opis rozwiązań projektowych

Główne zadanie projektowanego obiektu pozostanie niezmiennie względem stanu istniejącego, tj. przeprowadzenie ruchu drogi wojewódzkiej nr 985 przez rzekę Wielopolkę.

Projekt przewiduje wykonanie remontu istniejącego mostu. Szerokość jezdni i chodników pozostaną bez zmian. Kapy chodnikowe będą stanowiły chodniki dla obsługi. Zakres remontu obejmował będzie rozebranie nawierzchni chodników i jezdni, izolacji górnej płyty oraz częściową rozbiórkę zachodniej kapy chodnikowej. Następnie wykonana zostanie nowa kapa chodnikowa wraz z kanałami technologicznymi, ułożone zostaną nowe warstwy izolacji oraz nawierzchni (asfalt lany). W ramach remontu także wymienione zostaną krawężniki mostowe, system odwodnienia (wpusty, sączki) oraz balustrady stalowe, a powierzchnie betonowe konstrukcji zabezpieczone zostaną warstwą antykorozyjną.

Wszystkie charakterystyczne parametry mostu pozostają bez zmian.

Nośność obiektu pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego (30 t).

##### 4.1.4.2. Charakterystyczne parametry obiektu

Przekrój poprzeczny mostu drogowego:

- Balustrada z gzymsem ..... 0,20 m
- Chodnik z krawężnikiem.....1,26 m
- Pas ruchu w stronę m. Dębica .....3,515 m
- Pas ruchu w stronę m. Mielec .....3,515 m
- Chodnik dla obsługi z krawężnikiem .....1,26 m
- Balustrada z gzymsem ..... 0,20 m
- **Całkowita szerokość mostu ..... bez zmian 9,95 m**

Spadki na obiekcie zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Spadek poprzeczny na jezdni ..... daszkowy 2,0%
- Spadek poprzeczny chodnika dla obsługi ..... 4,0%

Charakterystyczne parametry:

- Rozpiętość teoretyczna obiektu ..... **bez zmian** ok. 39,90 m
- Długość obiektu (długość płyty pomostu) ..... **bez zmian** ok. 41,10 m
- Całkowita szerokość obiektu (w osi rzeki) ..... **bez zmian** ok. 9,95 m
- Światło poziome ..... **bez zmian** ok. 37,30 m

Usytuowanie obiektu:

- Kąt skrzyżowania z przeszkodą ..... **bez zmian** ok. 84°
- Kąt skosu konstrukcji ..... **bez zmian** ok. 90°
- Geometria w planie ..... **bez zmian** na prostej
- Geometria w profilu ..... **bez zmian** w spadku liniowym

**4.1.4.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe**

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zostaną uszczegółowione na etapie projektu wykonawczego.

Element	Opis
Układ konstrukcyjny ustroju nośnego	<p>Konstrukcją nośną mostu jest ruszt żelbetowy, który stanowią cztery belki główne i poprzecznice. Dźwigary mostu są belkami ciągłymi z uciętym przegubem gerbera. Osiowy rozstaw belek wynosi ok. 2,50 m (2,49 oraz 2,51 m). Ich wysokość jest zmienna na długości. Nad przyczółkami oraz w przęsłach wynosi 0,78 m, natomiast nad podporami pośrednimi jest równa 1,22 m. Szerokość belek jest równa 0,43 m i zwiększa się do 0,63 m w miejscu uciętych przegubów.</p> <p>Poprzecznicę przęsłową występują tylko w przęśle środkowym. Ich szerokość jest równa 0,32 m, a wysokość 0,63 m. Szerokość poprzecznic podporowych nad podporami pośrednimi jest równa 0,32 m, wysokość 0,75 m. Natomiast nad przyczółkami poprzecznice posiadają szerokość 0,28 m, a ich wysokość jest równa dźwigarowi. Konstrukcja uciętego przegubu ma szerokość równą 1,09 m, a jego wysokość również jest równa wysokości dźwigara.</p> <p>Grubość płyty pomostu wynosi 0,18 m. Na płycie wykonana została warstwa nadbetonu o maksymalnej grubości w osi jezdni równej 0,16 m.</p> <p>W ramach remontu nie przewiduje się ingerencji w konstrukcję nośną mostu.</p>
Posadowienie	Most posadowiony jest na dwóch masywnych żelbetowych przyczółkach oraz na dwóch żelbetowych filarach pośrednich.
Łożyska	Łożyska na wszystkich podporach wykonane zostały jako wahacze żelbetowe, zakończone u góry i u dołu łożyskami stalowymi.
Dylatacje	Dylatacje mostu stanowią bitumiczne dylatacje szczelne.
Izolacje i zabezpieczenia konstrukcji	<p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z wodą</u></p> <p>Projektuje się rozbiórkę istniejącej izolacji płyty górnej pomostu i wykonanie nowej izolacji z papy termozgrzewalnej.</p> <p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z powietrzem</u></p> <p>Powierzchnie betonowe mające kontakt z powietrzem zabezpieczone zostaną powłokami akrylowymi.</p> <p><u>Powierzchnie stalowe konstrukcji</u></p> <p>Elementy stalowe konstrukcji zabezpiecza się poprzez ocynkowanie ogniowe oraz zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm.</p> <p><u>Powierzchnie stalowe wyposażenia</u></p> <p>Elementy stalowe wyposażenia zabezpiecza się poprzez zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm.</p>
Odwodnienie	Woda z obiektu odprowadzana jest poprzez spadki podłużny i poprzeczne do wpustów mostowych oraz sączków. W ramach remontu mostu projektuje się wymianę elementów istniejącego systemu odwodnienia, w niezmienionej lokalizacji.
Nawierzchnie	<p><u>Jezdnia</u></p> <p>Nawierzchnia na jezdni wraz z izolacją górnej płyty zostanie rozebrana. Następnie wykonana zostanie nowa izolacja oraz nowe warstwy jezdni (warstwa wiążąca, warstwa ścieralna). W ramach remontu wymienione zostaną także krawężniki mostowe ograniczające jezdnie na obiekcie.</p> <p><u>Kapy chodnikowe</u></p> <p>Nawierzchnia na kapy chodnikowych oraz kapa chodnikowa od strony zachodniej mostu zostaną rozebrane. Następnie wykonana zostanie nowa kapa z kanałami technologicznymi oraz nowa warstwa nawierzchni z asfaltu lanego. Istniejące chodniki dla pieszych zmienią swoją funkcję na chodniki dla obsługi. Przeprowadzenie ruchu pieszo-rowerowego przeniesione zostanie na projektowaną kładkę.</p>
Urządzenia bezp. ruchu	Na obiekcie projektuje się wymianę balustrad ograniczających chodniki na balustrady stalowe, tak jak w stanie istniejącym.

Element	Opis
Skarpy nasypu	W stanie istniejącym skarpy stożków umocnione są kostką brukową. W ramach remontu, jeśli zajdzie taka konieczność, stożki zostaną oczyszczone. Od strony zachodniej, skarpy stożków kolidujące z budową nowej kładki pieszo-rowerowej zostaną rozebrane.
Dostęp do obiektu	W stanie istniejącym występują schody skarpowe po obu stronach mostu drogowego. W projekcie zakłada się rozbiórkę schodów od strony zachodniej, kolidujących z budową nowej kładki pieszo-rowerowej.
Umocnienie koryta ciek	W stanie istniejącym koryto ciek nie jest umocnione. W ramach remontu nie projektuje się wykonania umocnienia skarp i dna ciek.
Migracja zwierząt	Ze względu na bliską odległość inwestycji od korytarza ekologicznego Puszcza Sandomierska – Pogórze Strzyżowskie GKPd-5a istniejący most pełni rolę przejścia dla zwierząt. Istniejący obiekt pozwala na swobodną migrację średnich zwierząt.

#### 4.1.5. Zakres i realizacja robót

##### 4.1.5.1. Podstawowe informacje o sposobie wykonania obiektu

- **Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót** — Przyjęta technologia wykonania remontu mostu drogowego oraz realizacji nowej kładki pieszo-rowerowej zakłada trzyetapowe prowadzenie robót.

ETAP 1 – budowa kładki pieszo-rowerowej będzie mogła być prowadzona bez znaczących utrudnień w ruchu w ciągu istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej jak i chodnika dla pieszych zlokalizowanego wzdłuż jej zachodniej krawędzi

ETAP 2 – połówkowe zawężenie zachodniej części jezdni drogi wojewódzkiej wraz zamknięciem istniejącego chodnika dla pieszych z wprowadzeniem ruchu wahadłowego sterowanego sygnalizacją świetlną. Ruch pieszy będzie prowadzony sąsiednią stroną jezdni po istniejącym poboczu bitumicznym, które dodatkowo będzie oddzielone od jezdni zaporami drogowymi typu U-20

ETAP 3 – połówkowe zawężenie wschodniej części jezdni drogi wojewódzkiej wraz z wprowadzeniem ruchu wahadłowego sterowanego sygnalizacją świetlną. Ruch pieszy będzie prowadzony ciągiem pieszo-rowerowym oraz kładką wybudowanymi na wcześniejszym etapie robót.

- **Zapewnienie ciągłości przepływu ciek** — Wszystkie prace należy prowadzić tak, aby zapewnić ciągłość przepływu ciek.

##### 4.1.5.2. Technologia wykonania robót

Projekt przewiduje wykonanie robót dla mostu i kładki w następującej kolejności:

1. Wykonanie wzmocnienia łąw fundamentowych mostu.
2. Wykonanie projektowanej kładki pieszo-rowerowej (roboty opisane w punkcie 5.2 Tom V.2 Projekt wykonawczy - branża mostowa),
3. Wprowadzenie pierwszego etapu tymczasowej organizacji ruchu (ruch wahadłowy na części mostu od strony górnej wody),
4. Demontaż balustrad i krawężników,
5. Rozbiórka nawierzchni mostowej,

6. Rozbiórka izolacji,
7. Rozbiórka części kapy chodnikowej od strony dolnej wody,
8. Osadzenie wpustów i sączków,
9. Izolacja górnej płyty pomostu,
10. Montaż krawężników, montaż balustrad,
11. Wykonanie kapy chodnikowej wraz z kanałami technologicznymi,
12. Wykonanie nawierzchni jezdni i chodników,
13. Wprowadzenie drugiego etapu tymczasowej organizacji ruchu (ruch wahadłowy po wyremontowanej części mostu od strony dolnej wody, ruch pieszych prowadzony kładką wybudowaną na wcześniejszym etapie),
14. Demontaż balustrad i krawężników,
15. Rozbiórka nawierzchni mostowej,
16. Rozbiórka izolacji,
17. Osadzenie wpustów i sączków,
18. Izolacja górnej płyty pomostu,
19. Montaż krawężnika, montaż balustrady,
20. Wykonanie nawierzchni jezdni i chodników,
21. Wykonanie bitumicznego urządzenia dylatacyjnego,
22. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych,
23. Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu,
24. Wpięcie kolektora zbiorczego odwodnienia kładki pieszo-rowerowej do studni kanalizacyjnej,
25. Wykonanie zabezpieczenia skarp stożków kładki pieszo-rowerowej,
26. Uporządkowanie terenu wokół obiektu.

## **4.2. Kładka pieszo-rowerowa MK-1**

### **4.2.1. Charakterystyka stanu istniejącego**

W stanie istniejącym brak kładki. Chodniki na istniejącym moście drogowym nie posiadają odpowiedniej szerokości dla przeprowadzenia ciągu pieszo-rowerowego, w związku z tym planowana jest budowa nowej kładki, która przeprowadzi ruch pieszych i rowerzystów przez przeszkodę jaką jest rzeka Wielopolka.

### **4.2.2. Przeszkoda, warunki hydrauliczno-hydrologiczne**

Przeszkodę dla projektowanej kładki stanowi rzeka Wielopolka. W stanie projektowanym nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki.

Dla obiektu wykonane zostały obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne, które potwierdzają poprawność konstrukcji pod względem możliwości przepływu wód miarodajnych.

Światło pionowe i poziome kładki zapewnia swobodę przepływu miarodajnego. Jednakże ze względu na konstrukcję obiektu (ustrój nośny trójprzęsłowy), budowa kładki pieszo-rowerowej nie spełnia wymogu minimalnego światła przęsła nurtowego 25,0 m w obiektach wieloprzęsłowych zlokalizowanych na rzekach podgórskich. Przęsło nurtowe obiektu posiada światło 16,10 m i wynika to z faktu oparcia konstrukcji kładki na dwóch filarach istniejącego mostu, które zostaną poszerzone za pomocą stalowych wsporników.



Według wykonanych obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych:

- Prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu miarodajnego ..... 0,5 %
- Rzędna wód miarodajnych w osi obiektu ..... 184,64 m n.p.m.
- Rzędna spodu konstrukcji ..... 185,52 m n.p.m.

Na tym odcinku rzeki Wielopolki występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego.

#### **4.2.3. Nośność projektowanego obiektu**

Obiekt zostanie zaprojektowany na obciążenie tłumem pieszych zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, co odpowiada wymaganiom nośności dla kładek pieszo-rowerowych.

#### **4.2.4. Charakterystyka stanu projektowanego**

##### **4.2.4.1. Ogólny opis rozwiązań projektowych**

Zadaniem projektowanej kładki będzie przeprowadzenie ruchu pieszego i rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej przez rzekę Wielopolkę. Lokalizacja podpór kładki pozostanie niezmieniona w stosunku do stanu istniejącego (podpory mostu) – podpory pozostaną zlokalizowane poza głównym nurtem, a lico podpór prowadzone będzie równoległe do nurtu.

Ustrój nośny kładki zostanie wykonany z belek stalowych HEA450 z ortotropową płytą pomostu. Płyta wykonana zostanie z blachy ryflowanej. Ustrój nośny oparty zostanie na dwóch projektowanych przyczółkach oraz na dwóch podporach pośrednich istniejącego mostu, które zostaną w tym celu poszerzone, za pomocą stalowych wsporników. Ze względów obliczeniowych wymagane jest zastosowanie wspomika wraz z zastrzałem. W związku z poszerzeniem podpór zachodzi konieczność wzmocnienia podpór wraz z ich fundamentami. Zakres dokładny i wielkość fundamentu zostanie określona po dokonaniu przez Wykonawcę robót odkrywek ławy fundamentowej filarów.

##### **4.2.4.2. Charakterystyczne parametry obiektu**

Charakterystyczne parametry „po długości” kładki (takie jak: długość obiektu, rozpiętość teoretyczna, światło poziome) zostaną dostosowane do istniejącego mostu

Przekrój poprzeczny kładki pieszo-rowerowej:

- Balustrada z gzymsem ..... 0,35 m
- Ciąg pieszo-rowerowy ..... 3,40 m
- Balustrada z gzymsem ..... 0,35 m
- **Całkowita szerokość kładki** ..... **4,10 m**

Spadki na obiekcie zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Spadek poprzeczny ścieżki pieszo - rowerowej ..... 2,0 %
- Spadek poprzeczny na kładce ..... dwustronny do osi 2,0 %

Charakterystyczne parametry:

- Rozpiętość teoretyczna obiektu ..... (11,75+17,00+11,75) ok. 40,50 m
- Długość obiektu (długość płyty pomostu) ..... ok. 42,02 m
- Całkowita szerokość obiektu (w osi rzeki) ..... ok. 4,10 m
- Światło poziome ..... (10,90+16,10+10,90) ok. 37,90 m

Usytuowanie obiektu:

- Kąt skrzyżowania z przeszkodą ..... ok. 85°
- Kąt skosu konstrukcji ..... ok. 90°
- Geometria w planie ..... na prostej
- Geometria w profilu ..... w spadku liniowym

#### 4.2.4.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zostaną uszczegółowione na etapie projektu wykonawczego.

Element	Opis
Układ konstrukcyjny ustroju nośnego	Konstrukcją nośną kładki projektuje się z belek stalowych HEA450 z ortotropową płytą pomostu. Płyta składać się będzie z żeber podłużnych wykonanych ze stalowych blachownic oraz z poprzecznic podporowych i przęsłowych. Poprzecznicę wykonane zostaną jako dwuteowe.
Posadowienie	Konstrukcja nośna kładki oparta zostanie na dwóch projektowanych przyczółkach oraz dwóch podporach pośrednich istniejącego mostu, które zostaną poszerzone za pomocą stalowych wsporników wraz z zastrzałami. Przyczółki wykonane zostaną jako ścianki szczelne wykończone żelbetowym oczepem. Ścianki szczelne zostaną dodatkowo wzmocnione kotwami i ściągami.
Łożyska	Łożyska kładki projektuje się jako elastomerowe w ilości 8 szt., po 2 szt. na każdy z przyczółków i po 2 szt. na podporach pośrednich.
Izolacje i zabezpieczenia konstrukcji	<p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z gruntem</u> Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zabezpieczane będą za pomocą izolacji bitumicznych wykonywanych „na zimno”.</p> <p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z powietrzem</u> Odsłonięte powierzchnie betonowe (np. przyczółki, skrzydła przyczółków) zabezpiecza się powłokami akrylowymi.</p> <p><u>Powierzchnie stalowe konstrukcji</u> Elementy stalowe konstrukcji zabezpiecza się poprzez ocynkowanie ogniowe oraz zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm.</p> <p><u>Powierzchnie stalowe wyposażenia</u> Elementy stalowe wyposażenia zabezpiecza się poprzez zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm.</p>
Odwodnienie	Płyta pomostu zostanie wykonana w spadku poprzecznym 2% skierowanym do osi kładki. Woda zbierana z nawierzchni obiektu zostanie przejęta przez wpusty kładkowe, a następnie przekazana dalej do kolektora. Z kolektora woda zostanie odprowadzona do projektowanej studni kanalizacji deszczowej i dalej wylotem do rowu drogowego i rzeki Wielopółki.
Nawierzchnie	Nawierzchnia na kładce projektuje się jako żywicę poliuretanowo-epoksydową o grubości 0,5cm, na skrzydłach betonowych na górnej powierzchni również należy wykonać nawierzchnie żywiczną.
Urządzenia bezp. ruchu	Wzdłuż krawędzi obiektu wykonane zostaną balustrady o wysokości 1,20m dostosowane do potrzeb pieszych i rowerzystów.
Skarpy nasypu	Projektuje się obsypanie obiektu oraz ścianek przyczółków skarpami stożków o nachyleniu w przedziale 1:1 – 1:1,5 umocnionych płytami ażurowymi. U podstawy skarp projektuje się betonowe podwaliny.
Dostęp do obiektu	Projektuje się schody skarpowe od strony dolnej wody kładki.

Element	Opis
Umocnienie skarp i koryta cieku	W stanie istniejącym brak umocnienia. W ramach budowy kładki nie projektuje się ingerencji w koryto cieku.
Znaki pomiarowe	Przewiduje się montaż znaków pomiarowych w ilości 16 szt. W rejonie obiektu należy zlokalizować również stały znak wysokościowy, wykonany z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania. Znaki pomiarowe należy dowiązać do stałego znaku wysokościowego, z kolei stały znak wysokościowy powinien być dowiązany do niwelacji państwowej.
Migracja zwierząt	Ze względu na bliską odległość inwestycji od korytarza ekologicznego Puszcza Sandomierska – Pogórze Strzyżowskie projektowana kładka będzie pełnić rolę przejścia dla zwierząt. Istniejący obiekt pozwala na swobodną migrację średnich zwierząt i projektowana kładka nie wpłynie na to negatywnie.

#### 4.2.5. Zakres i realizacja robót

##### 4.2.5.1. Podstawowe informacje o sposobie wykonania obiektu

- **Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót** — Przyjęta technologia realizacji obiektu oraz wykonania remontu istniejącego mostu zakłada trzyetapowe prowadzenie robót.

ETAP 1 – wzmocnienie ławy fundamentowej filarów mostu. budowa kładki pieszo-rowerowej będzie mogła być prowadzona bez znaczących utrudnień w ruchu w ciągu istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej jak i chodnika dla pieszych zlokalizowanego wzdłuż jej zachodniej krawędzi

ETAP 2 – połówkowe zawężenie zachodniej części jezdni drogi wojewódzkiej wraz zamknięciem istniejącego chodnika dla pieszych z wprowadzeniem ruchu wahadłowego sterowanego sygnalizacją świetlną. Ruch pieszy będzie prowadzony sąsiednią stroną jezdni po istniejącym poboczu bitumicznym, które dodatkowo będzie oddzielone od jezdni zaporami drogowymi typu U-20

ETAP 3 – połówkowe zawężenie wschodniej części jezdni drogi wojewódzkiej wraz z wprowadzeniem ruchu wahadłowego sterowanego sygnalizacją świetlną. Ruch pieszy będzie prowadzony ciągiem pieszo-rowerowym oraz kładką wybudowanymi na wcześniejszym etapie robót.

- **Zapewnienie ciągłości przepływu cieku** — Wszystkie prace należy prowadzić tak, aby zapewnić ciągłość przepływu cieku.
- **Wykopy fundamentowe** — Wykopy fundamentowe będą wykonywane bez zabezpieczenia lub z zabezpieczeniem, jeżeli zajdzie taka konieczność.
- **Wykonanie podpór** — Podpory wykonuje się w grodzicach stalowych.
- **Wykonanie ustroju niosącego obiektu** — Elementy ustroju niosącego wykonuje się w halach produkcyjnych, następnie łączone będą ze sobą na budowie.
- **Zasyпки przyobektowe** — Zasyпки należy prowadzić w warstwach o grubości 30 cm każdorazowo je zgęszczając do odpowiednich parametrów.
- **Próbnе obciążenie obiektu** — Nie przewiduje się wykonania próbnego obciążenia obiektu.
- **Kontrola osiadań obiektu** — Na podporach i konstrukcji nośnej obiektu umieszczone zostaną znaki pomiarowe w celu kontroli jego osiadania

#### 4.2.5.2. *Technologia wykonania robót*

Projekt przewiduje wykonanie robót dla mostu i kładki w następującej kolejności:

1. Wykonanie wzmocnienia ław fundamentowych istniejącego mostu.
2. Wbicie ścianek szczelnych,
3. Zasyp ścianek do głębokości 2,2 m,
4. Wykonanie kotew i ściąгов ścianek szczelinowych,
5. Zasyp kotew, ściąгов oraz pozostałej części ścianek,
6. Wykonanie oczepu i skrzydeł przyczółków,
7. Wykonanie robót ziemnych w okolicy podpór skrajnych,
8. Betonowanie ciosów podłożyskowych i montaż łożysk,
9. Wykonanie wsporników na podporach pośrednich pod ustrój nośny kładki,
10. Wykonanie ustroju nośnego,
11. Montaż ustroju nośnego w miejscu docelowym,
12. Osadzenie wpustów kładkowych,
13. Montaż balustrad,
14. Wykonanie nawierzchni na kładce,
15. Wykonanie schodów skarpowych,
16. Wprowadzenie pierwszego etapu tymczasowej organizacji ruchu (ruch wahadłowy na części mostu od strony górnej wody),
17. Wykonanie remontu części mostu od strony dolnej wody (roboty opisane w punkcie 5.1 Tom V.2 Projekt wykonawczy - branża mostowa),
18. Wprowadzenie drugiego etapu tymczasowej organizacji ruchu (ruch wahadłowy po wyremontowanej części mostu od strony dolnej wody, ruch pieszych prowadzony kładką wybudowaną na wcześniejszym etapie),
19. Wykonanie remontu części mostu od strony górnej wody (roboty opisane w punkcie 5.1 Tom V.2 Projekt wykonawczy - branża mostowa),
20. Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu,
21. Wpięcie kolektora zbiorczego odwodnienia kładki pieszo-rowerowej do studni kanalizacyjnej,
22. Wykonanie zabezpieczenia skarp stożków kładki pieszo-rowerowej,
23. Uporządkowanie terenu wokół obiektu.

### 4.3. Przepust drogowy PD-1

#### 4.3.1. *Charakterystyka stanu istniejącego*

Istniejący przepust znajduje się na terenie zabudowanym w ciągu drogi wojewódzkiej nr 985. Jego zadaniem jest przeprowadzenie wód między rowami drogowymi pod korpusem drogi wojewódzkiej. W obecnym stanie przepływ wód nie jest utrudniony, przepust nie jest zamulony.

W stanie istniejącym droga DW985 w bezpośrednim sąsiedztwie przepustu oraz nad przepustem posiada dwa pasy ruchu (po jednym w każdą stronę). Jezdnia posiada przekrój daszkowy, a jej szerokość wynosi ok. 8,23 m. Na obiekcie droga posiada przekrój uliczny, z chodnikiem dla pieszych po stronie dolnej wody. Przy

obiekcie po stronie dolnej wody znajduje się zjazd, natomiast po stronie górnej wody, wzdłuż drogi poprowadzono chodnik dla pieszych, który jest oddzielony od jezdni rowem przydrożnym.

Analizowany odcinek drogi oraz chodnik dla pieszych są w dobrym stanie technicznym. Pobocza i skarpy są zadbane, roślinność jest wykoszona.

Konstrukcje części przelotowej przepustu stanowią prefabrykowane elementy żelbetowe o okrągłym kształcie, których wymiar w świetle jest równy 0,80 m. Długość części przelotowej przepustu jest równa 12,46 m. Od strony górnej i dolnej wody wykonane są żelbetowe ścianki czołowe obsypane skarpami stożków. Od strony dolnej wody do górnej powierzchni ścianki czołowej zamontowana jest stalowa balustrada ograniczająca chodnik dla pieszych. Całkowita długość przepustu jest równa 12,70m.

Od strony dolnej wody, za obiektem wykonane są korytka muldowe oraz umocnienie skarp stożków z płyt ażurowych.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- Długość całkowita obiektu ..... ok. 12,70 m
- Długość części przelotowej ..... ok. 12,46 m
- Szerokość jezdni na obiekcie ..... ok. 8,23 m
- Szerokość chodnika dla pieszych..... ok. 1,70 m
- Szerokość poboczy ..... ok. 0,98 / 1,25 m
- Długość ścianek czołowych..... ok. 2,90/4,80 m
- Światło poziome ..... 0,80 m

Usytuowanie obiektu:

- Kąt skrzyżowania z osią drogi ..... ok. 88°
- Kąt skosu konstrukcji ..... ok. 90°
- Geometria w planie ..... na prostej
- Geometria w profilu ..... na prostej

#### **4.3.2. Przeszkoda, warunki hydrauliczno-hydrologiczne**

Przeszkodą dla obiektu stanowi rów drogowy. W stanie istniejącym rów posiada umocnienie przy wylocie przepustu. Dno rowu umocnione jest korytkami muldowymi, natomiast skarpy przy obiekcie umocnione zostały płytami ażurowymi.

W stanie projektowanym przewiduje się wykonanie umocnienia rowu drogowego od strony dolnej wody (po stronie rozbudowywanej części przepustu) z betonowych płyt ażurowymi. Odcinek umocnienia wynosi 28,0m.

Światło przepustu pozostanie bez zmian, równe 0,80 m. Nie planuje się zamulenia obiektu.

#### **4.3.3. Nośność projektowanego obiektu**

Nie przewiduje się zwiększania nośności istniejącego przepustu drogowego.

Nowe elementy betonowe przepustu projektuje się na klasę obciążenia I zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Dla nowych elementów betonowych przepustu drogowego nie wyznacza się wojskowej klasy obciążenia.

#### 4.3.4. Charakterystyka stanu projektowanego

##### 4.3.4.1. Ogólny opis rozwiązań projektowych

Zadanie projektowanego obiektu pozostanie bez zmian, tj. przeprowadzenie wód między rowami drogowymi pod korpusem drogi wojewódzkiej nr 985.

Projektowany przepust, tak jak w stanie istniejącym, będzie miał konstrukcję żelbetową, z elementów prefabrykowanych o kształcie okrągłym. Wymiary prefabrykatu w świetle to 0,80 m średnicy. Nie przewiduje się zamulenia obiektu.

Rozbudowę przepustu planuje się poprzez rozbiórkę ścianki czołowej wylotu i dołożenie 4 segmentów prefabrykowanych, w tym jednego segmentu skrajnego.

Na prefabrykatach przewiduje się zastosowanie płyty zespalającej łączącej nowe elementy części przelotowej z istniejącymi elementami. Projektuje się posadowienie bezpośrednie na ławie kruszowej. Wylot przepustu projektuje się jako segment skrajny wykonany w skosie i obudowany za pomocą betonowych płyt ażurowych.

Dno i skarpy rowu drogowego planuje się umocnić betonowymi płytami ażurowymi.

##### 4.3.4.2. Charakterystyczne parametry obiektu

Przekrój podłużny przepustu składa się z następujących części:

• Nasyp drogowy .....	1,85 m
• Pobocze gruntowe wraz z barierą ochronną .....	0,90 m
• Chodnik / ścieżka rowerowa .....	3,95 m
• Krawężnik drogowy .....	0,20 m
• Opaska odwodnienia .....	<b>bez zmian</b> 0,25 m
• Opaska bezpieczeństwa .....	<b>bez zmian</b> 1,00 m
• Pas ruchu w kierunku m. Dębica .....	<b>bez zmian</b> 3,00 m
• Pas ruchu w kierunku m. Mielec .....	<b>bez zmian</b> 3,00 m
• Pobocze utwardzone .....	<b>bez zmian</b> 0,98 m
• Pobocze gruntowe wraz z barierą ochronną .....	<b>bez zmian</b> 0,98 m
• Gzyms .....	<b>bez zmian</b> 0,45 m
• <b>Całkowita długość obiektu .....</b>	<b>17,06 m</b>

Spadki na obiekcie zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami:

• Spadek poprzeczny na chodniku / ścieżka rowerowa .....	2,0%
• Spadek poprzeczny na poboczu gruntowym .....	5,0%
• Spadek podłużny obiektu .....	<b>bez zmian</b> ok. 0,32%

Charakterystyczne parametry:

• Długość przepustu (długość części przelotowej) .....	16,90 m
• Całkowita szerokość obiektu (w osi drogi) .....	1,04 m

- Długość ścianek czołowych ..... **bez zmian** 2,90 m
- Światło poziome (średnica) ..... **bez zmian** 0,80 m
- Rzędna dna wlotu przepustu ..... **bez zmian** 184,58 m n.p.m.
- Rzędna dna wylotu przepustu ..... 184,53 m n.p.m.

Usytuowanie obiektu:

- Kąt skrzyżowania z osią drogi ..... **bez zmian** 88°
- Kąt skosu konstrukcji ..... **bez zmian** 90°
- Geometria w planie ..... **bez zmian** na prostej
- Geometria w profilu ..... **bez zmian** na prostej

Umocnienie dna (betonowe płyty otworowe):

- Długość umocnienia przed obiektem ..... **bez zmian** - brak
- Czy umocnione w obiekcie ..... **bez zmian** - nie
- Długość umocnienia za obiektem ..... ok. 28,10 m

#### 4.3.4.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zostaną uszczegółowione na etapie projektu wykonawczego.

Element	Opis
Układ konstrukcyjny ustroju nośnego	Część przelotową przepustu stanowią żelbetowe elementy prefabrykowane o okrągłym kształcie i średnicy w świetle równej 0,80 m. Elementy prefabrykowane zwieńczone zostaną żelbetową płytą zespalałą łączącą nowe elementy z już istniejącymi. Do istniejącego obiektu dołożone zostaną 4 elementy, w tym jeden segment skrajny, skośny stanowiący wylot przepustu.
Posadowienie	Posadowienie dla nowych elementów projektuje się jako bezpośrednie na ławie kruszywowej
Izolacje i zabezpieczenia konstrukcji	<p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z wodą</u></p> <p>Górną powierzchnię żelbetowej płyty zespalałą zabezpiecza się izolacją z papy termozgrzewalnej o grubości 5mm. Należy stosować środki gruntujące zalecane przez producenta stosowanej papy termozgrzewalnej – asfaltowe lub żywiczne.</p> <p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z gruntem</u></p> <p>Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zabezpieczane będą za pomocą izolacji bitumicznych wykonywanych „na zimno”.</p> <p><u>Powierzchnie betonowe mające kontakt z powietrzem</u></p> <p>Odsłonięte powierzchnie betonowe zabezpiecza się poprzez powłoki akrylowe.</p> <p><u>Powierzchnie stalowe</u></p> <p>Elementy stalowe wyposażenia zabezpiecza się poprzez zestaw farb epoksydowych o łącznej grubości min. 240 µm.</p>
Odwodnienie	Woda z obiektu odprowadzana będzie powierzchniowo przez spadki podłużne i poprzeczne poza obiekt i rozsączona na skarpach.
Nawierzchnie	<p><u>Jezdnia</u></p> <p>Nawierzchnia na jezdni pozostaje niezmieniona. Nie planuje się ingerencji w nawierzchnię jezdni.</p> <p><u>Chodnika dla pieszych / ścieżka rowerowa</u></p> <p>Według odrębnego opracowania branży drogowej. Nawierzchnię chodnika projektuje się wykonać z kostki betonowej, natomiast nawierzchnia ścieżki rowerowej wykonana zostanie z betonu asfaltowego.</p>

Element	Opis
Urządzenia bezp. ruchu	Wzdłuż chodnika dla pieszych i ścieżki rowerowej projektuje się barierę ochronną (według branży drogowej). Nad wylotem obiektu wykonana zostanie balustrada robocza.
Skarpy nasypu	Projektuje się obsypanie obiektu skarpy o nachyleniu od 1:1 do 1:1,5. Skarpy rowu drogowego od strony dolnej wody umocnione zostaną betonowymi płytami ażurowymi.
Umocnienie skarp i koryta cieku	Skarpy rowu drogowego od strony dolnej wody umocnione zostaną betonowymi płytami ażurowymi.
Znaki pomiarowe	Przewiduje się montaż znaków pomiarowych wylocie przepustu w ilości 2 szt. W rejonie obiektu należy zlokalizować również stały znak wysokościowy, wykonany z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania. Znaki pomiarowe należy dowiązać do stałego znaku wysokościowego, z kolei stały znak wysokościowy powinien być dowiązany do niwelacji państwowej.
Migracja zwierząt	W obiekcie nie projektuje się przejść dla zwierząt.

#### 4.3.5. Zakres i realizacja robót

##### 4.3.5.1. Podstawowe informacje o sposobie wykonania obiektu

- **Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót** — Przyjęta technologia realizacji obiektu zakłada jednoetapowe wykonanie ustroju nośnego. Podczas wykonywania robót budowlanych ruch pieszych i rowerów odbywać się będzie po istniejącym chodniku znajdującym się od strony górnej wody.
- **Zapewnienie ciągłości przepływu wód** — Wszystkie prace należy prowadzić tak, aby zapewnić ciągłość przepływu wód.
- **Wykopy fundamentowe** — Wykopy fundamentowe będą wykonywane bez zabezpieczenia.
- **Wykonanie podpór** — Podpory wykonuje się w formach i szalunkach przestawnych.
- **Wykonanie ustroju niosącego obiektu** — Ustrój niosący wykonuje się w formach i szalunkach przestawnych.
- **Zasyпки przyobiektowe** — Zasyпки należy prowadzić w warstwach o grubości 30 cm każdorazowo je zgęszczając do odpowiednich parametrów.
- **Próbnе obciążenie obiektu** — Nie przewiduje się wykonania próbnego obciążenia obiektu.
- **Kontrola osiadań obiektu** — Na przepuście przewiduje się zamontowanie dwóch znaków pomiarowych na wylocie przepustu. W rejonie obiektu należy zlokalizować również stały znak wysokościowy.

##### 4.3.5.2. Technologia wykonania robót

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

1. Zabezpieczenie ruchu drogowego,
2. Wykonanie prac rozbiórkowych obiektu:
  - Rozbiórka wyposażenia obiektu od strony dolnej wody,
  - Rozbiórka nawierzchni chodnika i zasyпки konstrukcyjnej,
  - Rozbiórka górnej części ścianki czołowej przepustu od strony dolnej wody,
3. Zabezpieczenie ciągłości przepływu wód,
4. Wykonanie ławy kruszywowej,



5. Montaż prefabrykatów betonowych części przelotowej,
6. Zabezpieczenie części stykających się z gruntem izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno,
7. Wykonanie płyty zespalającej elementy prefabrykowane,
8. Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej,
9. Wykonanie zasypki konstrukcyjnej na obiekcie,
10. Wykonanie nawierzchni chodnika dla pieszych i ścieżki rowerowej,
11. Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz elementów wyposażenia,
12. Zabezpieczenie dna i skarp,
13. Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu,
14. Uporządkowanie terenu wokół obiektu.

## 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

### 5.1. Opinia geotechniczna

W ramach zadania celem określenia warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonano opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb rozbudowy przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 985 (stanowiącą odrębne opracowanie).

### 5.2. Obiekty inżynierskie

#### 5.2.1. *Warunki gruntowo wodne i kategoria geotechniczna*

W odniesieniu do projektowanych obiektów inżynierskich, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*, określono warunki gruntowo-wodne omawianego terenu w granicach oddziaływania inwestycji przypisano obiektom kategorię geotechniczną.

Ozn. obiektu	Rodzaj obiektu	Odwierty	Poziom wód gruntow. [m p.p.t.]	Rodzaj posadowienia	Warunki gruntowo-wodne	Kat. geo-techn.
MK-1	Kładka pieszo-rowerowa	M1, M2	3,4—3,6	Pośrednie	Złożone	2
PD-1	Przepust drogowy	D4	-	Bezpośrednie	Złożone	2

#### 5.2.2. *Posadowienie*

Posadowienie projektowanych obiektów inżynierskich zostało dobrane do panujących warunków geologiczno-inżynierskich. Rodzaj i typ posadowienia poszczególnych obiektów przedstawia poniższa tabela:

Ozn. obiektu	Rodzaj posadowienia	Podpory	Typ posadowienia
MK-1	Pośrednie	4	– 2x przyczółek wykonany ze ścianek szczelnych z żelbetowym oczepem
PD-1	Bezpośrednie	-	– Ława kruszywowa

## 6. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

### 6.1. Projektowane elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Jedyną instalacją w projektowanych obiektach będzie kolektor odwodnia płyty pomostu kładki pieszo-rowerowej. W ramach remontu mostu drogowego projektuje się kanały technologiczne prowadzone w kapie chodnikowej od strony dolnej wody.

W sąsiedztwie projektowanych obiektów znajduje się sieć kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna. W ramach inwestycji projektuje się przebudowę ww. sieci.

Prace związane z budową i przebudową poszczególnych sieci uzbrojenia terenu sąsiadujących z projektowanymi obiektami opisane zostały szczegółowo w odpowiadających im opracowaniach branżowych.

#### 6.1.1. Kolektor odwodnienia płyty pomostu

Płyta pomostu zostanie wykonana w spadku poprzeczny 2% skierowanym do osi kładki. Woda zbierana z nawierzchni obiektu zostanie przejęta przez wpusty kładkowe, a następnie przekazana dalej do kolektora. Z kolektorów woda zostanie odprowadzona do projektowanej studni kanalizacyjnej i dalej wylotem do rowu drogowego i rzeki Wielopłki.

## 7. Uwagi

Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować uzbrojenie terenu poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych i zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń. Przed wykonaniem zbrojenia dla wzmocnienia ławy fundamentowej mostu należy wykonać odkrywki fundamentów. Wyniki odkrywek należy przekazać do nadzoru autorskiego. Podczas realizacji należy zweryfikować rzędne wysokościowe ze stanem istniejącym. W przypadku rozbieżności należy wprowadzić odpowiednie zmiany w konsultacji z projektantem.

## 8. Wykaz opracowań roboczych

Wykonawca opracuje następujące projekty robocze:

- Projekt organizacji ruchu
- Projekt zabezpieczenia rozkopów

- Projekty technologiczne wykonywania poszczególnych robót
- Projekty organizacji placu budowy
- Projekty organizacji robót uwzględniający wszystkie uwarunkowania terenowe
- Projekt technologiczny odwodnienia w rejonie obiektu
- Projekt rusztowań i deskowań elementów żelbetowych
- Projekt technologiczny betonowania wszystkich elementów żelbetowych
- Projekt montażu i podparcia tymczasowego elementów stalowych
- Rysunki robocze balustrad
- Rysunki robocze łożysk i dylatacji
- Projekty tymczasowych organizacji ruchu uwzględniający etapowanie robót
- Projekty warsztatowe konstrukcji stalowych

W opracowaniach powyższych muszą zostać zapewnione następujące warunki prowadzenia robót:

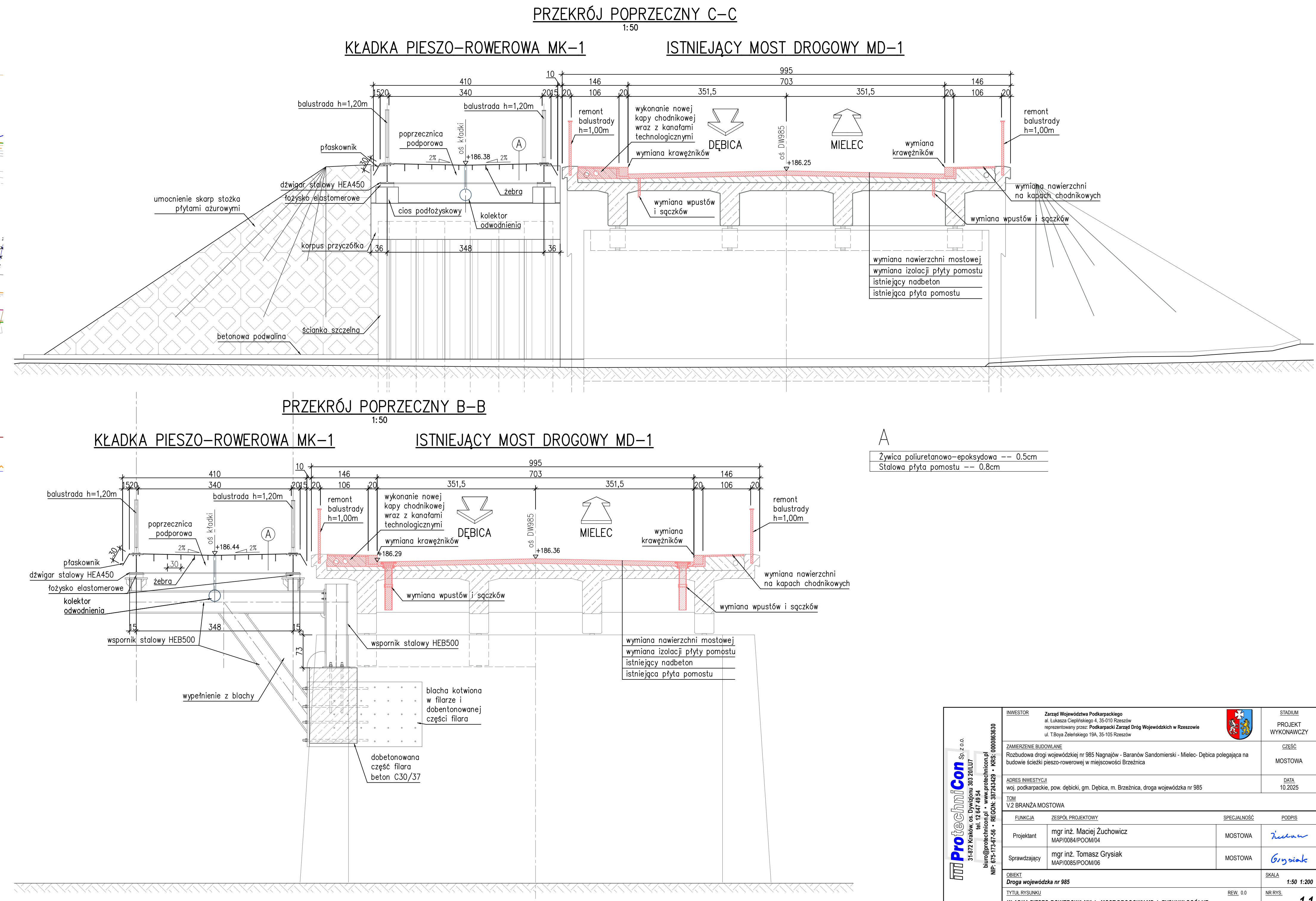
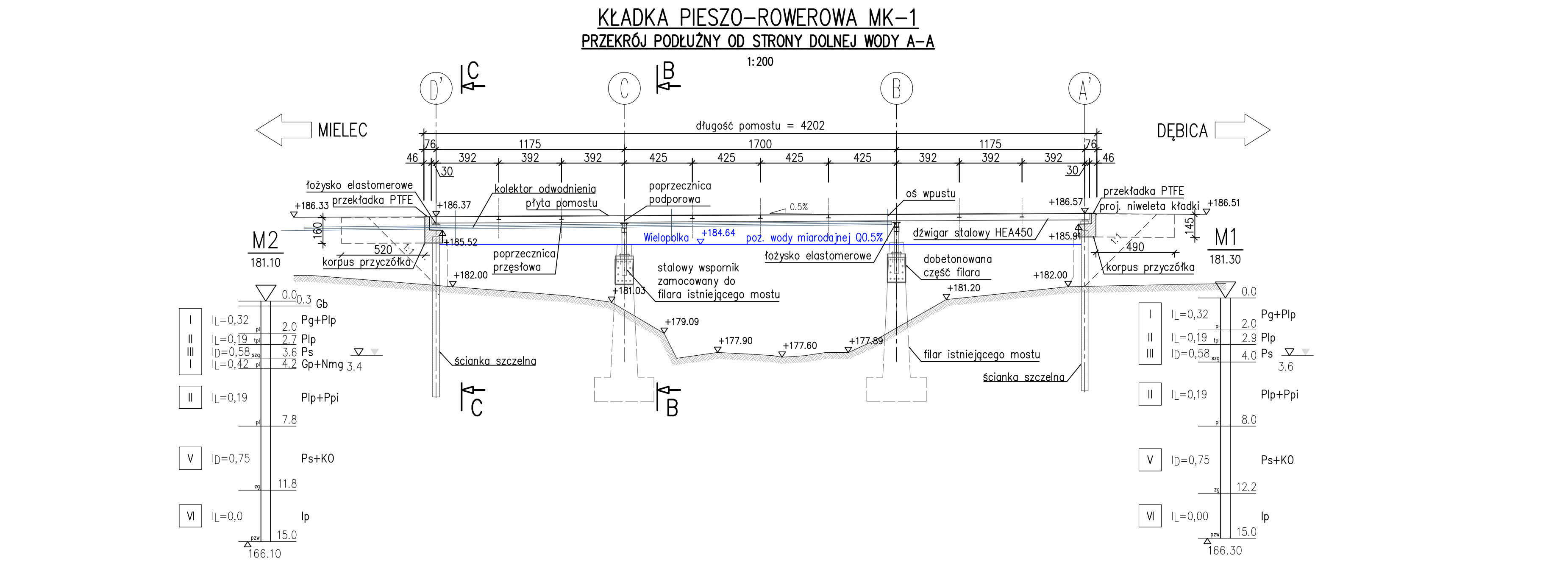
- nienaruszalność interesów osób trzecich
- ciągłość przepływu rzeki

Powyższe opracowania muszą uzyskać akceptację wymaganych instytucji oraz Inwestora.

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

---

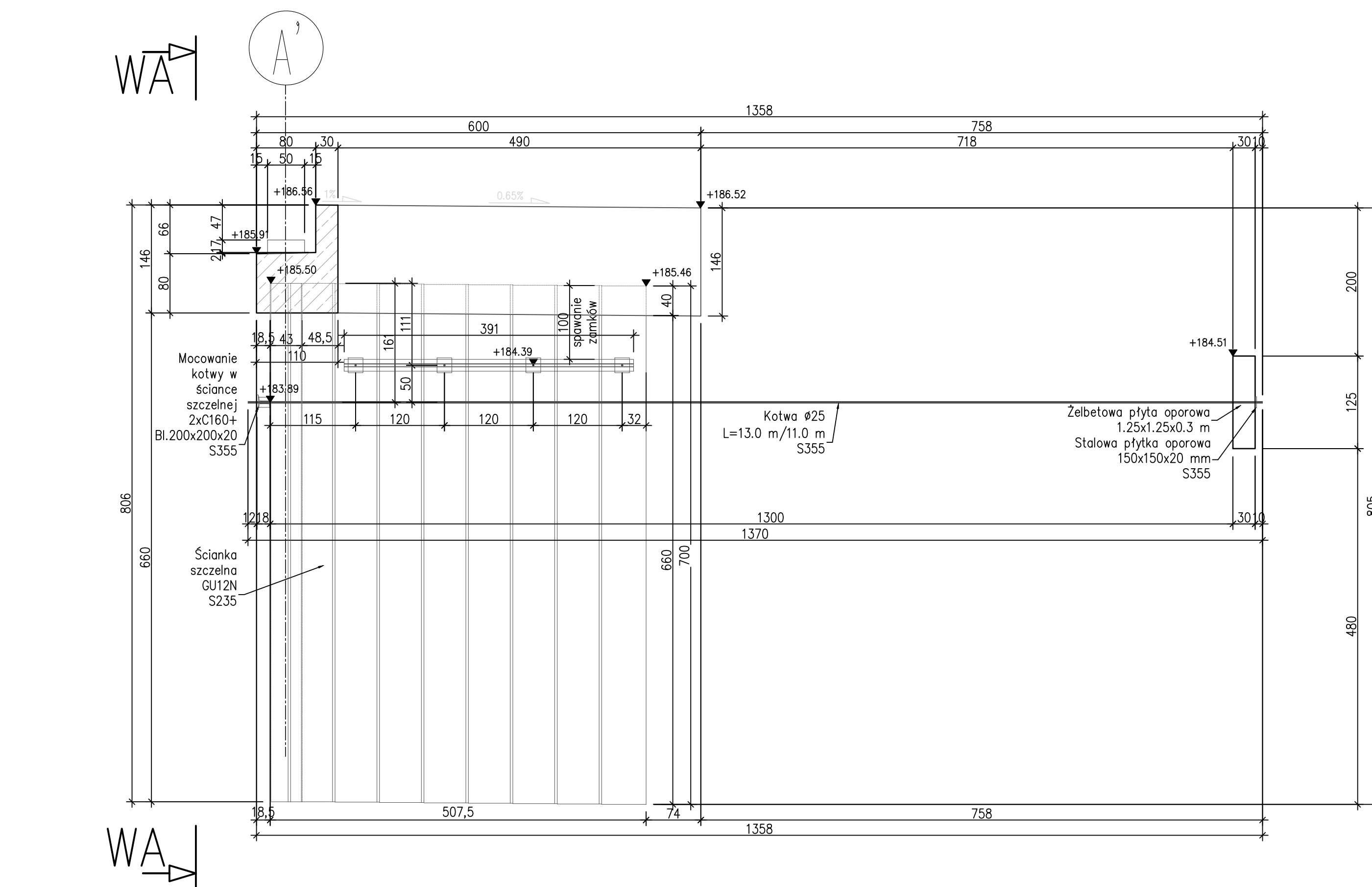
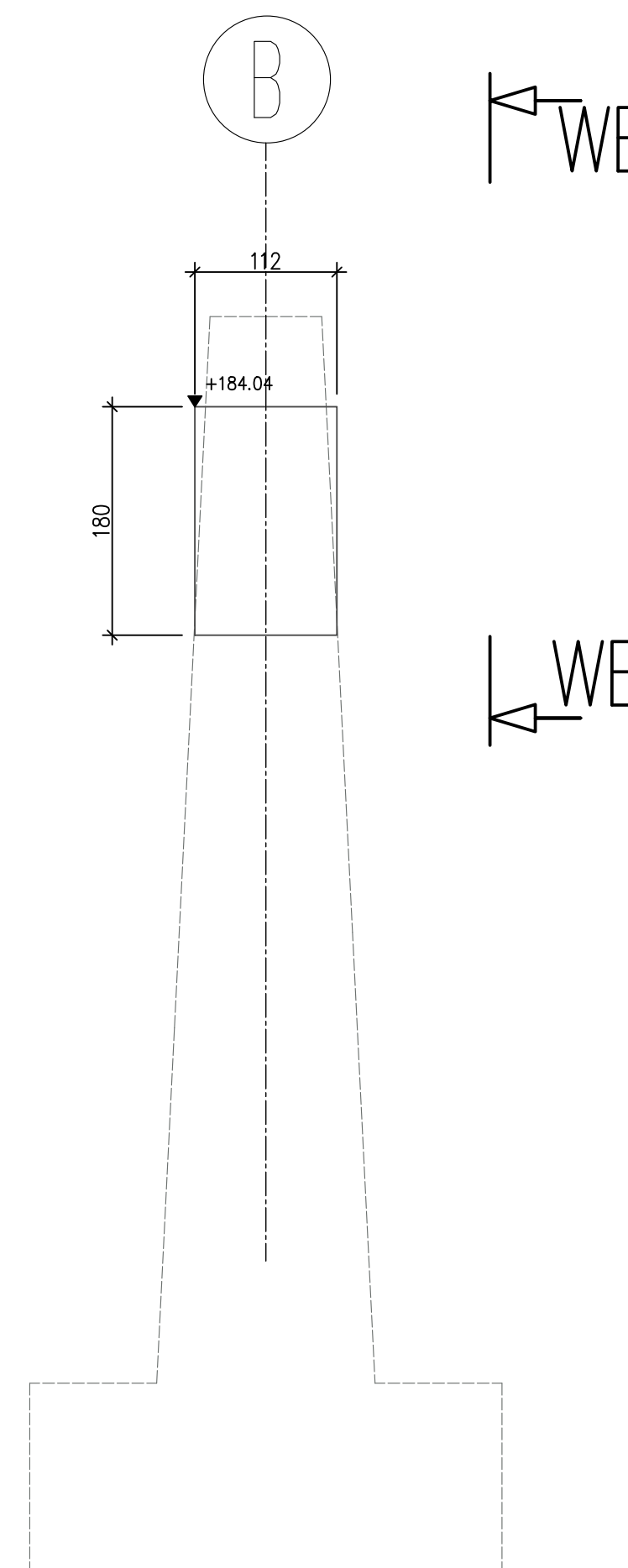
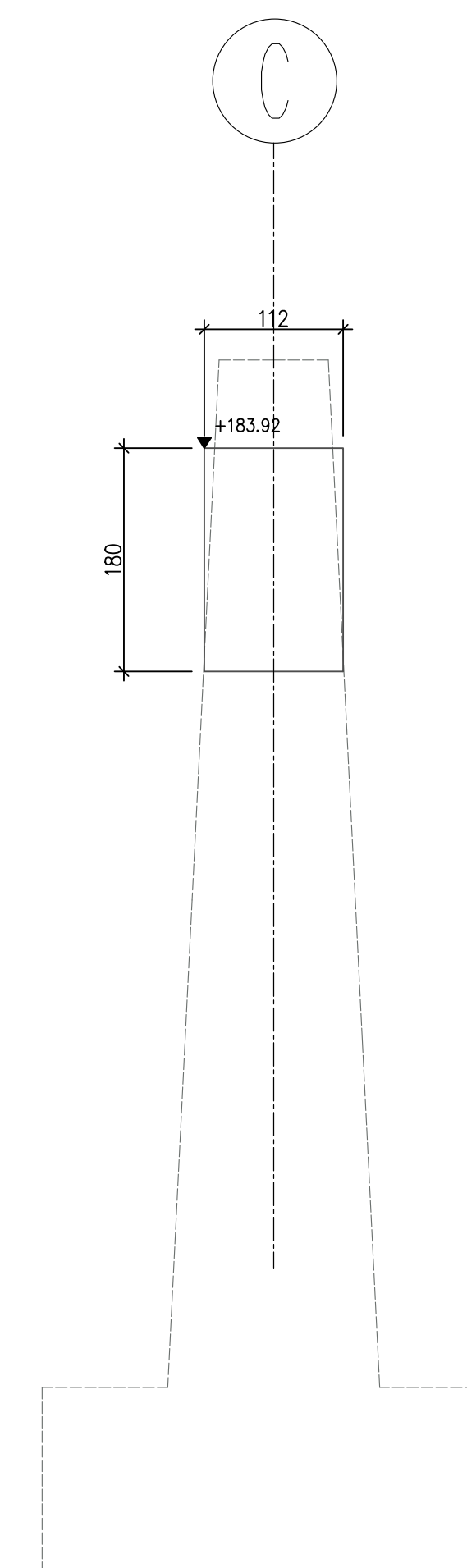
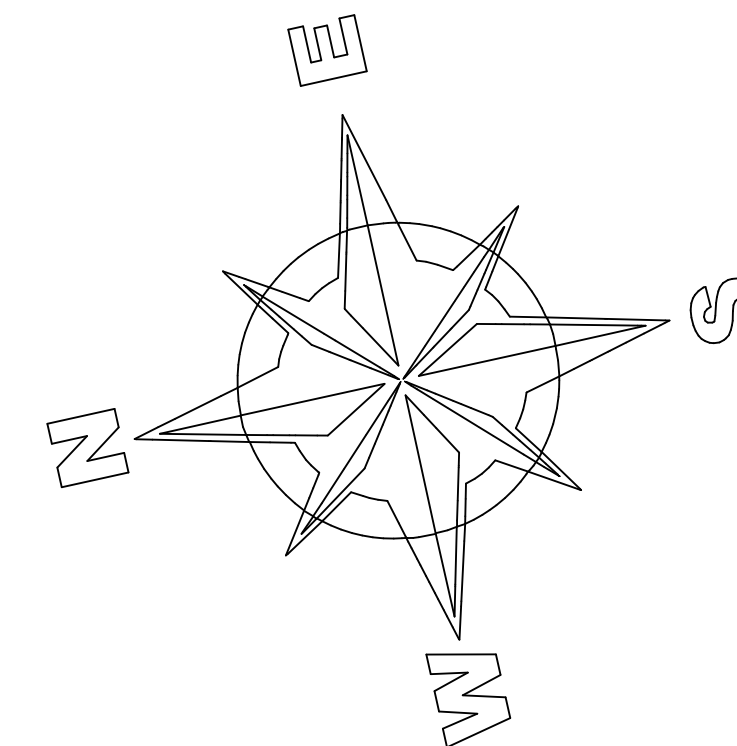










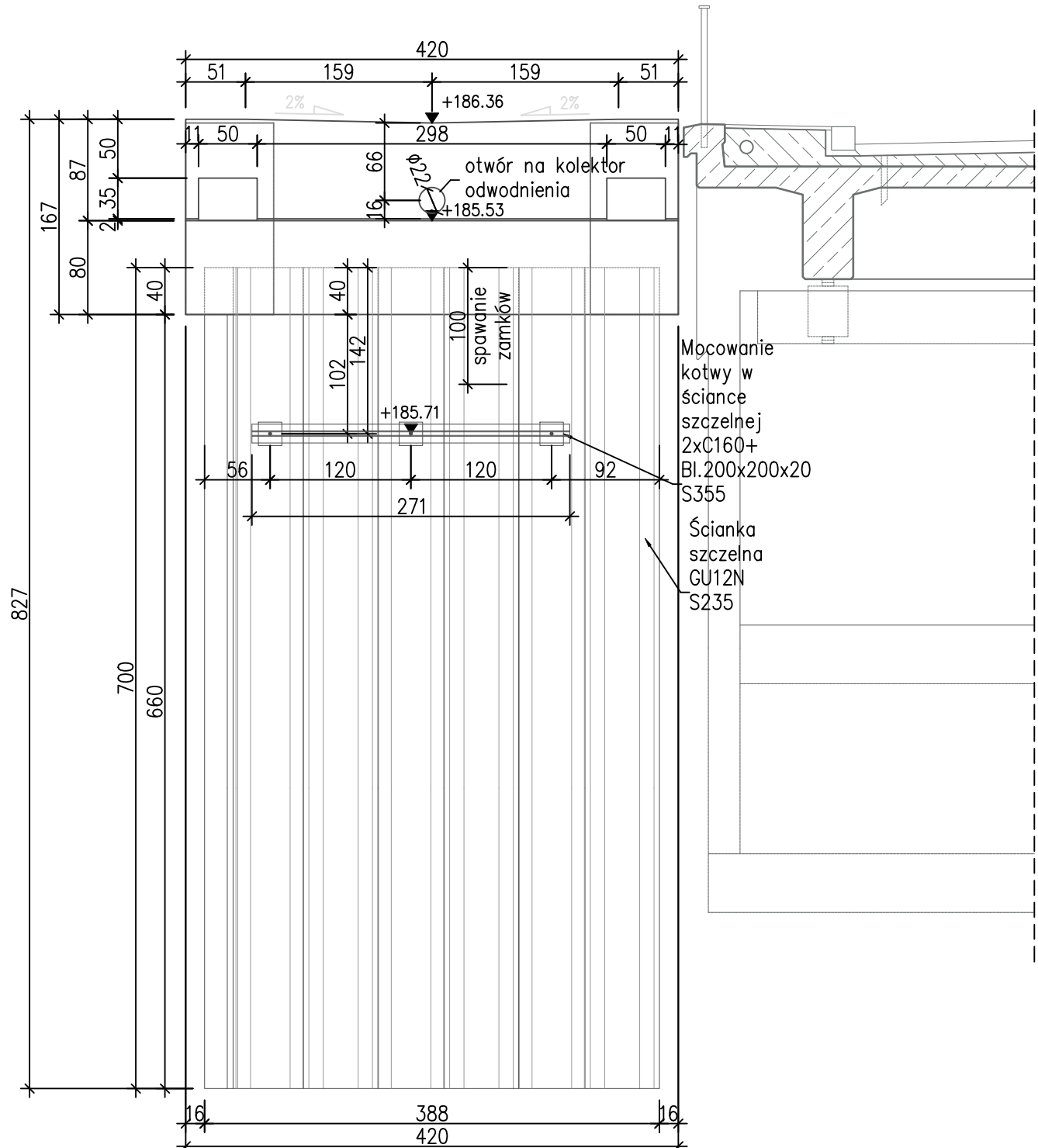


 <p>Pro Technika Sp. z o.o. ul. Włocławska 10/101 80-009 Wrocław NIP: 787-075-54-00 • REGON: 140860309</p>	<b>NAMOWIENIE</b> <b>Zamów Wzajemnego Polupokrywania</b> ul. Łukasza Gapińskiego 1A 50-010 Wrocław wytyczenie i pomiary ul. T. Bylica Zabłotnego 114 35-116 Wrocław		 <p>ENGINIA PROJEKT WYKONACZYTEL</p>	
	<b>ZAMEROWENIE I OBLICZENIA</b> Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 885 Nagłowice - Baranów Sandomierski - Mielno. Droga powlecąca na budowę ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości:			<b>CEL</b> <b>MOSTOWA</b>
	gmina powiatki, pow. chełpiński, gm. Działów, m. Brzezinka, droga wojewódzka nr 885			<b>DATA</b> 10.10.2025
	<b>TEM</b> WZ 6/2A BAZA MOSTOWA			
	<b>WYKONANIE</b> <b>WYKON. PROJEKTU</b>			<b>REGULACJA</b> <b>PODPISE</b>
Projektant	mgr inż. Mikołaj Zuchowicz MAPO0505/PMO004	MOSTOWA	<i>Zuchowicz</i>	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAPO0505/PMO006	MOSTOWA	<i>Grysiak</i>	
<b>OBJEKT</b> <b>Droga wojewódzka nr 885</b>			BAZA	
<b>Tytuł projektu</b> <b>KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK1 - GEOMETRIA PODPÓR, RZUT Z GÓRY I PRZEKROJ</b>		REL 0.0	NR KRYT.	

KŁADKA PIESZO–ROWEROWA MK–1

WIDOK NA PODPORĘ D' – WD

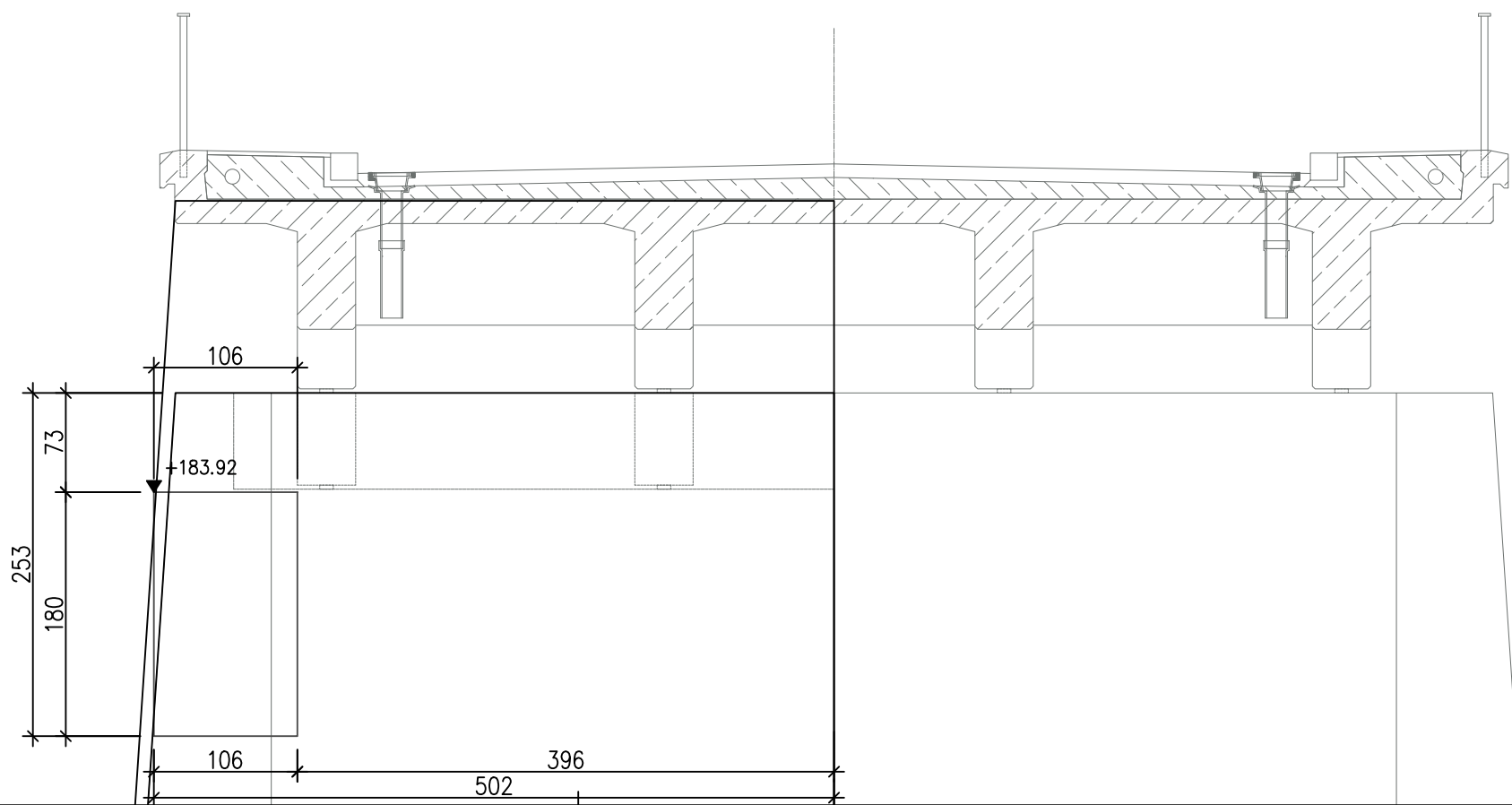
1:100



KŁADKA PIESZO–ROWEROWA MK–1

WIDOK NA PODPORĘ C – WC

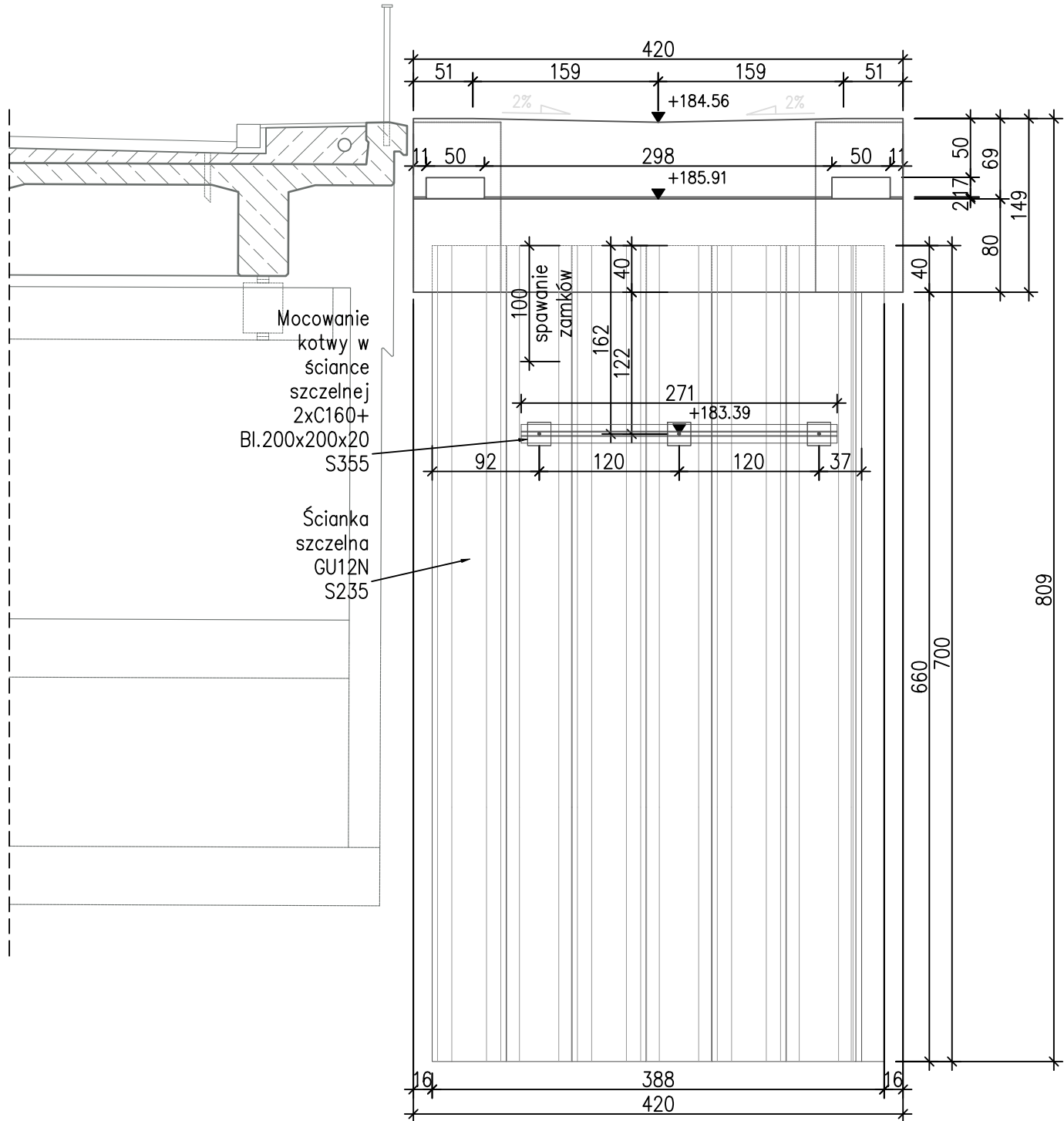
1:100



KŁADKA PIESZO–ROWEROWA MK–1

WIDOK NA PODPORĘ A' – WA

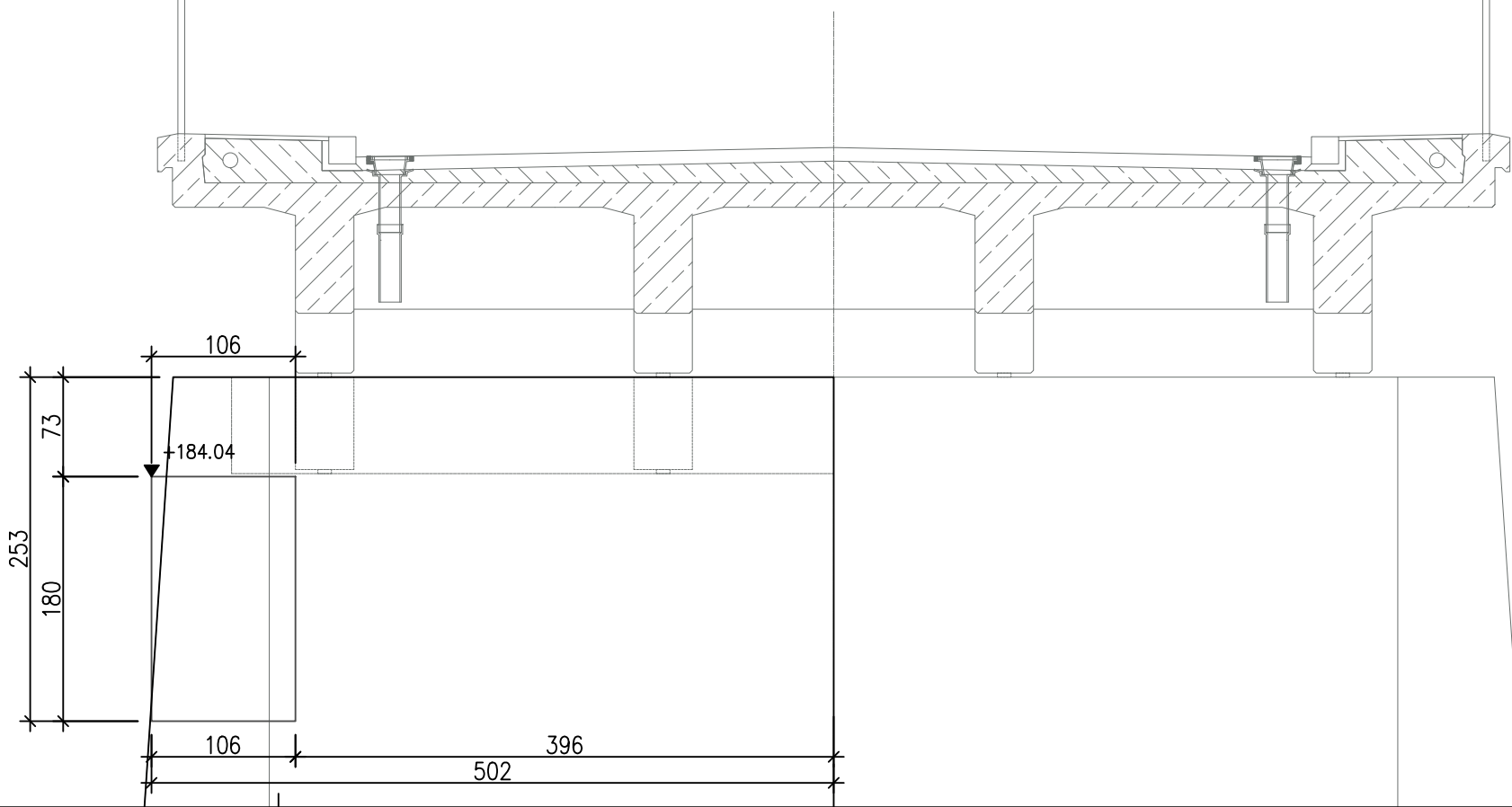
1:100



KŁADKA PIESZO–ROWEROWA MK–1

WIDOK NA PODPORĘ B – WB

1:100



ProtechniCon

Sp. z o.o.

31-872 Kraków, ul. Dąbrowskiego 303 201LUT

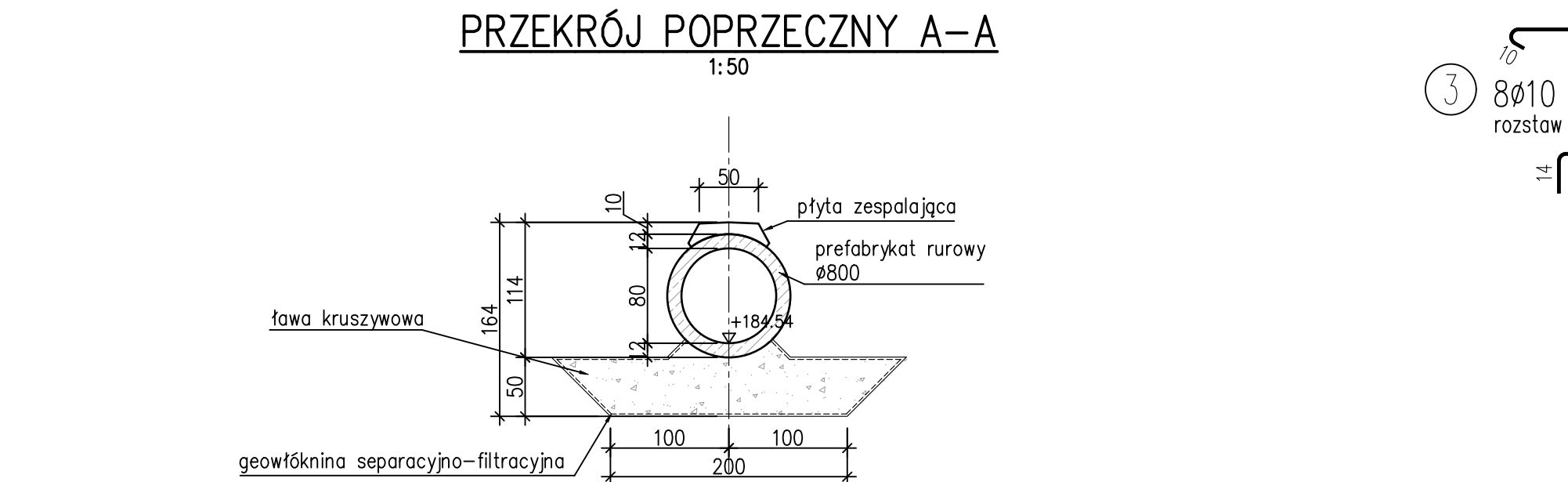
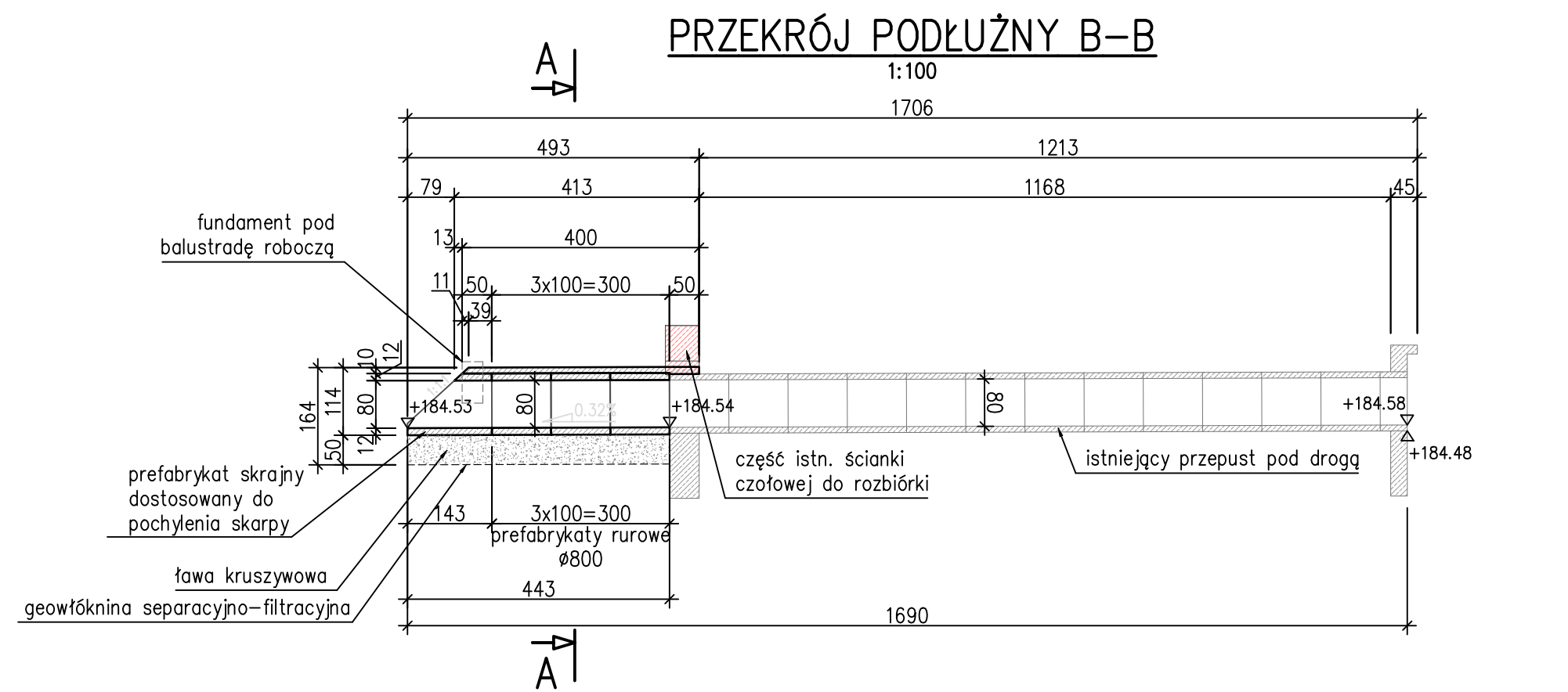
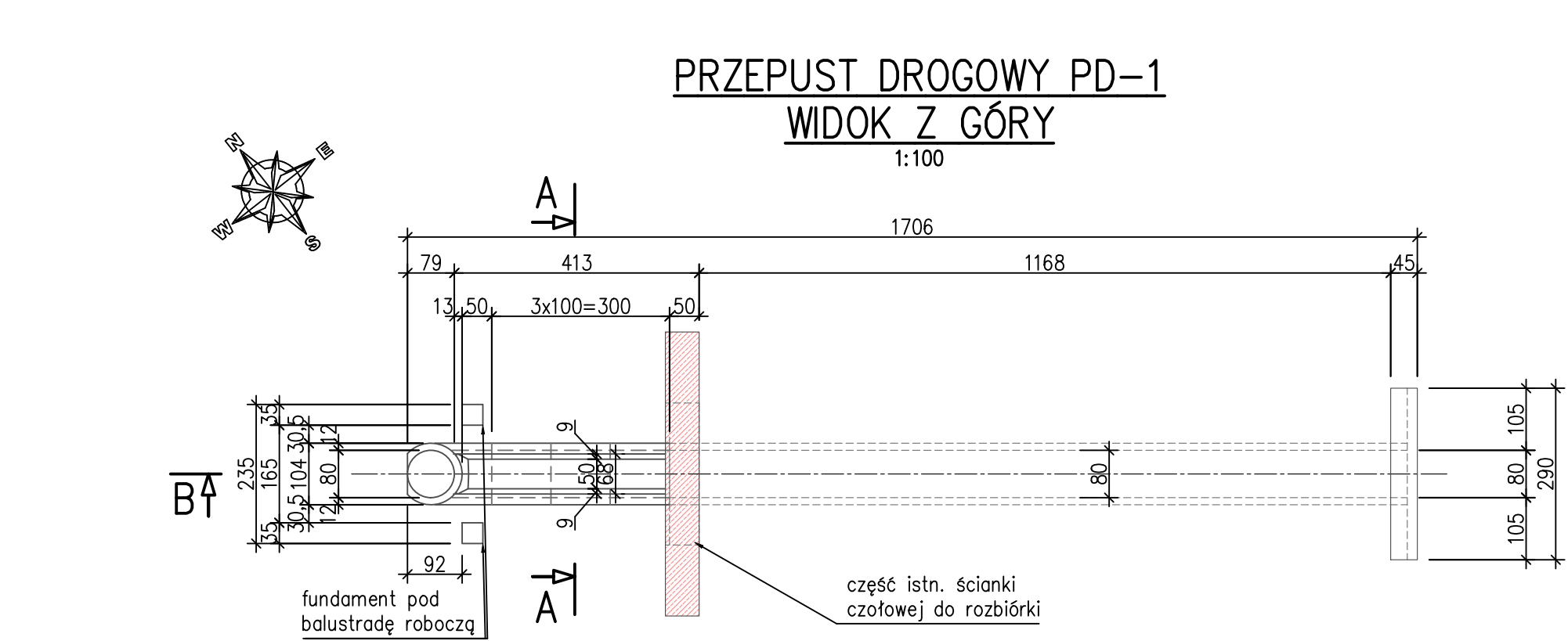
tel. 81 627 18 54

biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl

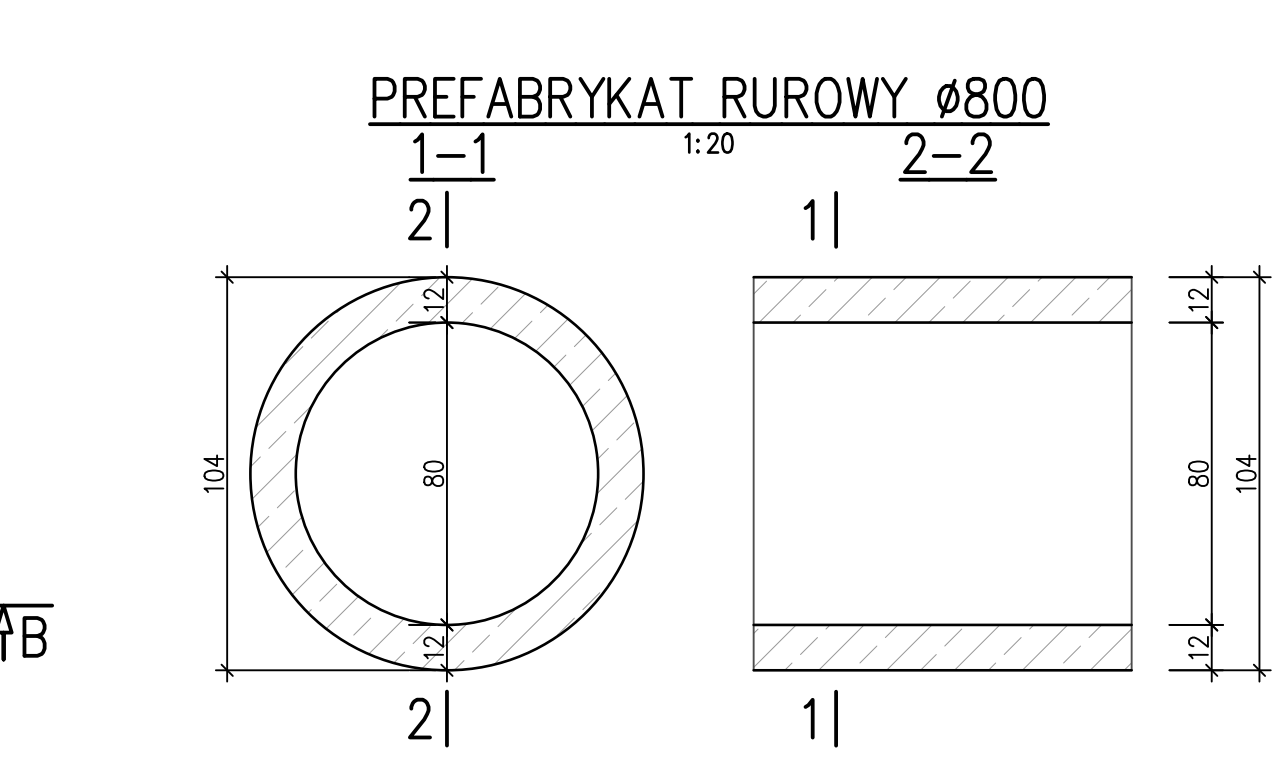
NIP: 875-173-67-56 • REGON: 38743429 • KRS: 000083630

<div>INWESTOR</div> <div>Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów</div>		<div></div> <div>STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY</div>	
<div>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</div> <div>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica</div>		<div>CZĘŚĆ</div> <div>MOSTOWA</div>	
<div>ADRES INWESTYCJI</div> <div>woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985</div>		<div>DATA</div> <div>10.2025</div>	
<div>TOM</div> <div>V.2 BRANŻA MOSTOWA</div>			
<div>FUNKCJA</div>		<div>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</div>	
<div>Projektant</div>		<div>mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04</div>	
<div>Sprawdzający</div>		<div>mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06</div>	
<div>OBIEKT</div> <div>Droga wojewódzka nr 985</div>		<div>SKALA</div> <div>1:50</div>	
<div>TYTUŁ RYSUNKU</div> <div>KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. GEOMETRIA PODPÓR. WIDOKI</div>		<div>REW. 0.0</div>	<div>NR RYS.</div> <div>2.2</div>

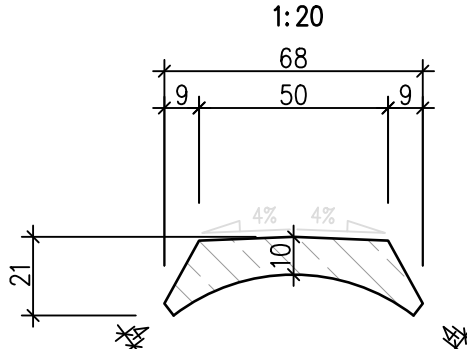




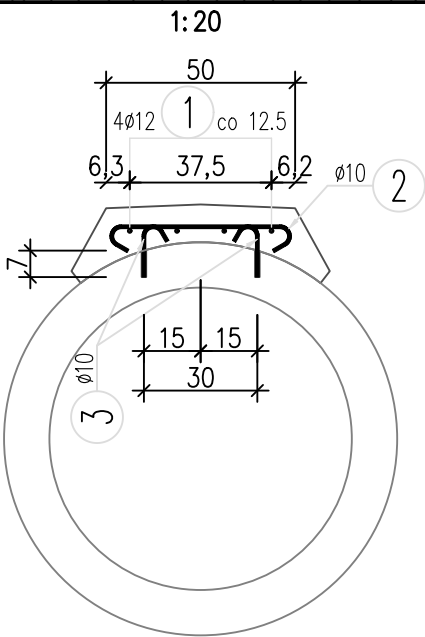
- ① 4ø12 L=390 cm
- ② 16ø10 L=62 cm  
rozstaw co 25 cm
- ③ 8ø10 L=20 cm  
rozstaw co 50 cm



PRZEKRÓJ PŁYTY ZESPALAJĄCEJ



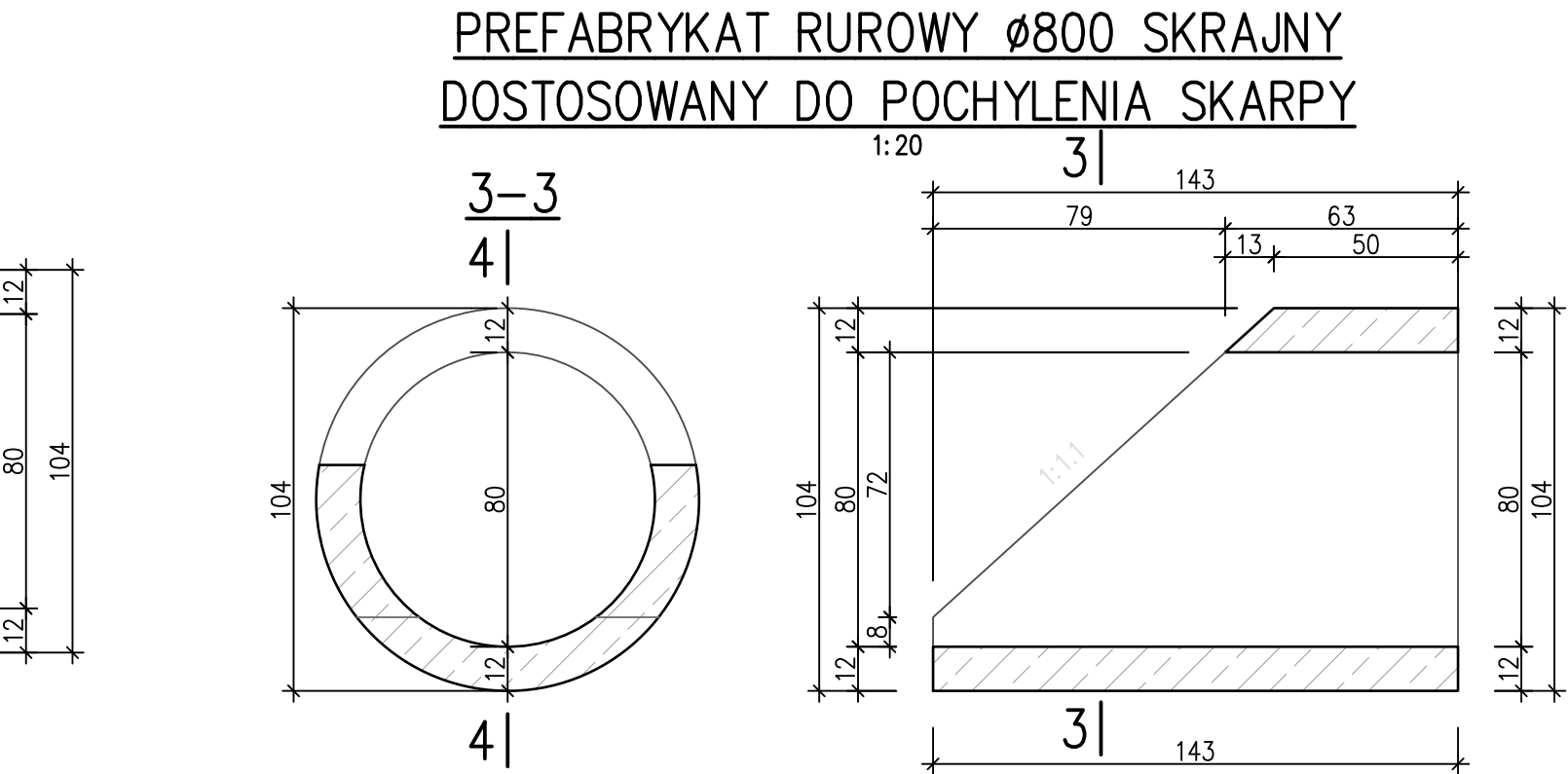
ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ



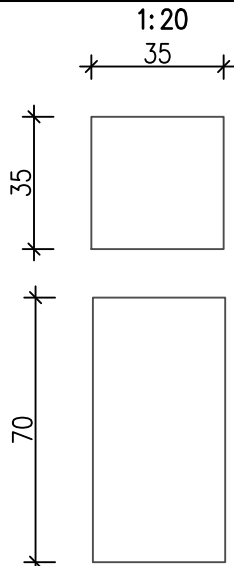
WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
				B500SP	B500SP	
	[mm]	[szt]	[cm]	ø10	ø12	
Element: Płyta zespalająca						
1	ø12	4	390		15,6	
2	ø10	16	62	9,92		rozstaw co 25 cm
3	ø10	8	20	1,6		rozstaw co 50 cm
Długość razem			[m]	11,52	15,6	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,617	0,888	
Masa razem			[kg]	7,1	13,9	
Masa ogólna			[kg]	21		
Wykonać 1 szt.			1 x 21 = 21 kg			

Beton: C30/37 V = 0,38 m3  
Stal zbroj.: B500SP G = 21 kg

- Nominalna grubość otuliny c<sub>nom</sub> = 40 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4ø, prętów – 15ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w cm
- Pręty nr 3 wklejone za pomocą kleju epoksydowego w otworach ø12, na głębokość 7 cm



FUNDAMENT BALUSTRADY

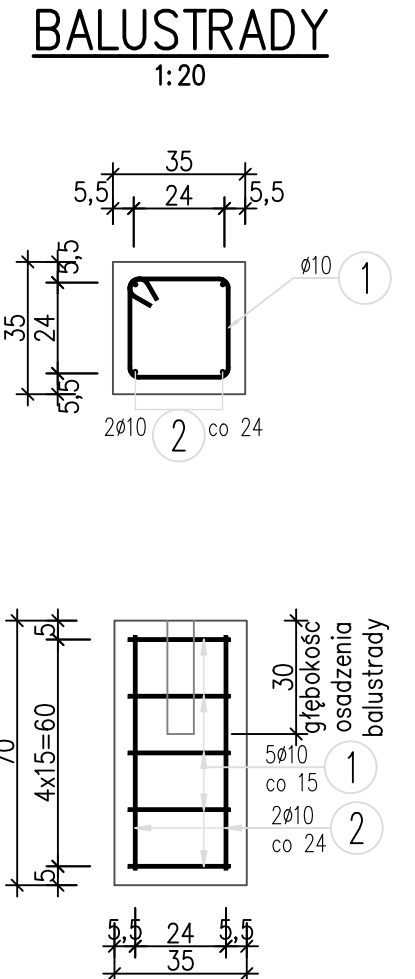


WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
				B500SP	B500SP	
	[mm]	[szt]	[cm]	Ø10	Ø12	
Element: Fundament balustrady						
1	Ø10	5	119	5,95		
2	Ø10	4	62	2,48		
Długość razem				[m]	8,43	0
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,617	0,888
Masa razem				[kg]	5,2	0
Masa ogólna				[kg]	6	
Wykonać 2 szt.				2 x 6 = 12 kg		

Beton: C30/37 V = 2x0,09 = 0,18 m3  
Stal zbroj.: B500SP G = 12 kg

- Nominalna grubość otuliny c<sub>nom</sub> = 40 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4ø, prętów – 15ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w cm

ZBROJENIE FUNDAMENTU BALUSTRADY



Protechnicon

Sp. z o.o.

31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/ILU7

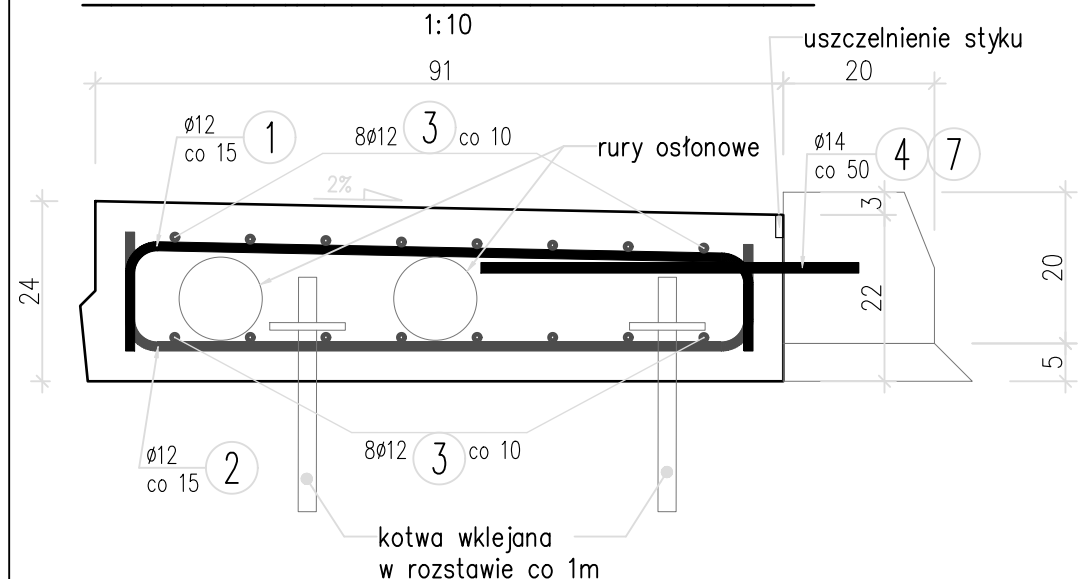
tel. 12 647 49 54

biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl

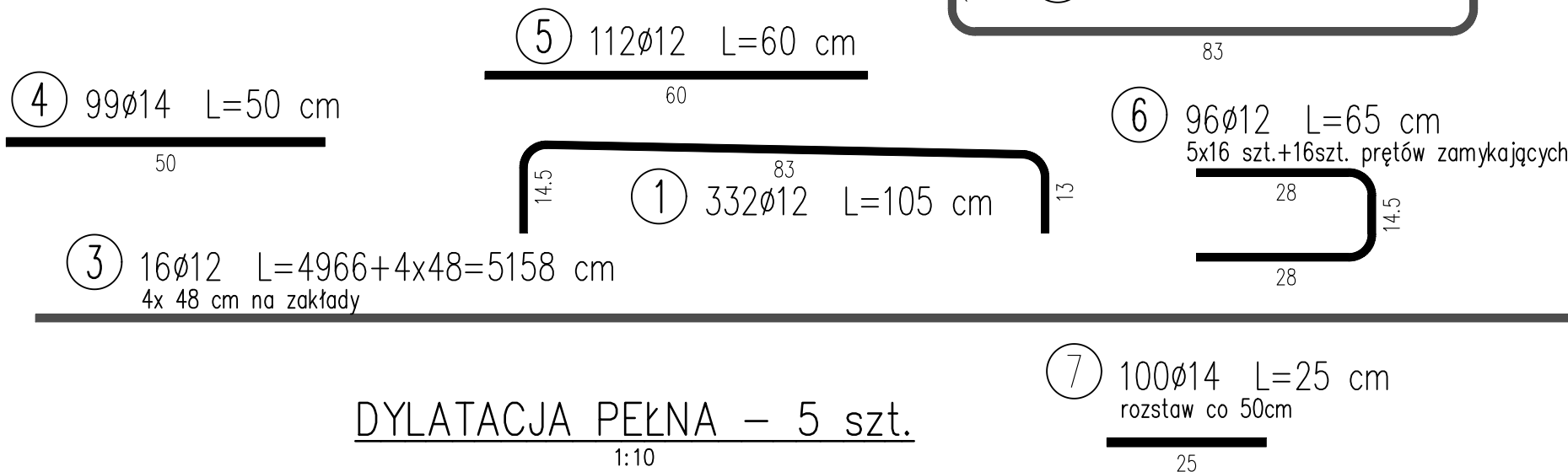
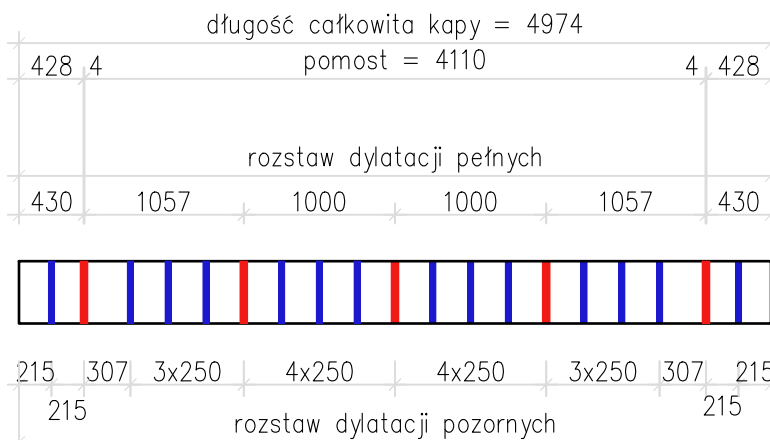
NIP: 675-173-67-56 • REGON: 38724323 • KRS: 0000653630

<div>INWESTOR</div> <div>Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów</div>		<div>STADIUM</div> <div>PROJEKT WYKONAWCY</div>	
<div>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</div> <div>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica</div>		<div>CZEŚĆ</div> <div>MOSTOWA</div>	
<div>ADRES INWESTYCJI</div> <div>woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985</div>		<div>DATA</div> <div>10.2025</div>	
<div>TOM</div> <div>V2 BRANŻA MOSTOWA</div>			
<div>FUNKCJA</div> <div>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</div>		<div>SPECJALNOŚĆ</div> <div>PODPIS</div>	
<div>Projektant</div> <div>mgr inż. Maciej Zuchowicz MAP/0084/POOM/04</div>		<div>MOSTOWA</div> <div><i>Zuchowicz</i></div>	
<div>Sprawdzający</div> <div>mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06</div>		<div>MOSTOWA</div> <div><i>Grysiak</i></div>	
<div>OBIEKT</div> <div>Droga wojewódzka nr 985</div>		<div>SKALA</div> <div>1:20 1:50 1:100</div>	
<div>TYTUŁ RYSUNKU</div> <div>PRZEPUST DROGOWY PD-1. GEOMETRIA I ZBROJENIE.</div>		<div>REW. 0.0</div> <div>NR RYS.</div> <div>2.3</div>	

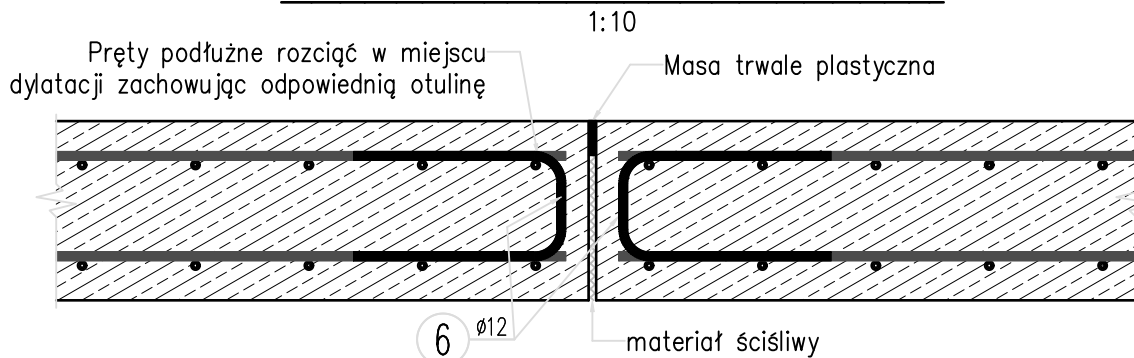
ZBROJENIE KAPY CHODNIKOWEJ



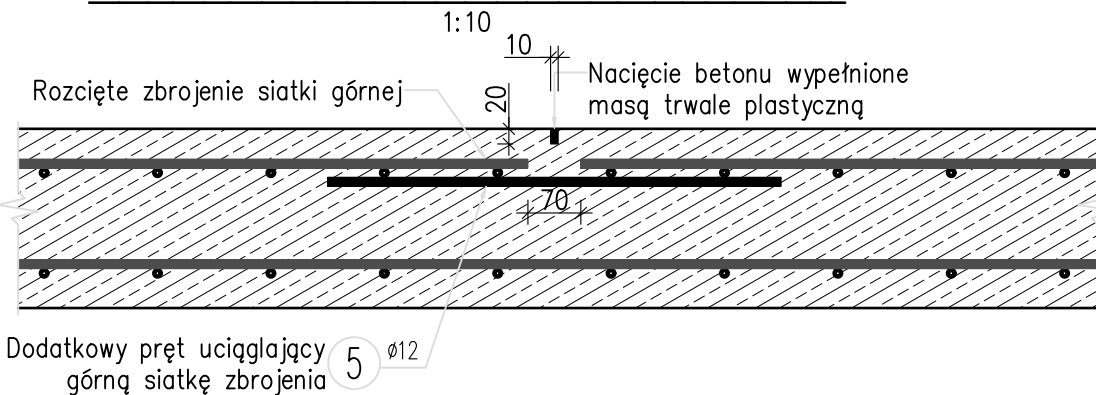
SCHEMAT DYLATACJI



DYLATACJA PEŁNA – 5 szt.



DYLATACJA POZORNA – 14 szt.



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]		Uwagi
				B500SP	B500SP	
	[mm]	[szt]	[cm]	Ø12	Ø14	
Element: kapa chodnikowa						
1	Ø12	332	105	348,6		
2	Ø12	332	107,5	356,9		
3	Ø12	16	5158	825,28		4x 48 cm na zakłady
4	Ø14	99	50		49,5	
5	Ø12	112	60	67,2		
6	Ø12	96	65	62,4	5x16	szt.+16szt. prętów zamykających
7	Ø14	100	25		25	rozstaw co 50cm
Długość razem [m]				1660,38	74,5	
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	1,208	
Masa razem [kg]				1474,4	90	
Masa ogólna [kg]				1564		
Wykonać 1 szt. 1 x 1564 = 1564 kg						





Beton: C35/45 V = 11,0 m3

Beton: C20/25 V = 1,7 m3

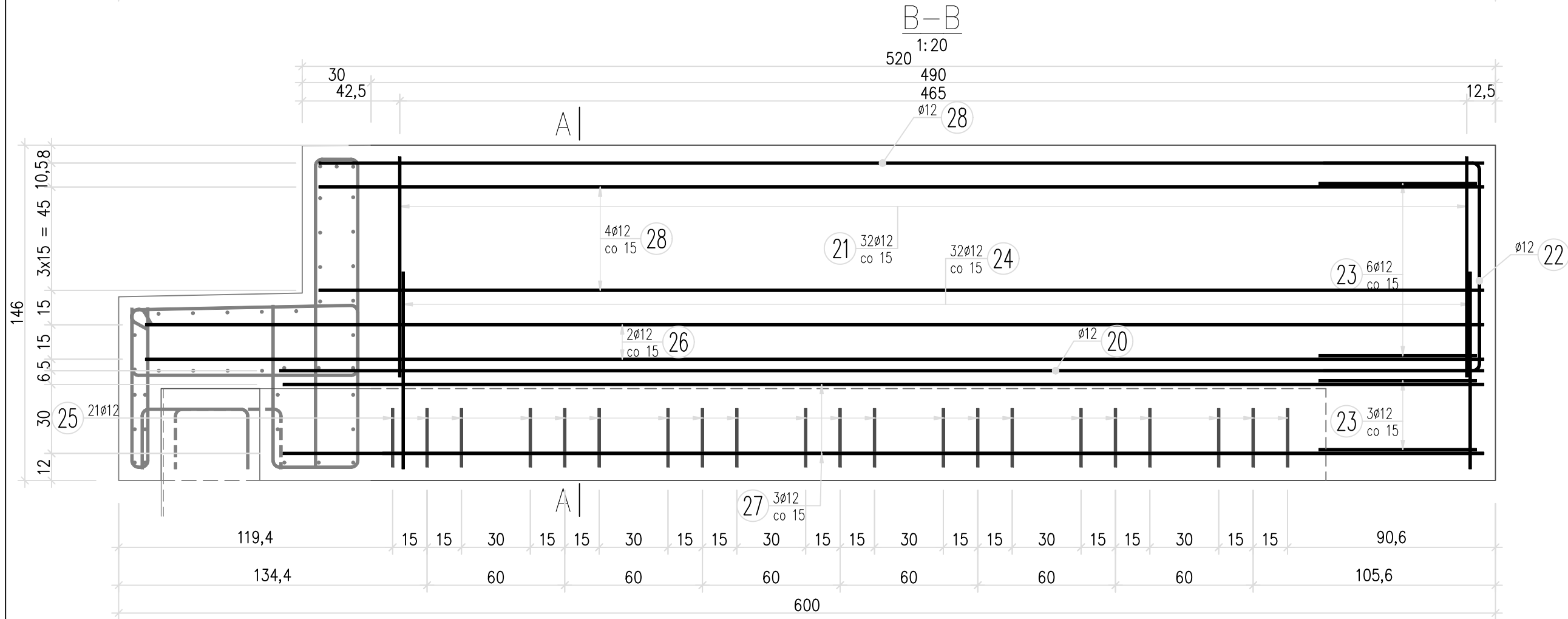
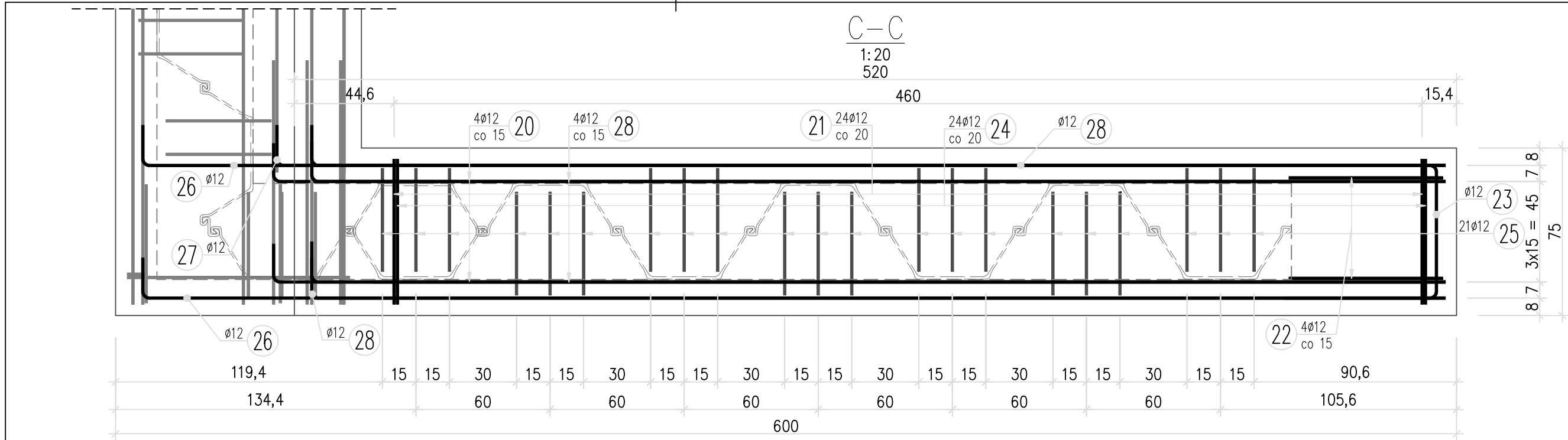
Stal zbroj.: B500SP G = 1564 kg

- Pręty wymiarowane gabarytowo.
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4Ø, prętów – 15Ø
- Nominalna grubość otuliny: 40 mm
- Wymiary obiektu zweryfikować na budowie.
- Na istniejących skrzydłach znajdujących się pod kapą chodnikową, po ich odpowiednim dostosowaniu do projektowanego rozwiązania, należy zastosować beton C20/25 o gr. ok.20 cm jako podkład pod kapę chodnikową.
- Pręt nr 7 należy wkleić na głębokość 15cm w istniejącą kapę na kleju epoksydowym w celu skotwienia projektowanego krawężnika.

<b>ProtechniCon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LU7 tel. 12 647 49 54 biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243429 • KRS: 0000863630	INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
	ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZĘŚĆ	MOSTOWA
	ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA	10.2025
	TOM	V.2 BRANŻA MOSTOWA			
	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
	Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA		<i>Żuchowicz</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA		<i>Grysiak</i>
	OBIEKT	Droga wojewódzka nr 985		SKALA	1:10
	TYTUŁ RYSUNKU	Geometria i zbrojenie kapy chodnikowej	REW. 0.0	NR RYS.	2.4

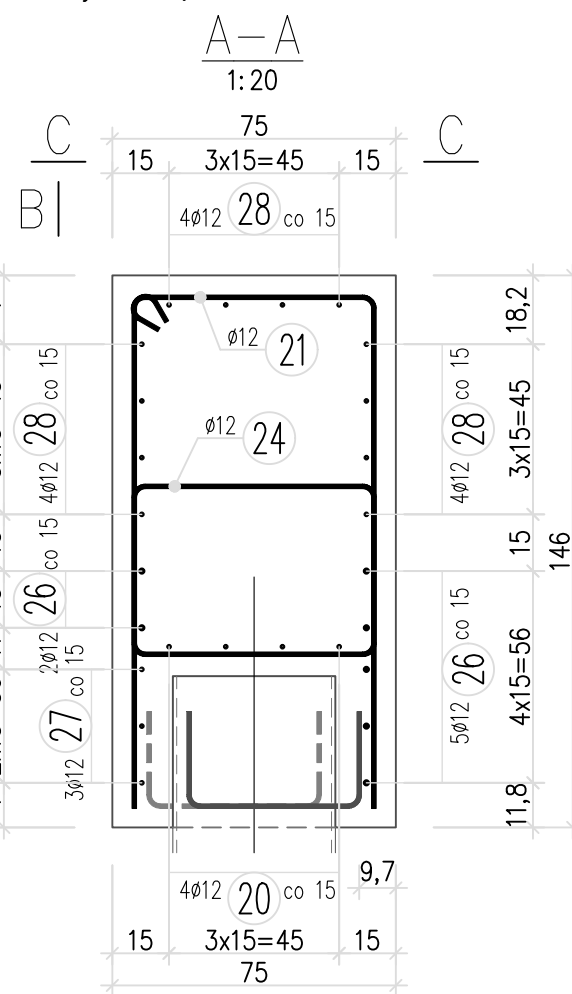
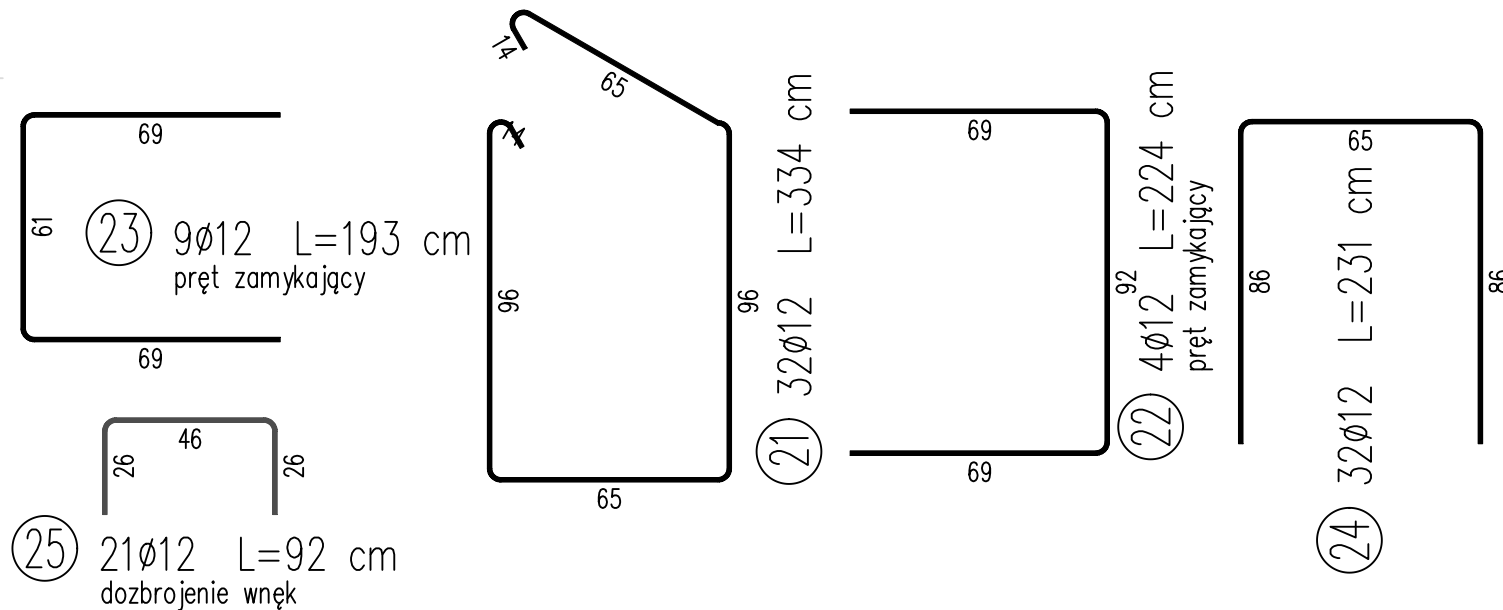
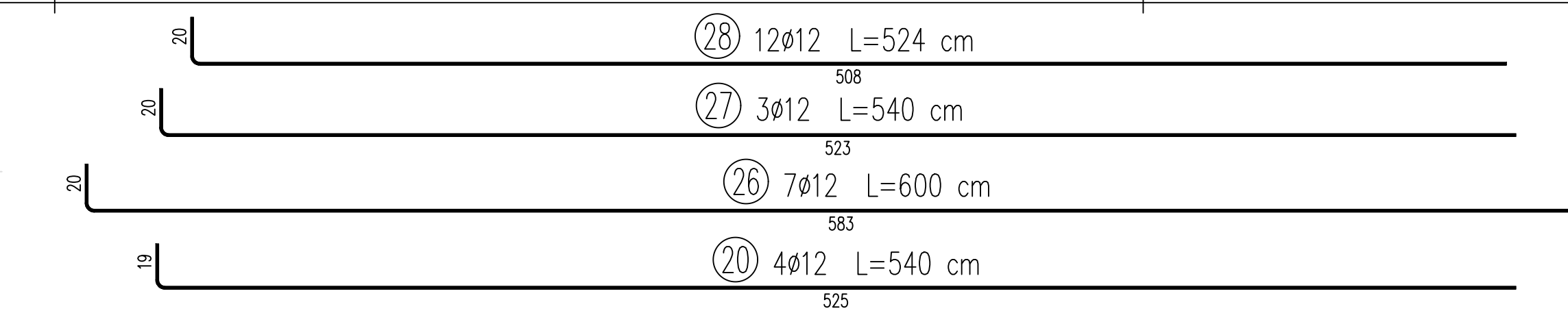
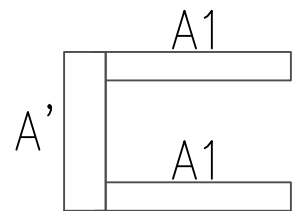
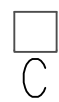
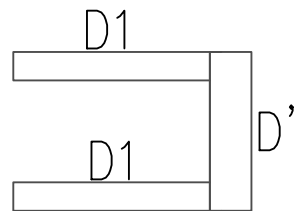
 <b>Protechnicon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LUT tel. 12 647 49 54 biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243429 • KRS: 0000863630		<u>INWESTOR</u>			<u>STADIUM</u>
		Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: <b>Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie</b> ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów			PROJEKT WYKONAWCY
		<u>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</u>			<u>CZEŚĆ</u>
		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica			MOSTOWA
<u>ADRES INWESTYCJI</u>			<u>DATA</u>		
woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985			10.2025		
<u>TOM</u>					
V.2 BRANŻA MOSTOWA					
<u>FUNKCJA</u>		<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</u>		<u>SPECJALNOŚĆ</u>	<u>PODPIS</u>
Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04		MOSTOWA		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06		MOSTOWA		
<u>OBIĘKT</u>				<u>SKALA</u>	
Droga wojewódzka nr 985				1:50	
<u>TYTUŁ RYSUNKU</u>			<u>REW.</u> 0.0	<u>NR RYS.</u>	
Geometria i zbrojenie ławy fundamentowej				2.5	





## SCHEMAT PODPÓR

1:200



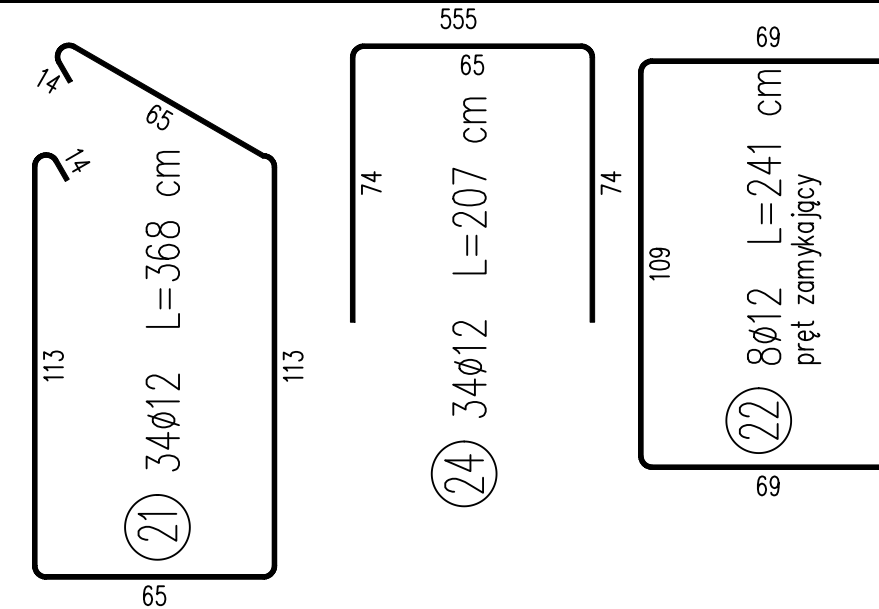
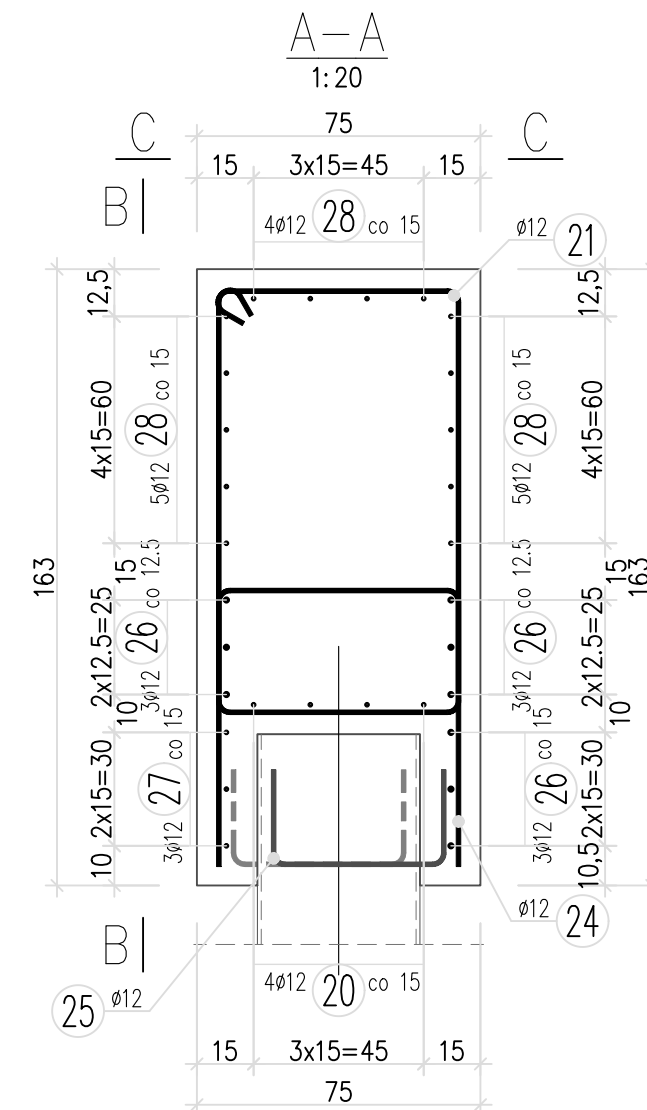
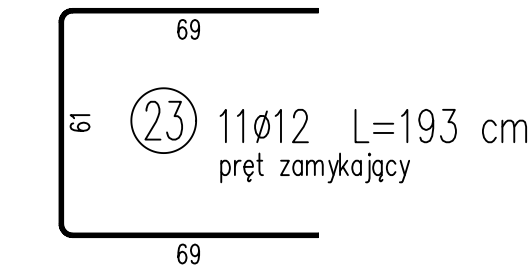
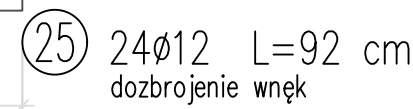
- Nominalna grubość otuliny cnom = 50 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków - 4φ, prętów - 15φ
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm

WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dług. [m]	Uwagi
	[mm]			B500SP Ø12	
Element:		Oczep na ścianie przyczółek A'			
20	Ø12	4	540	21,6	
21	Ø12	32	334	106,88	
22	Ø12	4	224	8,96	pręt zamykający
23	Ø12	9	193	17,37	pręt zamykający
24	Ø12	32	231	73,92	
25	Ø12	21	92	19,32	dobrojenie wnek
26	Ø12	7	600	42	
27	Ø12	3	540	16,2	
28	Ø12	12	524	62,88	
Długość razem			[m]	369,13	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	327,8	
Masa ogólna			[kg]	328	
Wykonać 2 szt.			2 x 328 = 656 kg		

Beton: C30/37 V = 2x5,40 = 10,80 m3

Stal zbroj.: B500SP G = 656 kg

<b>ProtechniCon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LUT tel. 12 647 49 54 biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl NIP: 675-173-67-56 • REGON: 38724329 • KRS: 0000863630	INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY
	ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszko-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZEŚĆ MOSTOWA
	ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA 10.2025
	TOM V.2 BRANŻA MOSTOWA			
	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
	Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA	<i>Żuchowicz</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA	<i>Grysiak</i>
	OBIEKT	Droga wojewódzka nr 985		SKALA 1:20
	TYTUŁ RYSUNKU	KLADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. ZBROJENIE SKRZYDŁA A1		NR RYS. 3.1
		REW. 0.0		



WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Srednica	Liczba	Długość	Dług. [m] B500SP	Uwagi
	[mm]	[szt]	[cm]	Ø12	
Element: Oczep na ścianie przyczołbek D'					
20	Ø12	4	570	22,8	
21	Ø12	34	368	125,12	
22	Ø12	8	241	19,28	pręt zamykający
23	Ø12	11	193	21,23	pręt zamykający
24	Ø12	34	207	70,38	
25	Ø12	24	92	22,08	dobrobrojenie wnek
26	Ø12	9	630	56,7	
27	Ø12	3	570	17,1	
28	Ø12	14	560	78,4	
Długość razem [m]				433,09	
Masa jednostkowa [kg/m]				0,888	
Masa razem [kg]				384,6	
Masa ogólna [kg]				385	
Wykonać 2 szt. 2 x 385 = 770 kg					

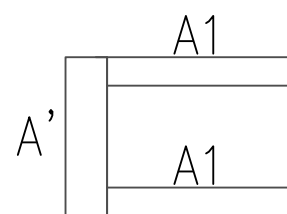
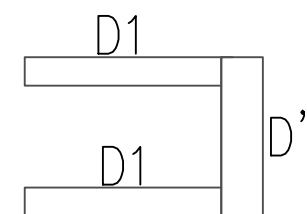
Beton: C30/37  $V = 2 \times 6,35 = 12,70 \text{ m}^3$

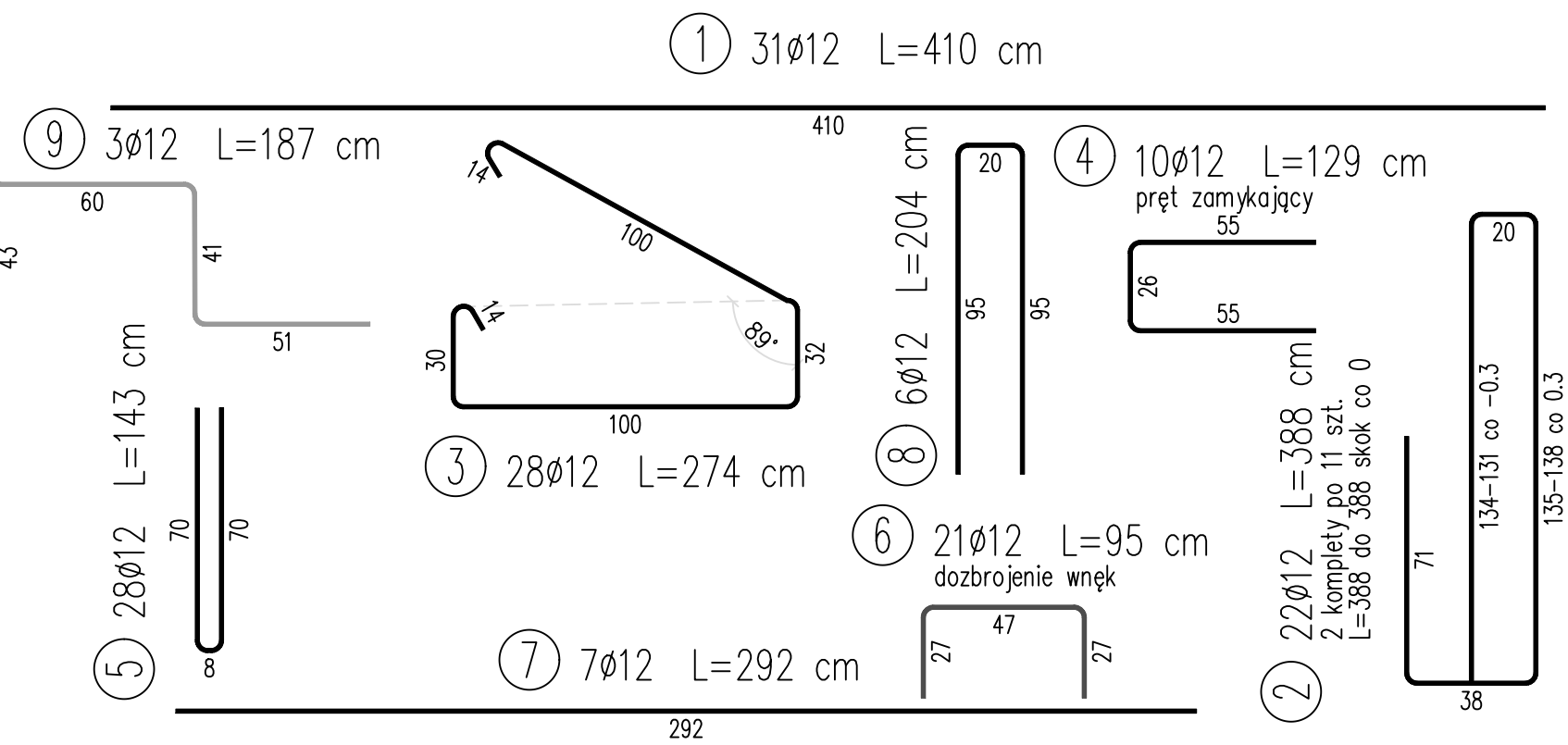
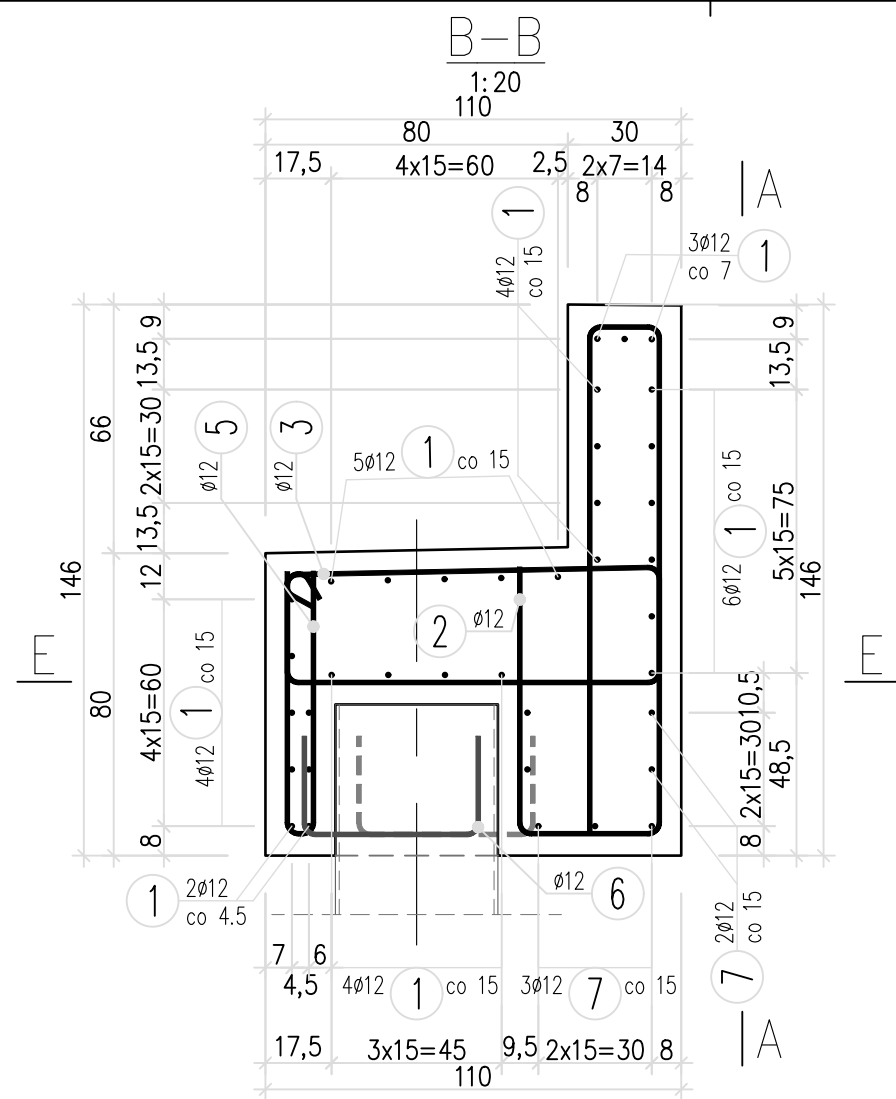
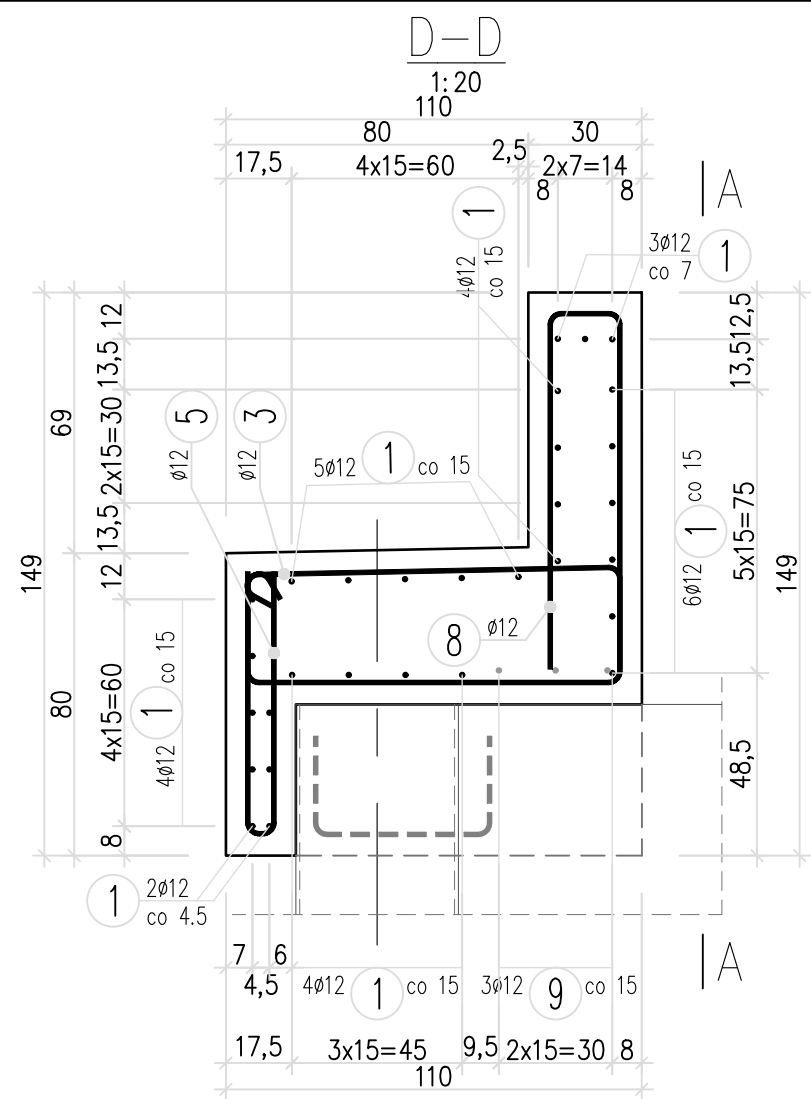
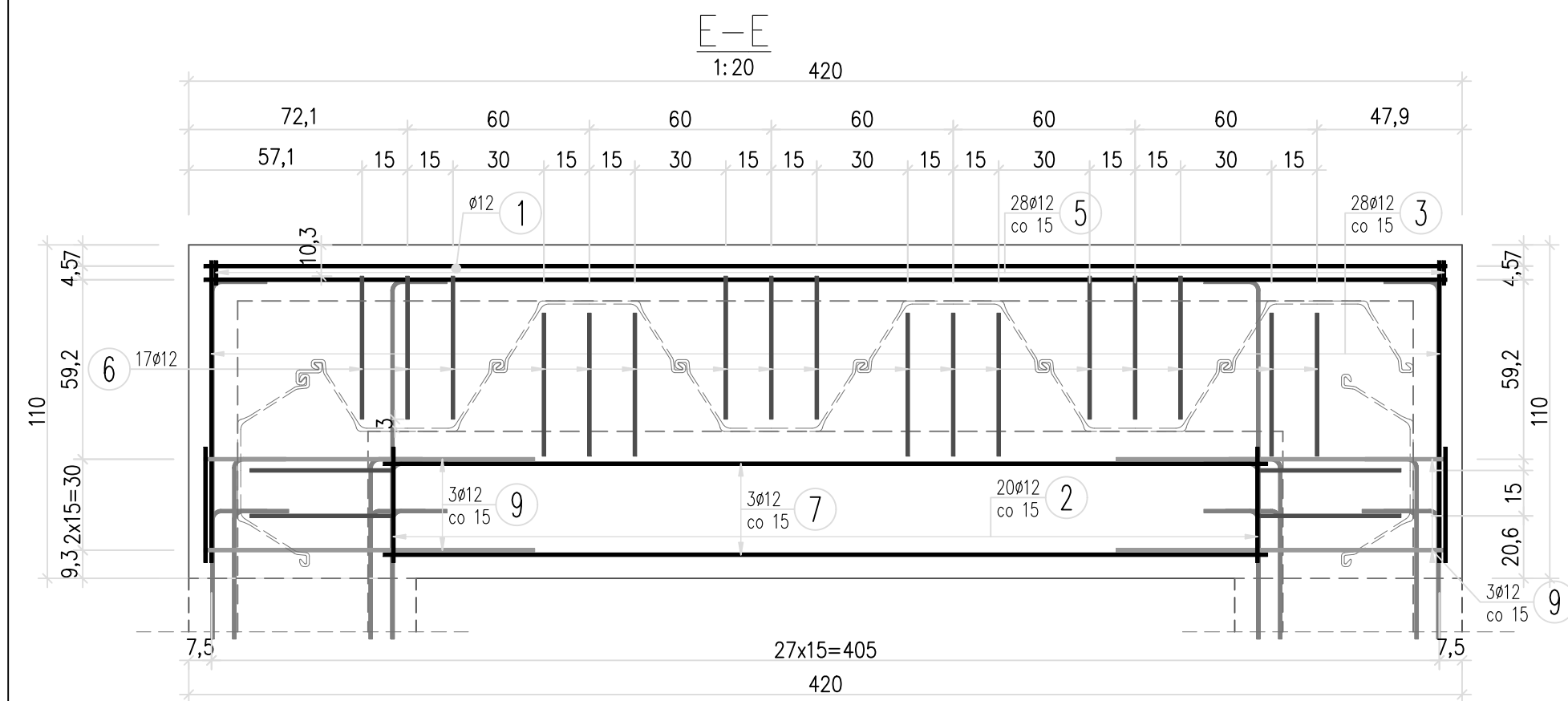
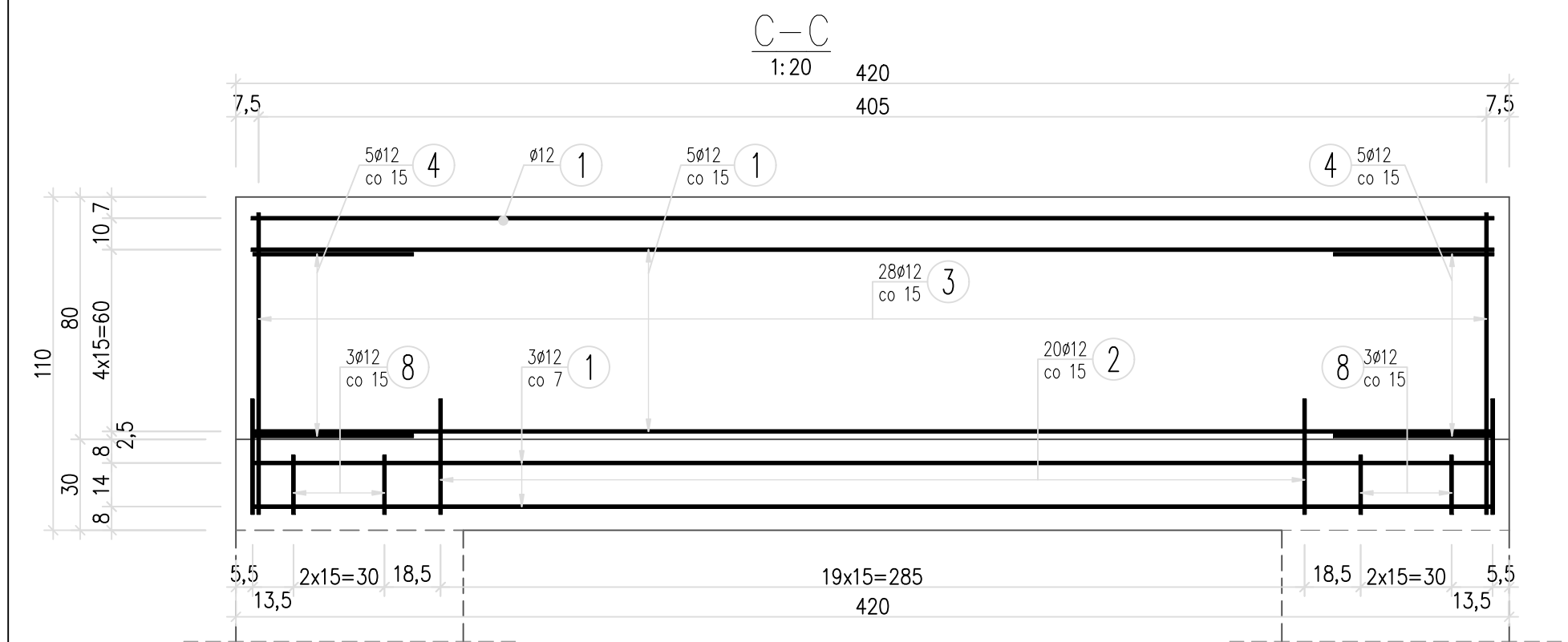
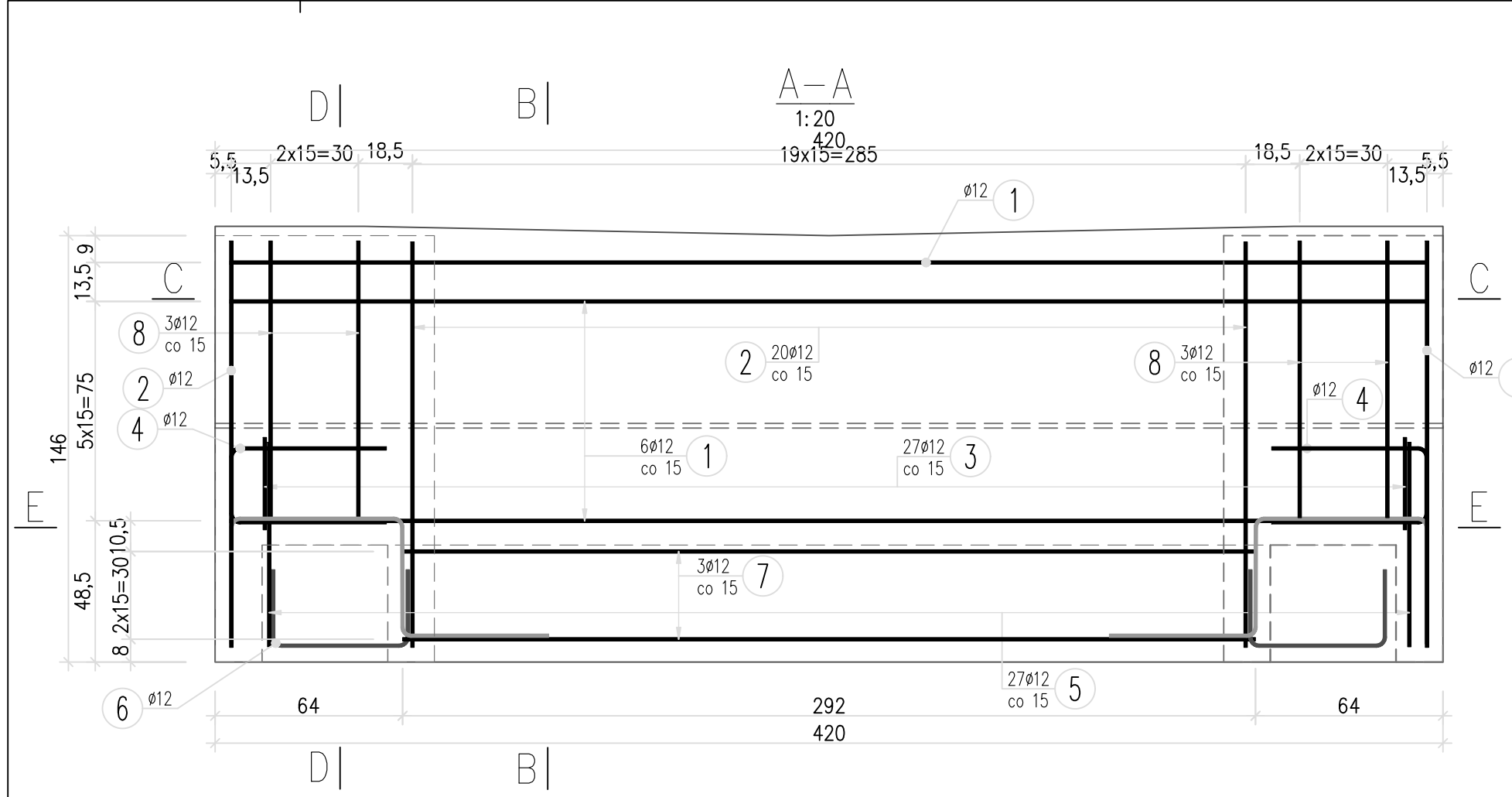
Stal zbroj.: B500SP      G = 770 kg

- Nominalna grubość otuliny  $c_{nom} = 50 \text{ mm}$
- Minimalna średnica zagięcia: haków –  $4\phi$ , prętów –  $15\phi$
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm

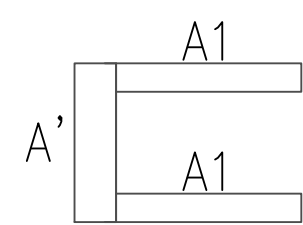
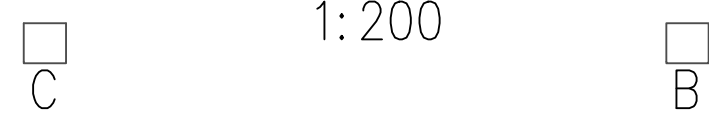
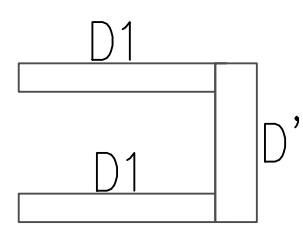


1:200





## SCHEMAT PODPÓR



## WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dług. [m]	Uwagi
	[mm]			[szt]	
Element: Przyczółek A'					
1	ø12	31	410	127,1	
2	ø12	26	388	100,88	
3	ø12	27	274	73,98	
4	ø12	10	42	4,2	
5	ø12	4	198	7,92	pręt zamykający
6	ø12	10	129	12,9	pręt zamykający
7	ø12	27	143	38,61	
8	ø12	21	95	19,95	dozbrojenie wnek
9	ø12	7	292	20,44	
10	ø12	6	204	12,24	
11	ø12	3	187	5,61	
Długość razem				[m]	423,83
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,888
Masa razem				[kg]	376,4
Masa ogólna				[kg]	376
Wykonać 1 szt.			1 x 376 = 376 kg		

Beton: C30/37 V = 4.55 m<sup>3</sup>  
Stal zbroi.: B500SP G = 376 kg

- Nominalna grubość otuliny c<sub>nom</sub> = 50 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4ø, prętów – 15ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm

ProtechniCon

Sp. z o.o.

31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/ILU7

tel. 12 647 49 54

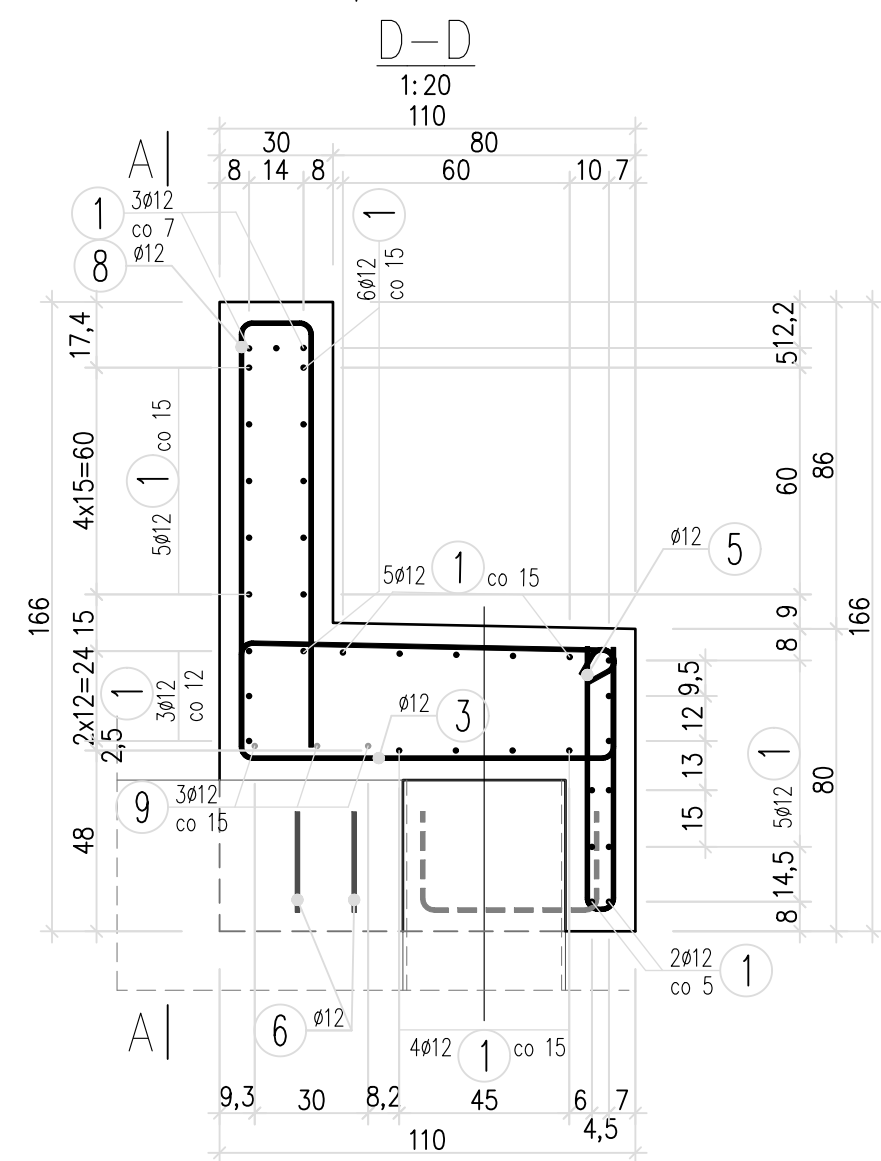
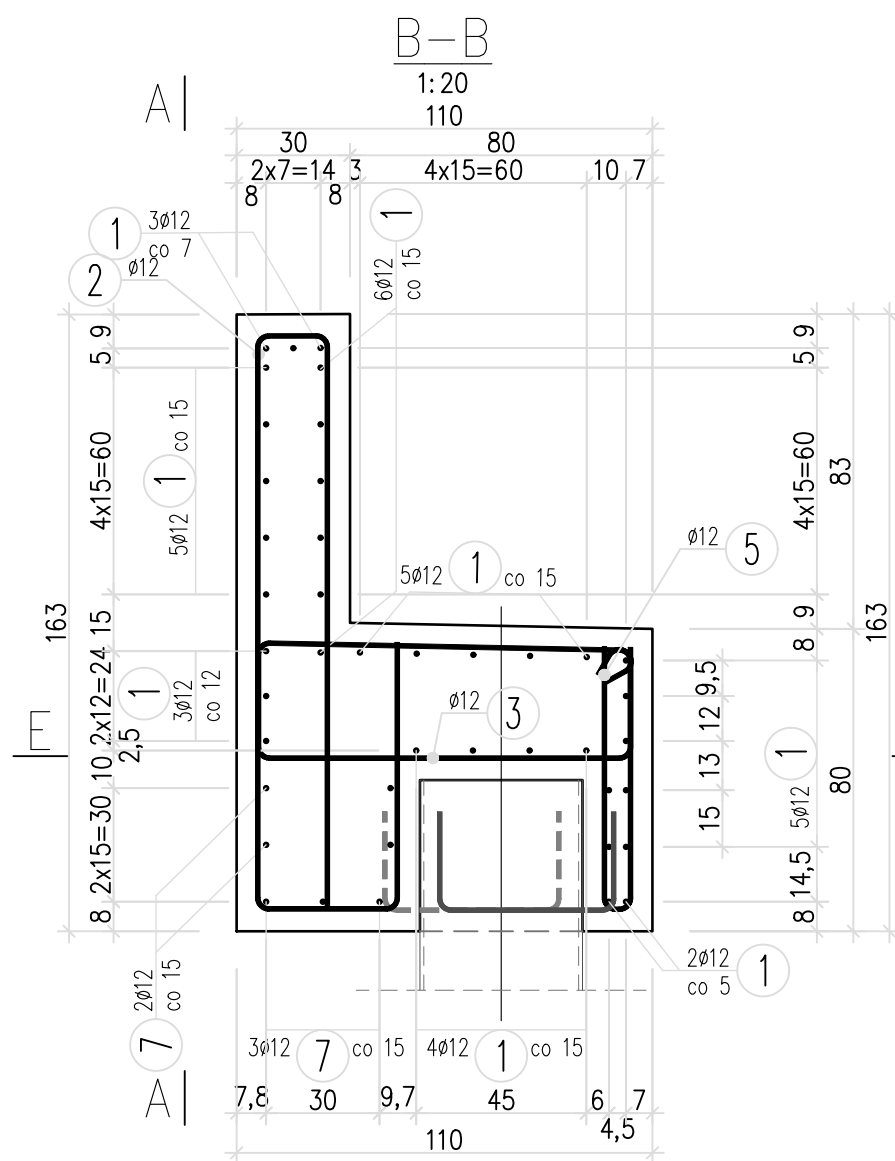
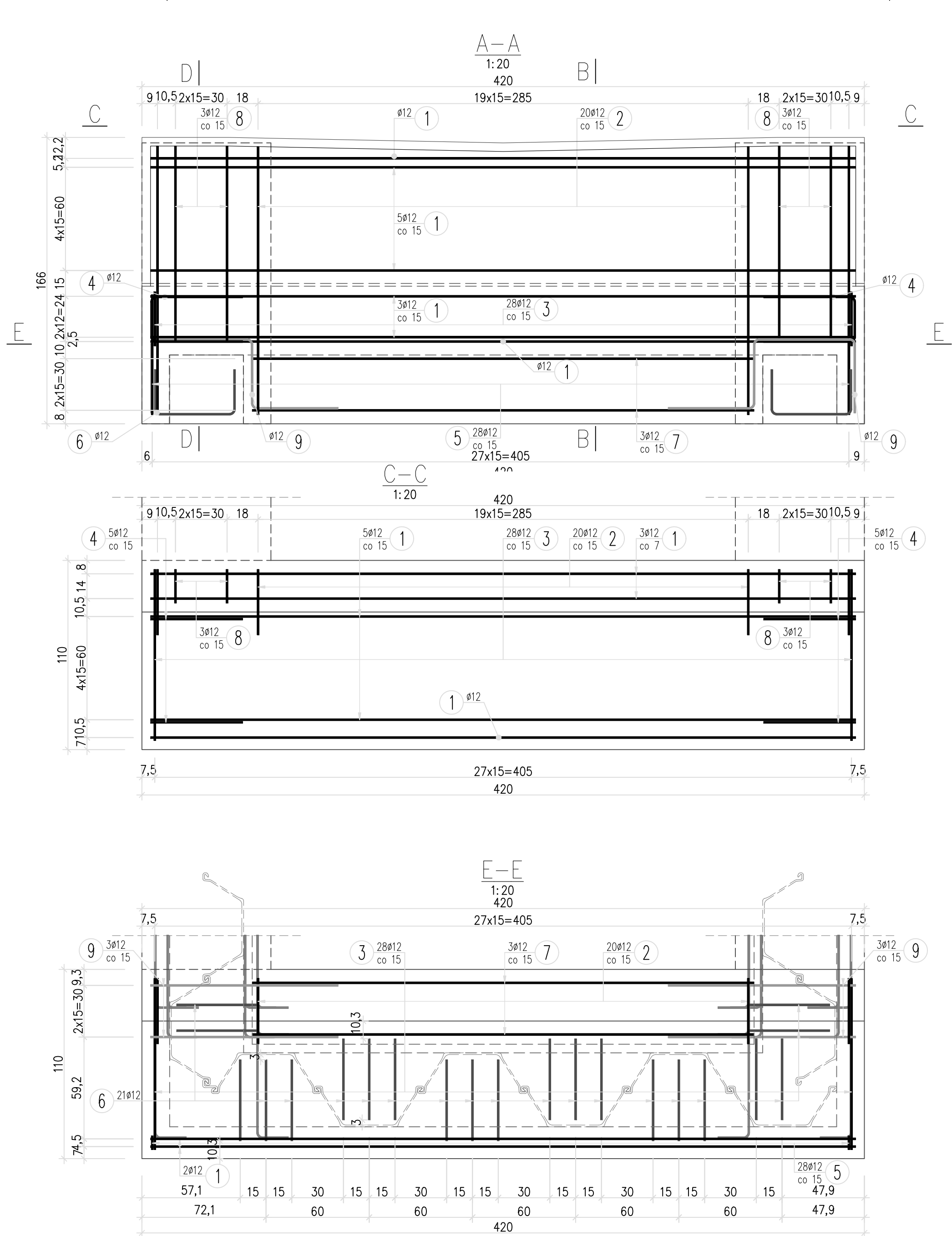
biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl

NIP: 675-173-67-56 • REGON: 38724329 • KRS: 0000653630

INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZĘŚĆ MOSTOWA
ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA 10.2025
TOM V.2 BRANŻA MOSTOWA			
FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIIS
Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA	
OBJEKT	Droga wojewódzka nr 985		SKALA 1:20
TYTUŁ RYSUNKU	KLADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. ZBROJENIE PRZYZCŁÓKA A'		REW. 0.0 NR RYS.

3.3





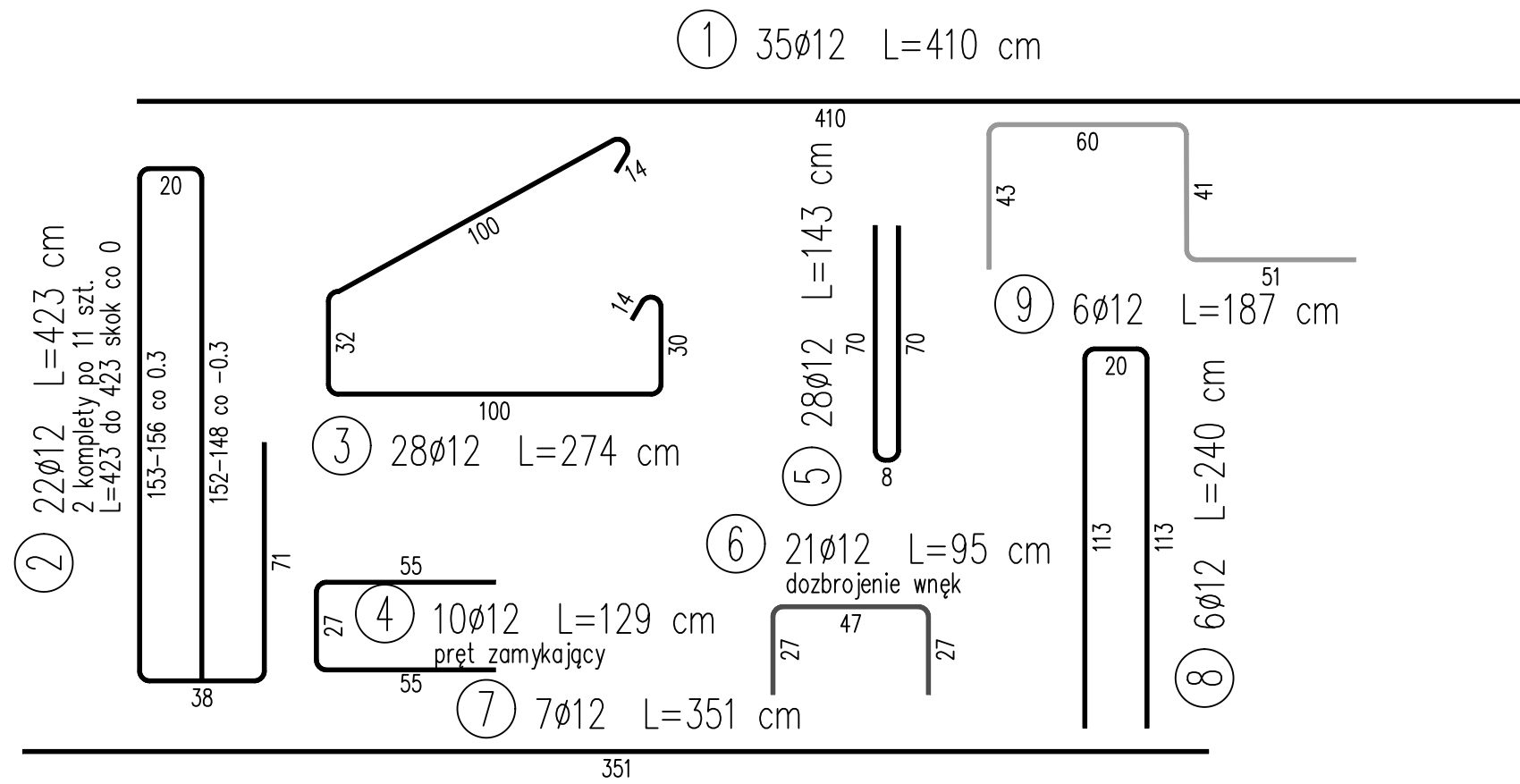
## WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dłg. [m]	Uwagi
	[mm]	[szt]	[cm]	B500SP Ø12	
Element: Przyczółek D'					
1	Ø12	35	410	143,5	pręt zamykający
2	Ø12	22	423	93,06	
3	Ø12	28	274	76,72	
4	Ø12	10	129	12,9	
5	Ø12	28	143	40,04	dobrobrojenie wnek
6	Ø12	21	95	19,95	
7	Ø12	7	351	24,57	
8	Ø12	6	240	14,4	
9	Ø12	6	187	11,22	
Długość razem			[m]	436,36	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	387,5	
Masa ogólna			[kg]	387	
Wykonać 1 szt.			1 x 387 = 387 kg		

Beton: C30/37 V = 4.80 m<sup>3</sup>

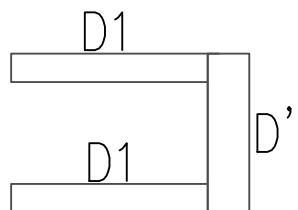
Stal zbroj.: B500SP G = 387 kg

- Nominalna grubość otuliny c<sub>nom</sub> = 50 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4ø, prętów – 15ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm



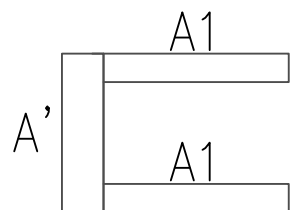
## SCHEMAT PODPÓR

1: 200



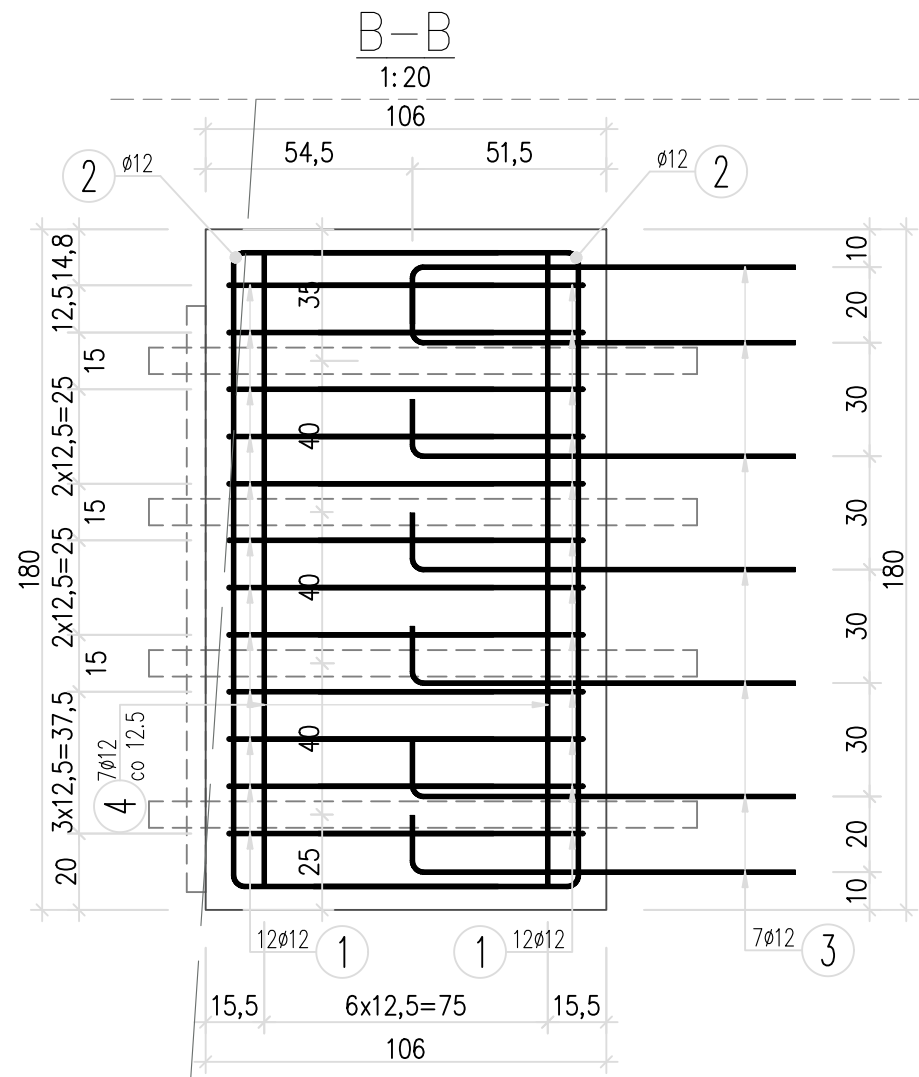
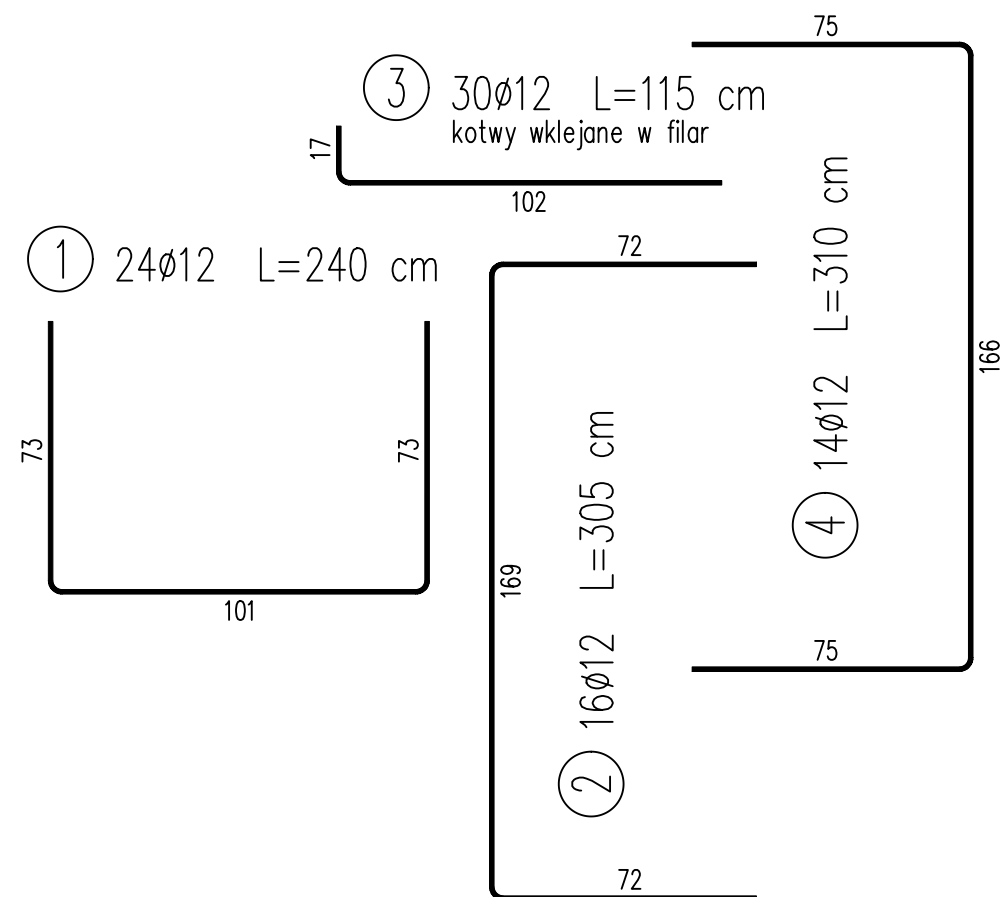
C

B



A'

<b>ProtechniCon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/L17 tel. 12 647 49 54 biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243429 • KRS: 0000853630	INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM PROJEKT WYKONAWCY
	ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZĘŚĆ MOSTOWA
	ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA 10.2025
	TOM V2 BRANŻA MOSTOWA			
	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA		<i>Żuchowicz</i>
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA		<i>Grysiak</i>
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 985		SKALA	1:20
TYTUŁ RYSUNKU	KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. ZBROJENIE PRZYZCZOŁKA D'	REW. 0.0	NR RYS.	3.4



WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt]	Długość [cm]	Dług. [m]	Uwagi
				B500SP Ø12	
Element: Podpora B/C					
1	Ø12	24	240	57,6	
2	Ø12	16	305	48,8	
3	Ø12	30	115	34,5	kotwy wklejane w filar
4	Ø12	14	310	43,4	
Długość razem				[m]	184,3
Masa jednostkowa				[kg/m]	0,888
Masa razem				[kg]	163,7
Masa ogólna				[kg]	164
Wykonać 2 szt.			2 x 164 = 328 kg		

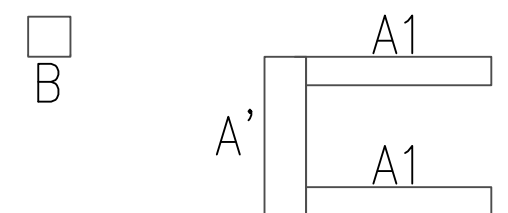
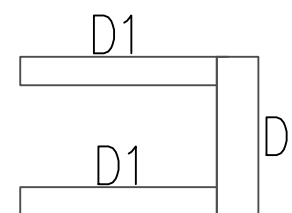
Beton: C30/37  $V = 2 \times 2.14 = 4.28 \text{ m}^3$





Stal zbroj.: B500SP      G = 328 kg

- Nominalna grubość otuliny  $c_{nom} = 50 \text{ mm}$
- Minimalna średnica zagięcia: haków -  $4\phi$ , prętów -  $15\phi$
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm

# SCHEMAT PODPÓR

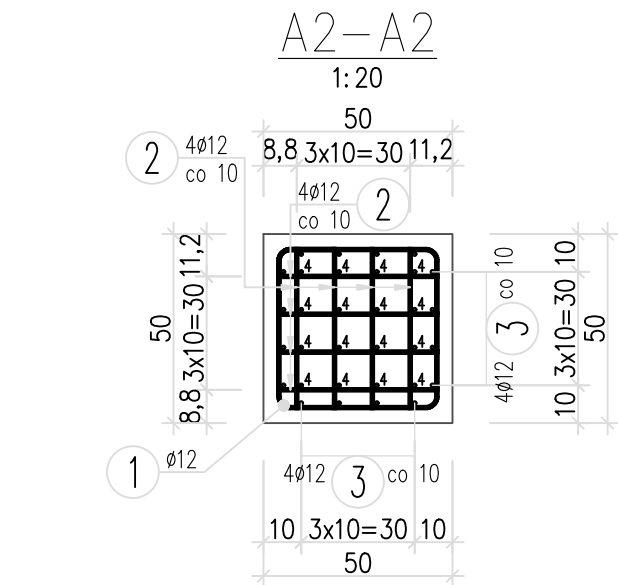
1:200



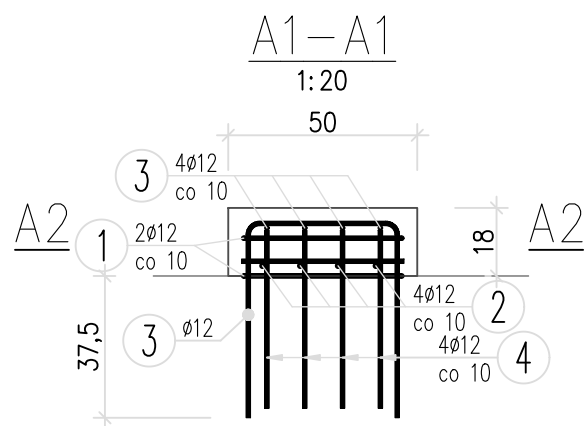
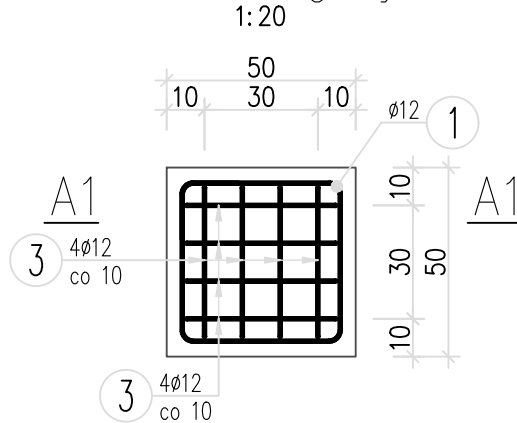
 <b>ProtechniCon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LUT tel. 12 647 49 54 biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243429 • KRS: 0000863630	<b>INWESTOR</b> Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: <b>Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie</b> ul. T.Boya Żelęńskiego 19A, 35-105 Rzeszów			<b>STADIUM</b>  <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
	<b>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</b> Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszko-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		<b>CZEŚĆ</b>  MOSTOWA	
	<b>ADRES INWESTYCJI</b> woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		<b>DATA</b> 10.2025	
	<b>TOM</b> V.2 BRANŻA MOSTOWA			
	<b>FUNKCJA</b>	<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA		
<b>OBIEKT</b> Droga wojewódzka nr 985			<b>SKALA</b> 1:20	
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b> KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. ZBROJENIE DOBETONOWANIA FILARÓW B i D			<b>NR RYS.</b> 3.5	



Ciosy podłożyskowe  
przyczółek A



Rzut z góry

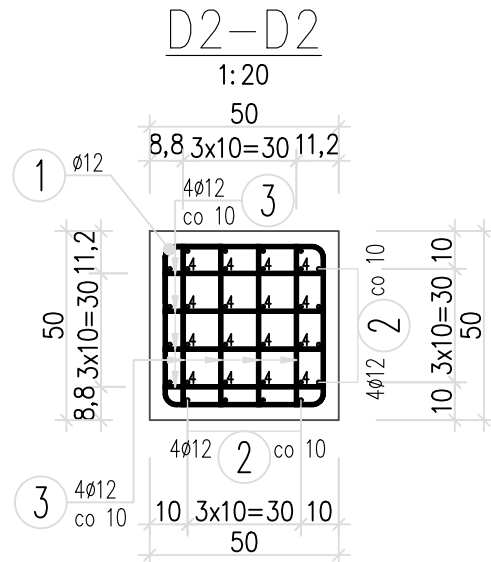


WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dłg. [m]	Uwagi
				B500SP	
	[mm]			Ø12	
Element: Cios podłożyskowy A'					
1	Ø12	2	191	3,82	
2	Ø12	8	43	3,44	
3	Ø12	8	140	11,2	
4	Ø12	16	47	7,52	
Długość razem			[m]	25,98	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	23,1	
Masa ogólna			[kg]	23	
Wykonać 2 szt.			2 x 23 = 46 kg		

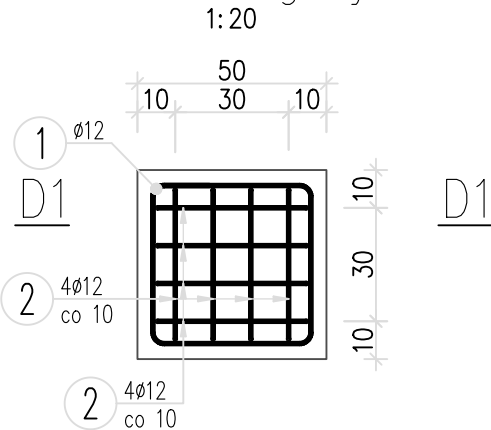
- Nominalna grubość otuliny cnom = 50 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków – 4ø, prętów – 15ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm
- Ostateczną wysokość ciosów należy dostosować do wysokości łóżysek

Beton: C30/37 V = 2x0,05 =0,10 m3  
Stal zbroj.: B500SP G = 46 kg

Ciosy podłożyskowe  
przyczółek D

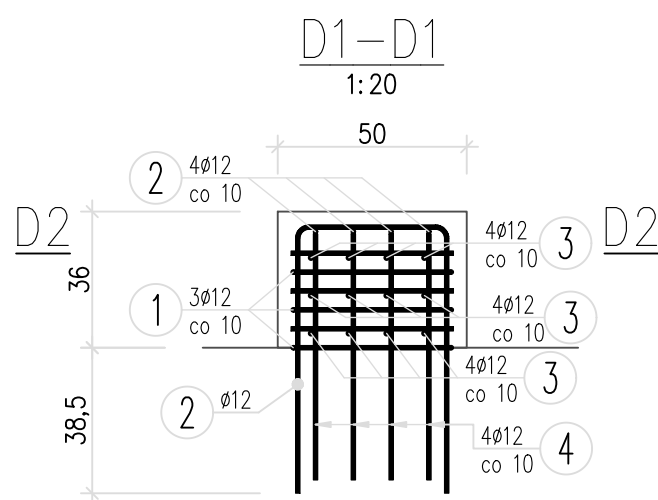


Rzut z góry

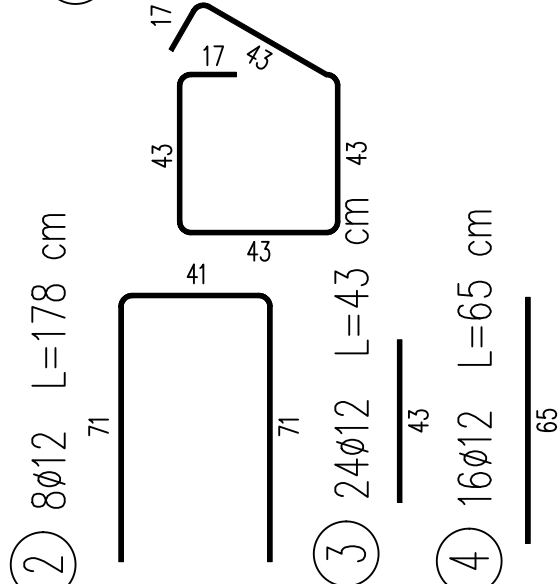


WYKAZ ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Dłg. [m]	Uwagi
				B500SP	
	[mm]			Ø12	
Element: Cios podłożyskowy D'					
1	Ø12	3	191	5,73	
2	Ø12	8	178	14,24	
3	Ø12	24	43	10,32	
4	Ø12	16	65	10,4	
Długość razem			[m]	40,69	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	36,1	
Masa ogólna			[kg]	36	
Wykonać 2 szt.			2 x 36 = 72 kg		

Beton: C30/37 V = 2x0,09 =0,18 m3  
Stal zbroj.: B500SP G = 72 kg



Rzut z góry



ProtechniCon

Sp. z o.o.

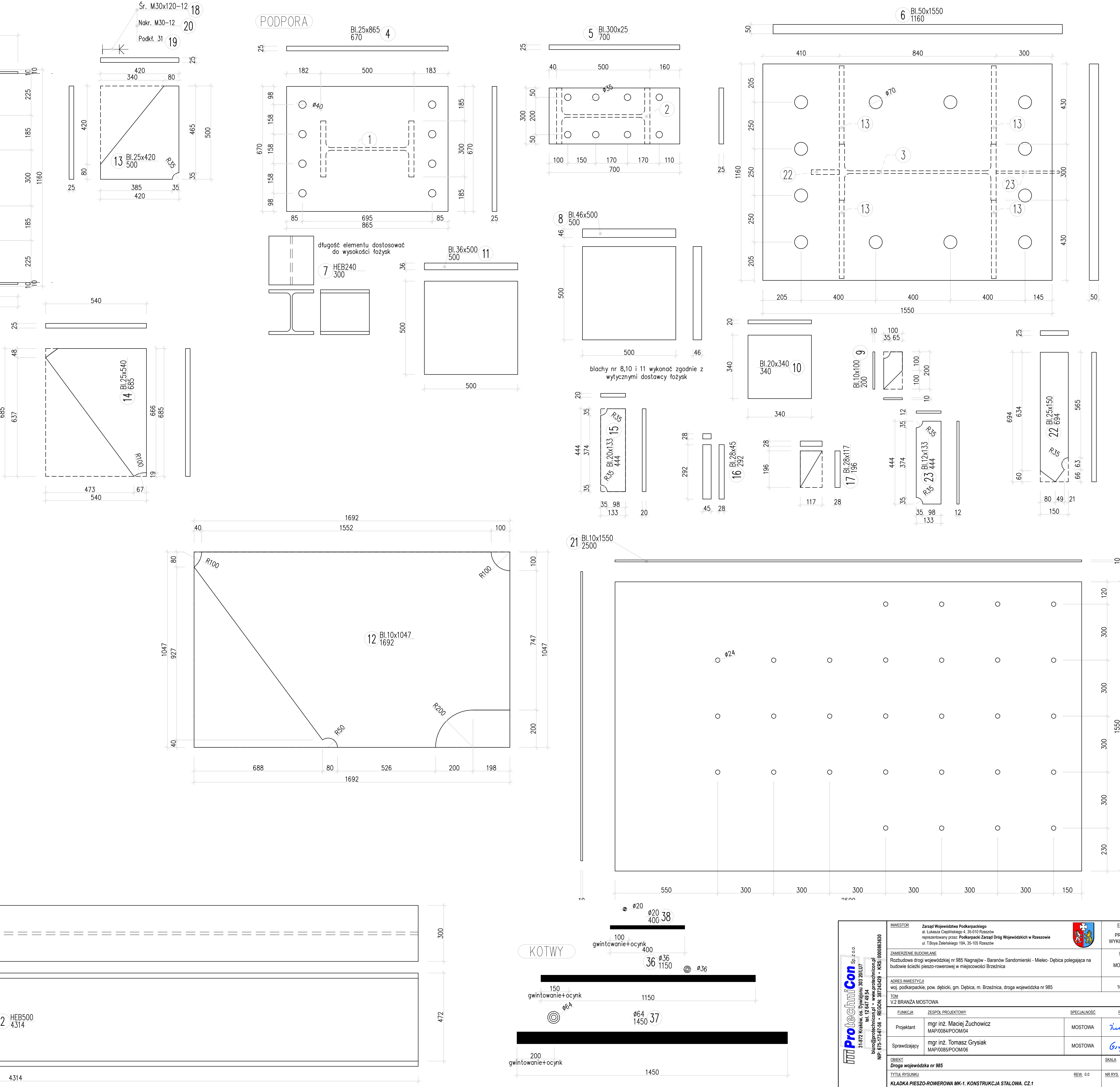
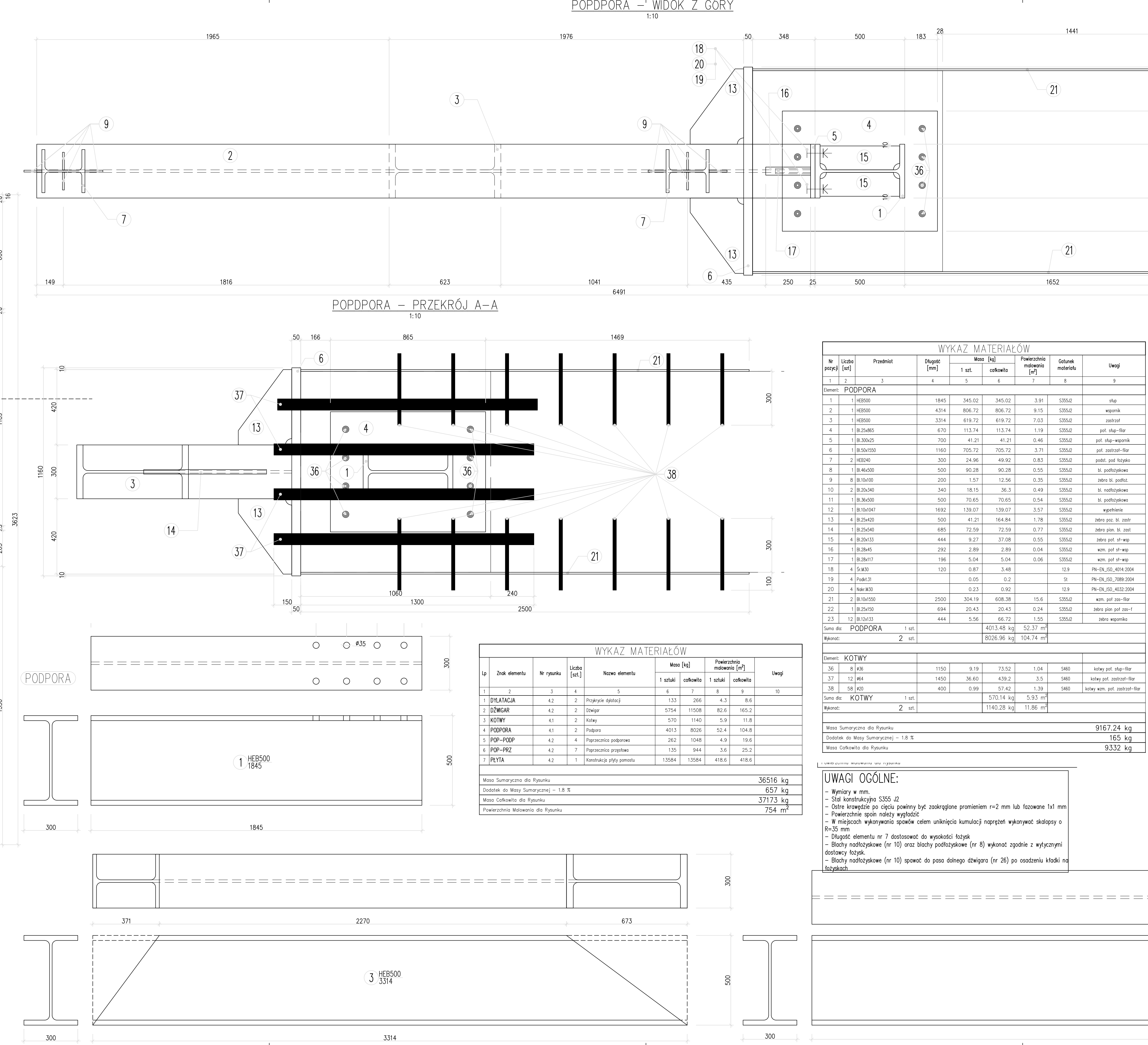
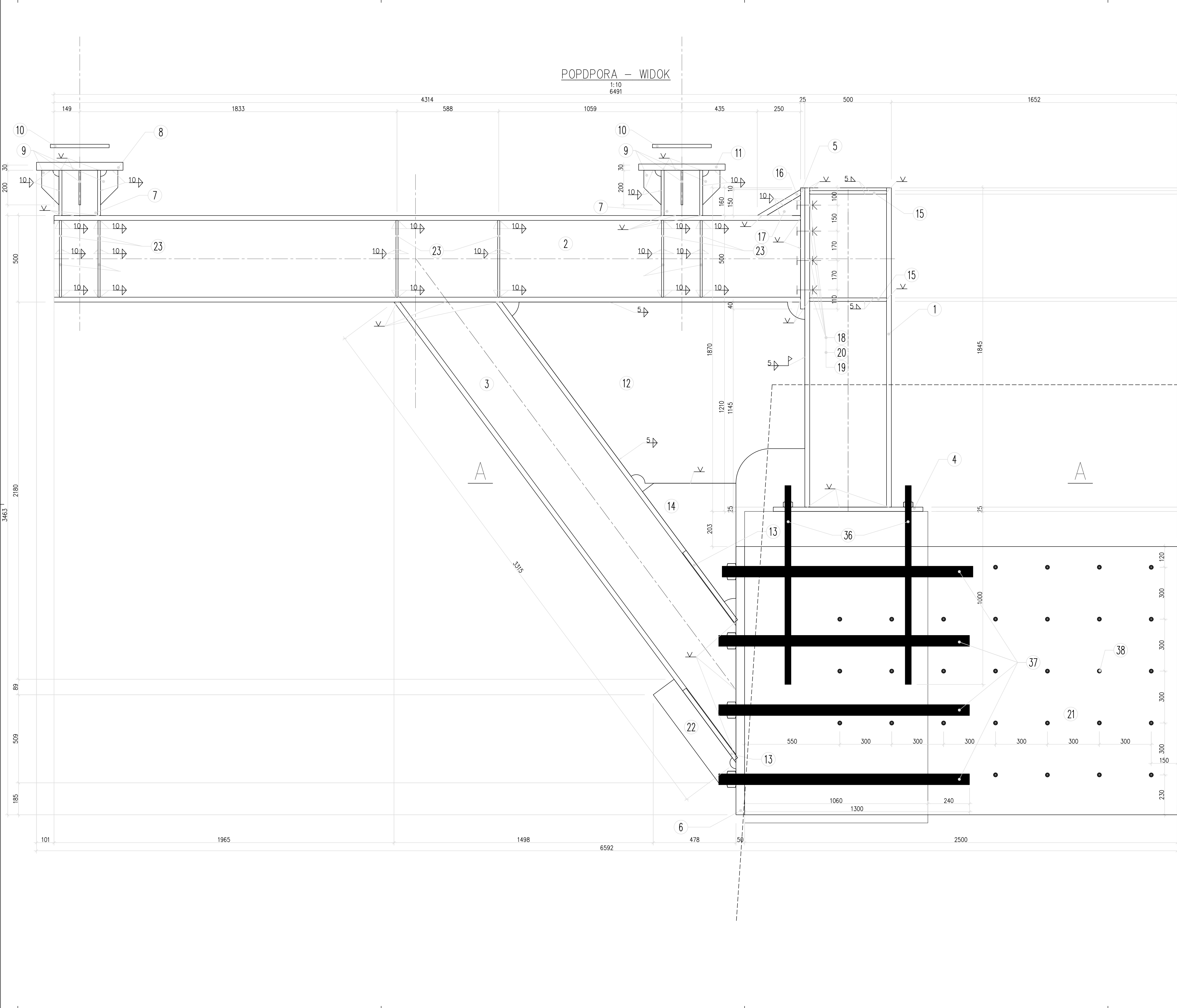
31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LU7

biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl

NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243429 • KRS: 0000863630

<div>INWESTOR</div> <div>Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów</div>		<div></div> <div>STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY</div>
<div>ZAMIERZENIE BUDOWLANE</div> <div>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica</div>		<div>CZEŚĆ</div> <div>MOSTOWA</div>
<div>ADRES INWESTYCJI</div> <div>woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985</div>		<div>DATA</div> <div>10.2025</div>
<div>TOM</div> <div>V.2 BRANŻA MOSTOWA</div>		
<div>FUNKCJA</div>	<div>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</div>	<div>SPECJALNOŚĆ</div> <div>PODPIS</div>
<div>Projektant</div>	<div>mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04</div>	<div>MOSTOWA</div> <div></div>
<div>Sprawdzający</div>	<div>mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06</div>	<div>MOSTOWA</div> <div></div>
<div>OBIEKT</div> <div>Droga wojewódzka nr 985</div>		<div>SKALA</div> <div>1:20</div>
<div>TYTUŁ RYSUNKU</div> <div>KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. ZBROJENIE CIOSÓW PODŁOŻYSKOWYCH</div>		<div>REW. 0.0</div> <div>NR RYS.</div> <div>3.6</div>



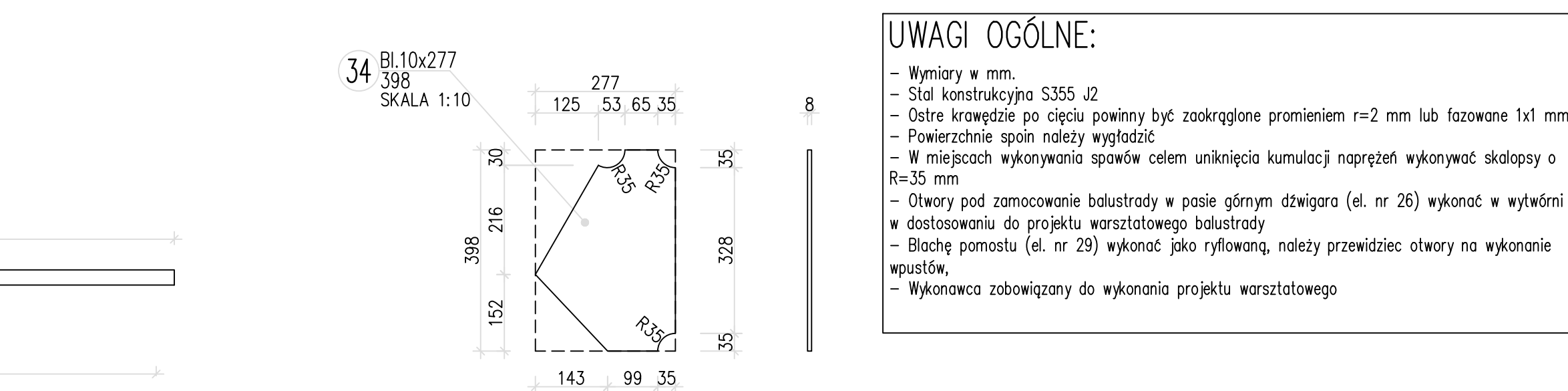
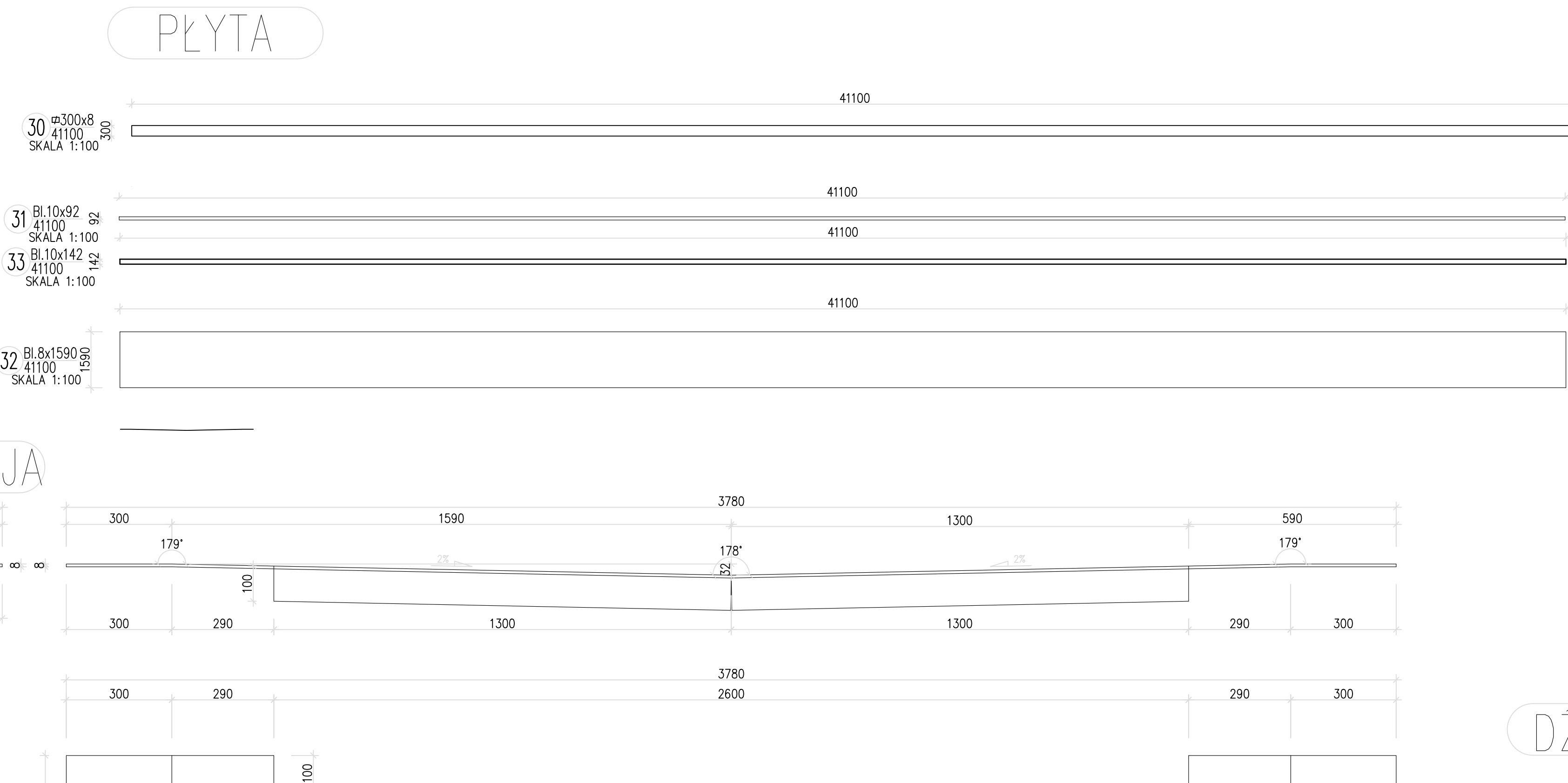
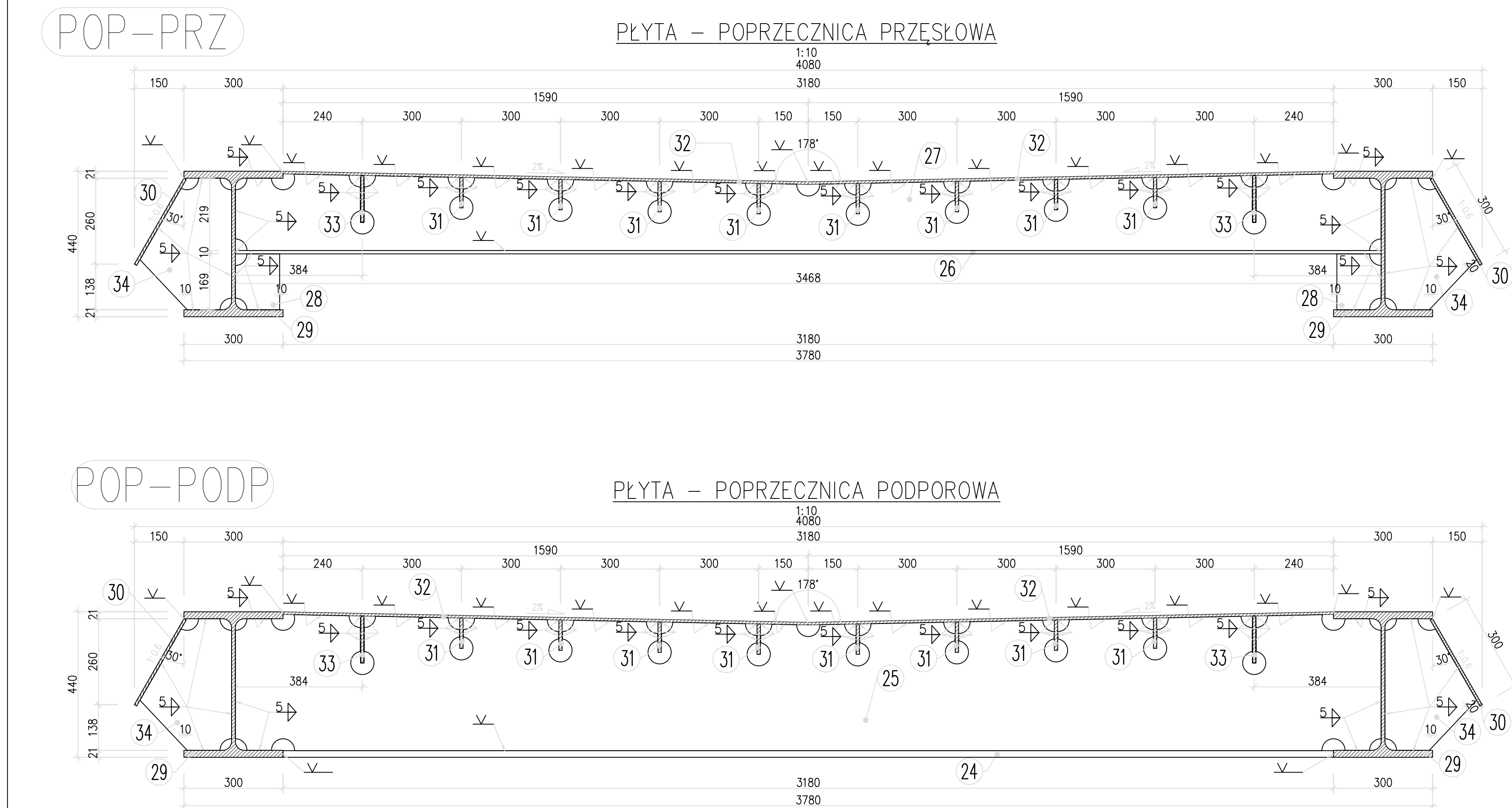


WYKAZ MATERIAŁÓW									
Nr pozycji	Liczba [szt]	Przebieg	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Cena materiałowa		Uwagi
				1 szt.	całkow.		7	8	
Leczenie: PODPORA									
1	149		1845	245,02	245,02	3,98	3350,0		Wsp.
2	149		1845	895,72	895,72	9,15	3350,0		Wsp.
3	149		1845	619,72	619,72	7,03	3350,0		Wsp.
4	149		1845	113,74	113,74	1,19	3350,0		Wsp.
5	149		1845	41,21	41,21	0,45	3350,0		Wsp.
6	149		1845	705,72	705,72	7,11	3350,0		Wsp.
7	149		1845	49,82	49,82	0,51	3350,0		Wsp.
8	149		1845	90,28	90,28	0,95	3350,0		Wsp.
9	149		1845	1,57	1,57	0,35	3350,0		Wsp.
10	149		1845	18,15	18,15	0,49	3350,0		Wsp.
11	149		1845	70,65	70,65	0,54	3350,0		Wsp.
12	149		1845	139,07	139,07	2,51	3350,0		Wsp.
13	149		1845	41,21	164,84	1,78	3350,0		Wsp.
14	149		1845	72,59	72,59	0,77	3350,0		Wsp.
15	149		1845	9,27	37,08	0,55	3350,0		Wsp.
16	149		1845	2,89	2,89	0,54	3350,0		Wsp.
17	149		1845	5,04	5,04	0,08	3350,0		Wsp.
18	149		1845	0,87	3,48	12,9	3350,0		Wsp.
19	149		1845	0,05	0,2	0,1	3350,0		Wsp.
20	149		1845	0,23	0,92	12,9	3350,0		Wsp.
21	149		1845	304,19	608,38	15,6	3350,0		Wsp.
22	149		1845	20,43	20,43	0,24	3350,0		Wsp.
23	149		1845	5,56	66,72	1,55	3350,0		Wsp.
Suma dla PODPORA				4013,48 kg	52,37 m²				
Wycena:				2 szt.	8026,96 kg	104,74 m²			
Leczenie: KOTWY									
36	8		1150	9,19	73,52	1,04	540		Wsp.
37	12		1450	36,60	439,2	3,5	540		Wsp.
38	58		400	0,99	57,42	1,39	540		Wsp.
Suma dla KOTWY				1 szt.	570,14 kg	5,93 m²			
Wycena:				2 szt.	1140,28 kg	11,86 m²			
Masa Sumaryczna dla Rysunku								9167,24 kg	
Dodatek do Masy Sumarycznej - 1,8 %								165 kg	
Masa Całkowita dla Rysunku								9332 kg	

UWAGI OGÓLNE:  
- Wymiary w mm.  
- Sól konstrukcyjna S355 J2  
- Długość elementów po cięciu powinna być zaokrąglona promieniem r=2 mm lub fazowana 1x1 mm  
- Powierzchnie spaw należy wygładzić  
- W miejscach wykonania spawów odem unikać kumulacji naprężeń wykonawczych składowy o R=35 mm  
- Długość elementów nr 7 dostosować do wysokości łaty  
- Blachy nadstawowe (nr 10) oraz blachy podstawowe (nr 8) wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy łaty  
- Blachy nadstawowe (nr 10) spawać do pasa dolnego stężenia (nr 26) po osadzeniu łaty na łatach

	INWESTOR		Załącznik do projektu: Inwestycja w Usługi Komunikacji i Transportu - Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim			WYKONAWCA	
	ZAMAWIENIE BUDOWLANE		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				MONTAŻ
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
	Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim				
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim		MONTAŻ			
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa sprzętu do obsługi linii kolejowych w województwie Mazowieckim					
Zakres przedmiotu zamówienia		Wykonanie i dostawa					



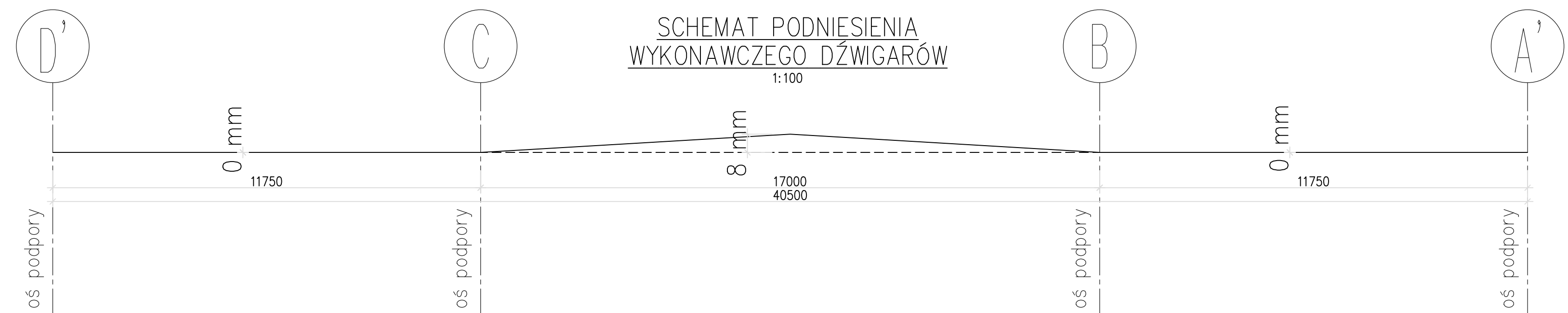
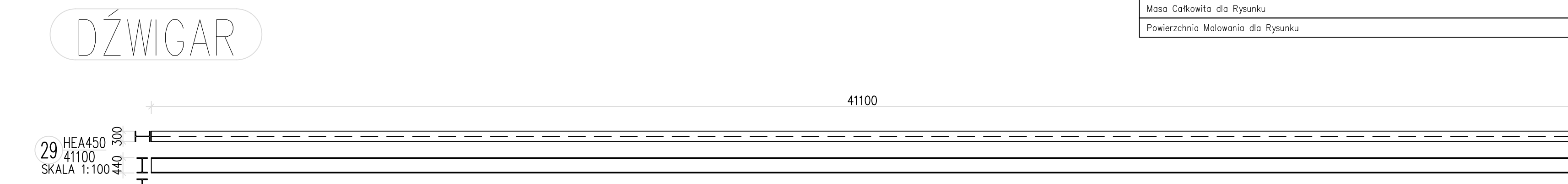


Dzielnica: <b>POP-PRZ</b>		Popracznicy przęśli					
26	1	8/10x250	3,468	68.06	68.06	1.8	3355,2 pas dęsi
27	1	8/10x232	3,468	63.16	63.16	1.66	3355,2 strąbki
28	2	8/10x134	169	1.78	3.56	0.1	3355,2 belce wannoniszkie
Suma dla:		<b>POP-PRZ</b>	1 szt.		134.78 kg	3.56 m <sup>2</sup>	
Wskazano:		7	szt.		943.46 kg	24.92 m <sup>2</sup>	

Nazwa: <b>PLcYA</b>		Konstrukcja <i>ppf</i>				
30	2 4x300x4	41100	774.32	1548.64	50.96	S355J2
31	8 8x190x2	41100	296.82	2374.56	65.76	S355J2
32	2 8x180x50	41100	4103.92	8207.84	263.04	S355J2
33	2 8x190x42	41100	458.14	916.28	24.66	S355J2
34	62 8x180x77	398	8.65	536.3	14.07	S355J2
Suma doc: <b>PLcYA</b>				3583.62 kg	418.49 m <sup>2</sup>	
Wykonst: <b>1 szt.</b>				3583.62 kg	418.49 m <sup>2</sup>	

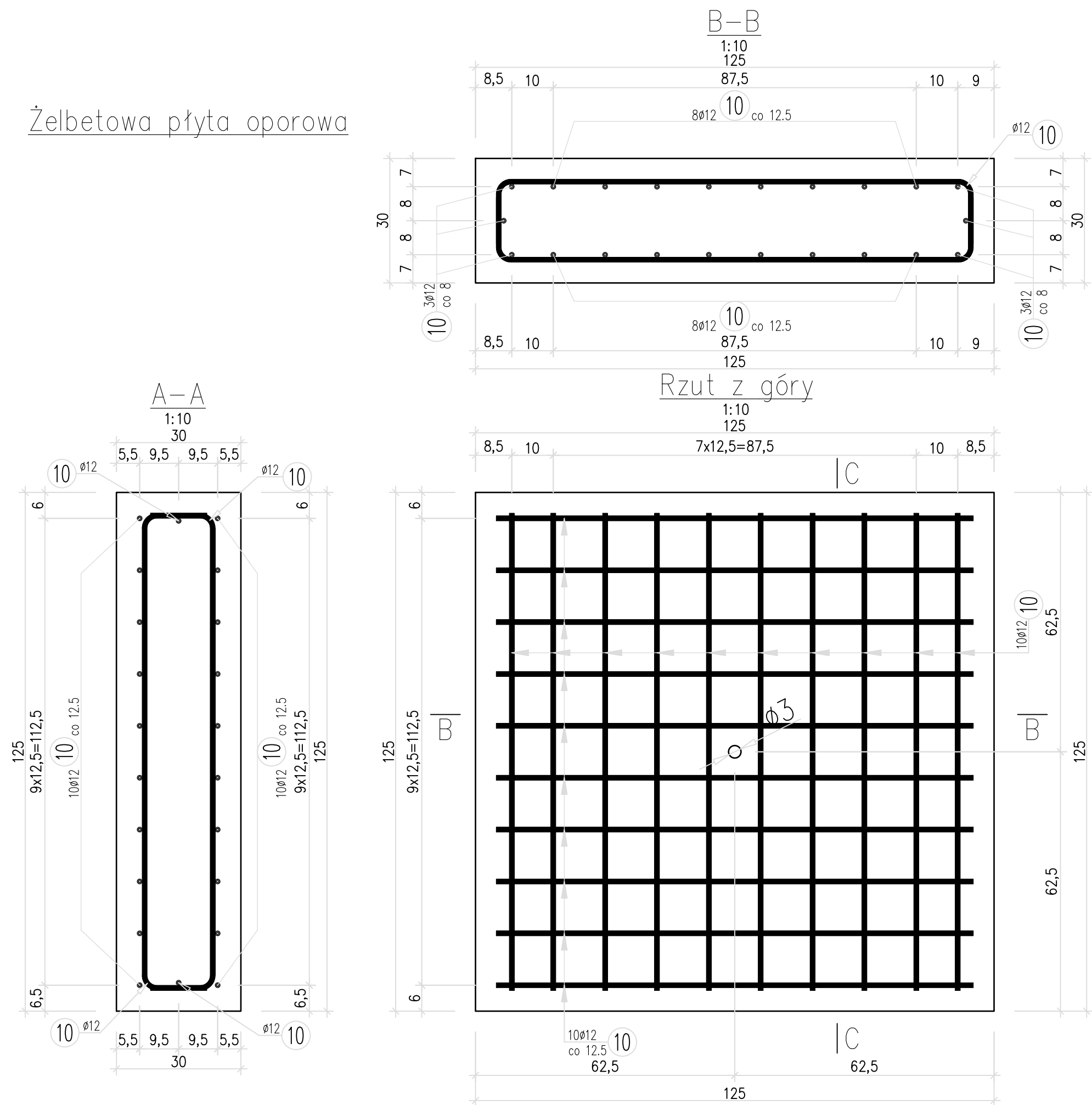
Masa Sumaryczna dla Rysunku	27349 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1.8 %	492 kg
Masa Całkowita dla Rysunku	27841 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku	637.1 m <sup>2</sup>

WYKAZ MATERIAŁÓW									
Lp	Znak elementu	Nr rysunku	Liczba [szt]	Nazwa elementu	Waga [kg]		Pozwieszenie molenwa [m <sup>2</sup> ]		Uwagi
					1 sztuki	całkowita	1 sztuki	całkowita	
1	2	3	4		6	7	8	9	10
1	DYLATACJA	4,2	2	Przekrycie dylatacji	1,53	266	4,3	8,6	
2	DŹWIGAR	4,3	2	Dźwigar	5,754	11508	82,6	165,2	
3	KOTWY	4,1	2	Kotwy	570	1140	5,9	11,8	
4	POPORA	4,1	2	Popiera	4013	8026	52,4	104,8	
5	POP-POP	4,2	4	Pozaczepna podporowa	262	1048	4,9	19,6	
6	POP-FRZ	4,2	9	Pozaczepna przelotowa	135	944	3,6	25,2	
7	PLYTA	4,2	1	Konstrukcja płyty posadzki	13584	13584	418,6	418,6	
Masa Sumaryczna dla Rysunku									6576 kg
Stosunek do Masy Sumarycznej – 1,8 %									657 kg
Masa Całkowita dla Rysunku									3713 kg
Pozwieszenie Materiału dla Rysunku									754 m <sup>2</sup>

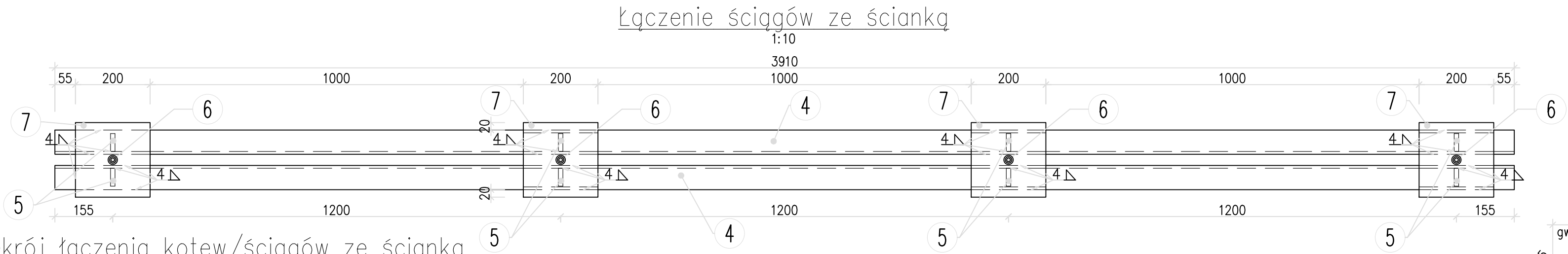




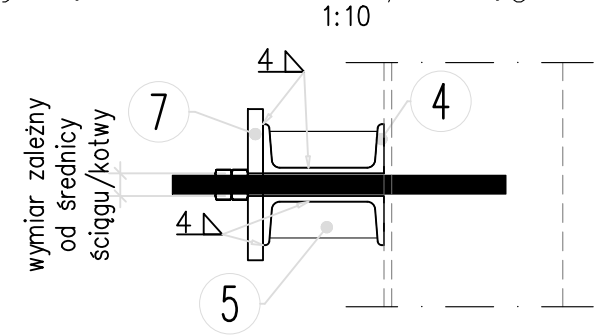
Żelbetowa płyta oporowa



Łączenie ściągów ze ścianką

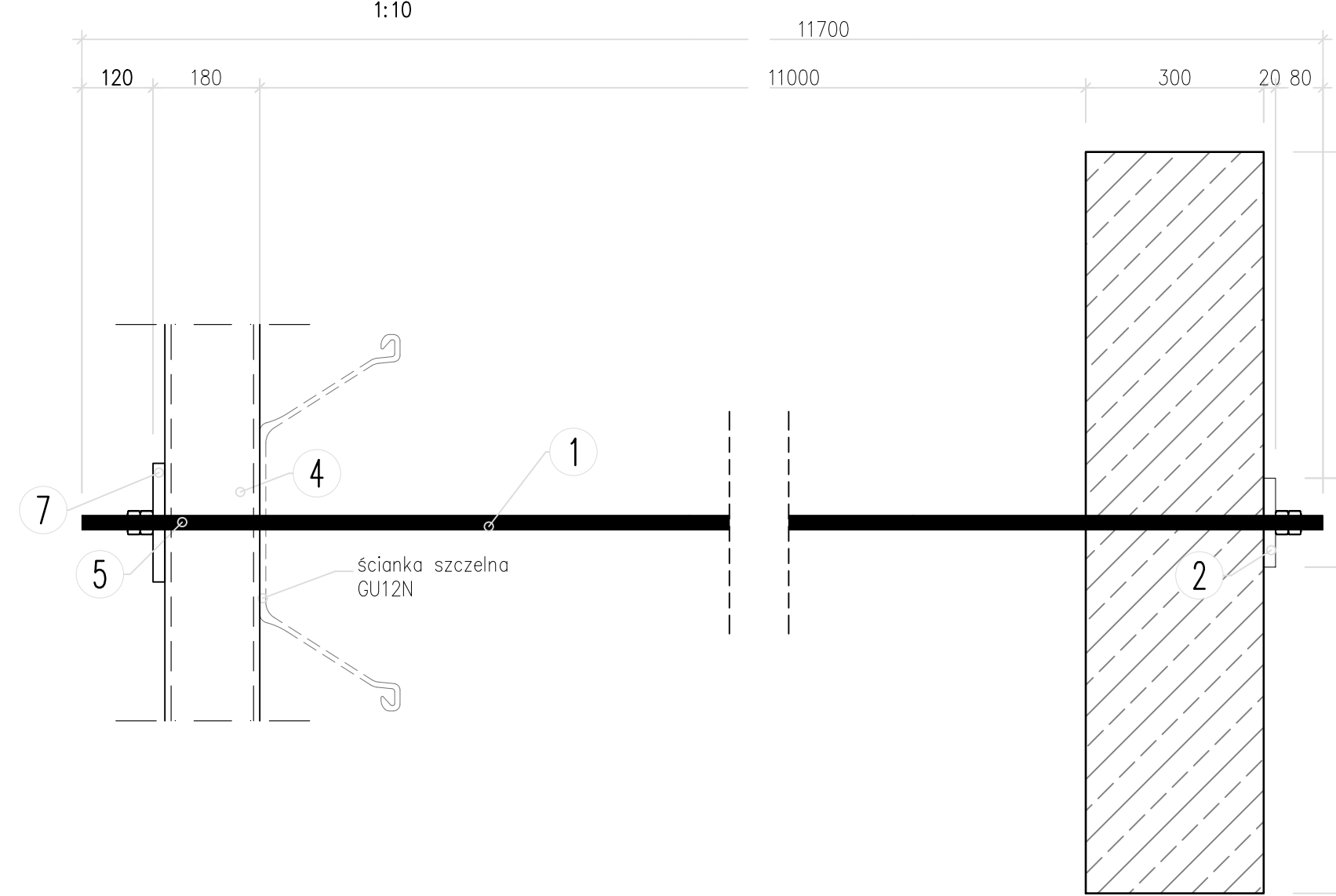


Przekrój łączenia kotew/ściągów ze ścianką

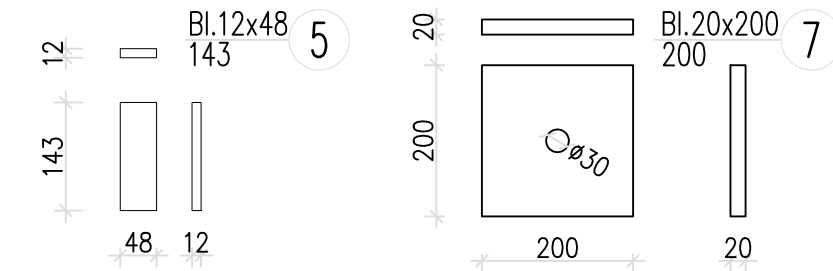
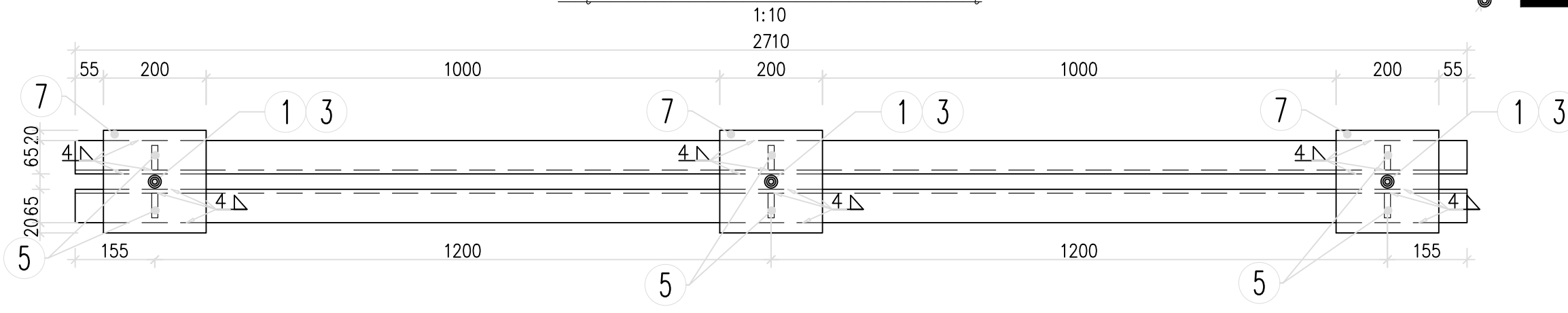


Kotwa z płytą oporową

Rzut z góry



Łączenie kotew ze ścianką



WYKAZ MATERIAŁÓW								
Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Gatunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: KOTWA								
1	4	ø25	11700	45.05	180.2	3.74	S355J2	kotwa skrajna
2	6	Bl.20x150	150	3.53	21.18	0.31	S355J2	płytką oporową
3	2	ø25	13700	52.75	105.5	2.19	S355J2	kotwa środkowa
Suma dla: KOTWA				1 szt.	306.88 kg	6.24 m²		
Wykonano:				1 szt.	306.88 kg	6.24 m²		
Element: MOCOWANIE								
4	2	1160	3910	73.51	147.02	4.3	S355J2	
5	6	Bl.12x48	143	0.65	3.9	0.1	S355J2	
7	3	Bl.20x200	200	6.28	18.84	0.26	S355J2	
Suma dla: MOCOWANIE				1 szt.	169.76 kg	4.66 m²		
Wykonano:				6 szt.	1018.56 kg	27.96 m²		
Element: ŚCIĄG								
6	1	ø25	4400	16.94	16.94	0.35	S355J2	
Suma dla: ŚCIĄG				1 szt.	16.94 kg	0.35 m²		
Wykonano:				8 szt.	135.52 kg	2.8 m²		
Masa Sumaryczna dla Rysunku								1461 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej - 1.8 %								26 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								1487 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								37 m²

WYKAZ ZBROJENIA

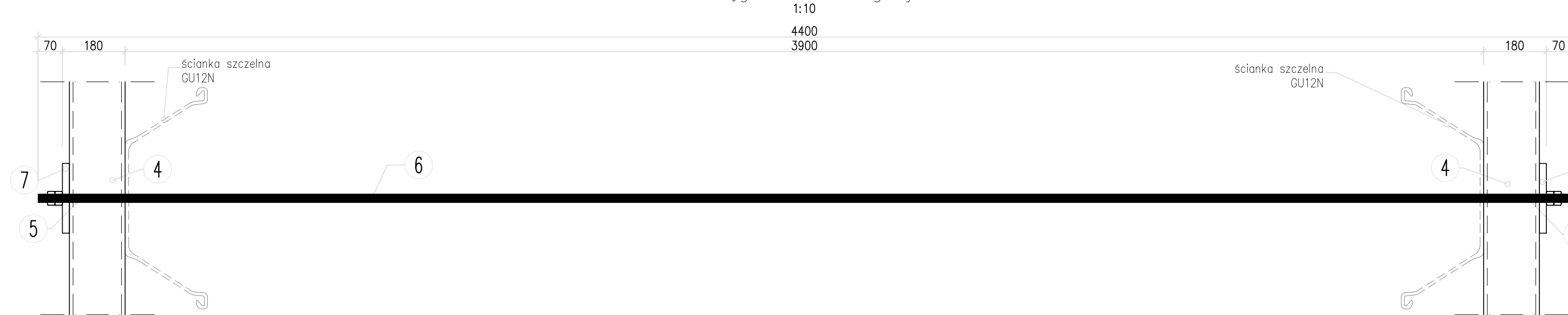
Nr pręta	Średnica [mm]	Liczba [szt.]	Długość [m]	Dług. [m] B500SP	Uwagi
10	Ø12	44	141	62,04	
Element: Żelbetowa płyta oporowa					
Długość razem			[m]	62,04	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,888	
Masa razem			[kg]	55,1	
Masa ogólna			[kg]	55	
Wykonac 6 szt.					6 x 55 = 330 kg

Beton: C30/37 V = 6x0,47 = 2,82 m³

Stal zbroj.: B500SP G = 330 kg

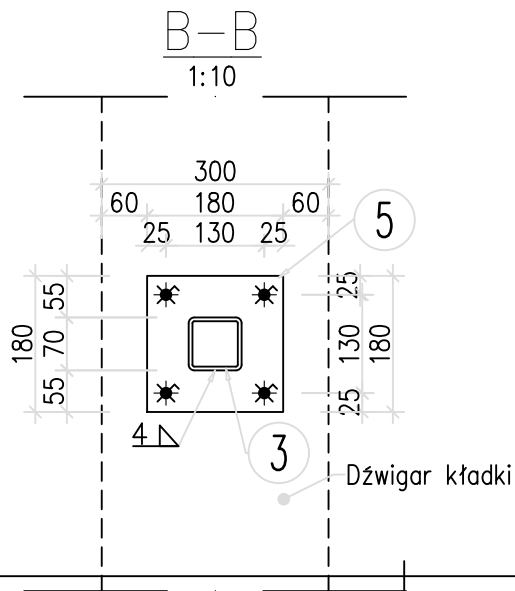
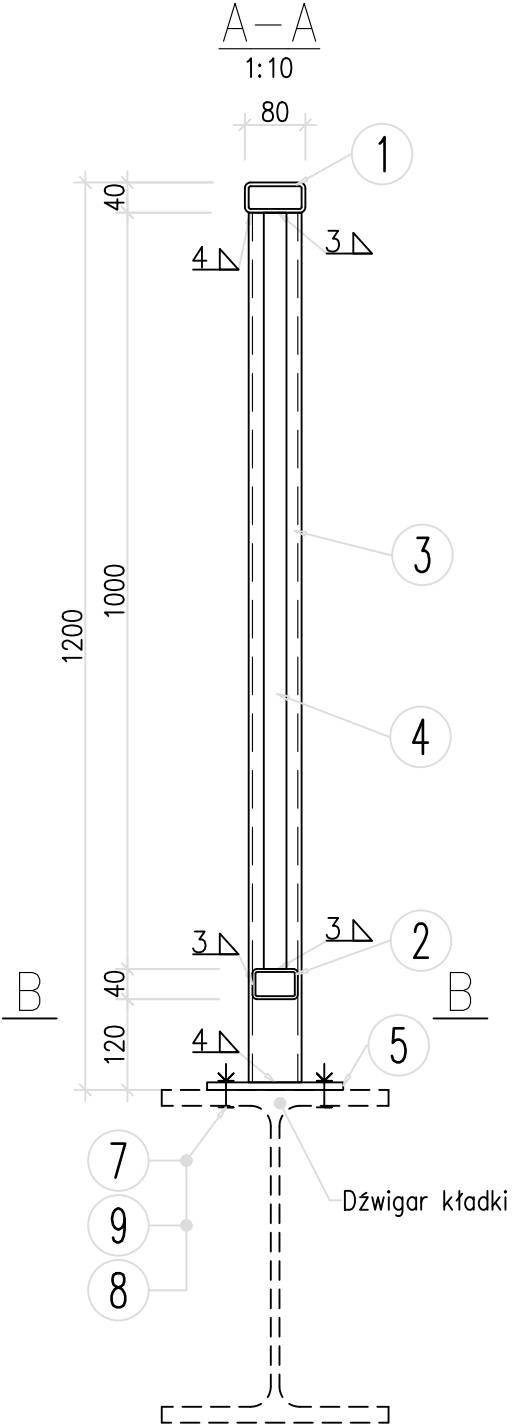
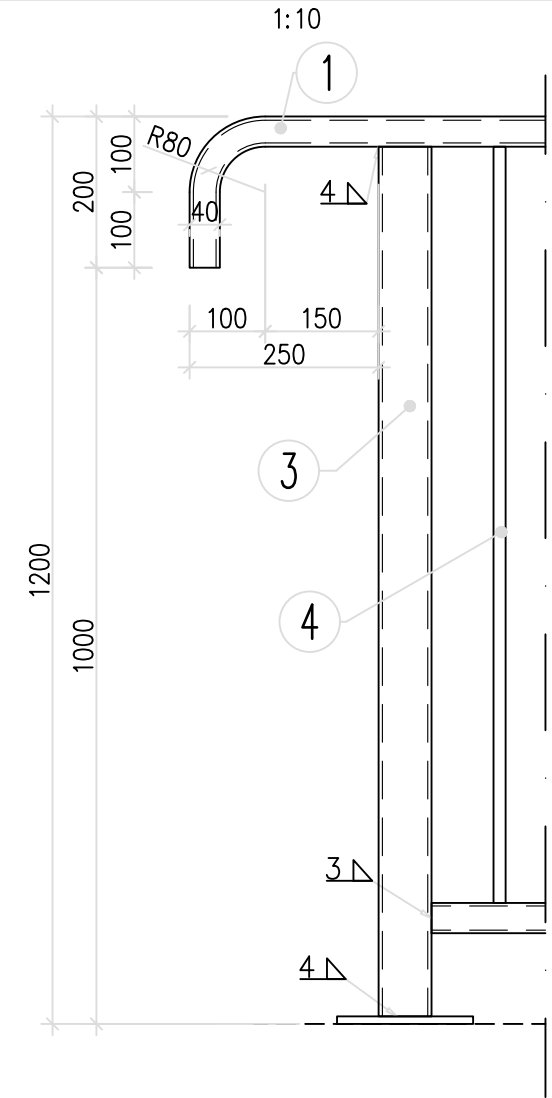
- Nominalna grubość otuliny cnom = 50 mm
- Minimalna średnica zagięcia: haków - 4Ø, prętów - 15Ø
- Pręty wymiarowane gabarytowo
- Wymiary podano w mm
- Dopuszcza się wykonanie płyt jako prefabrykowane

Ściąg - rzut z góry

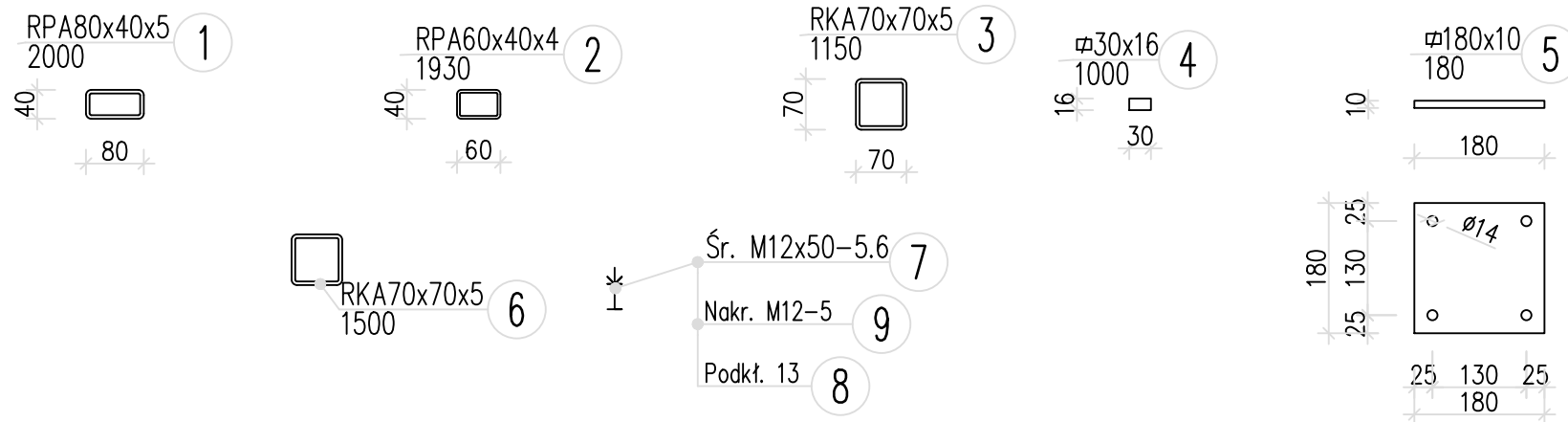
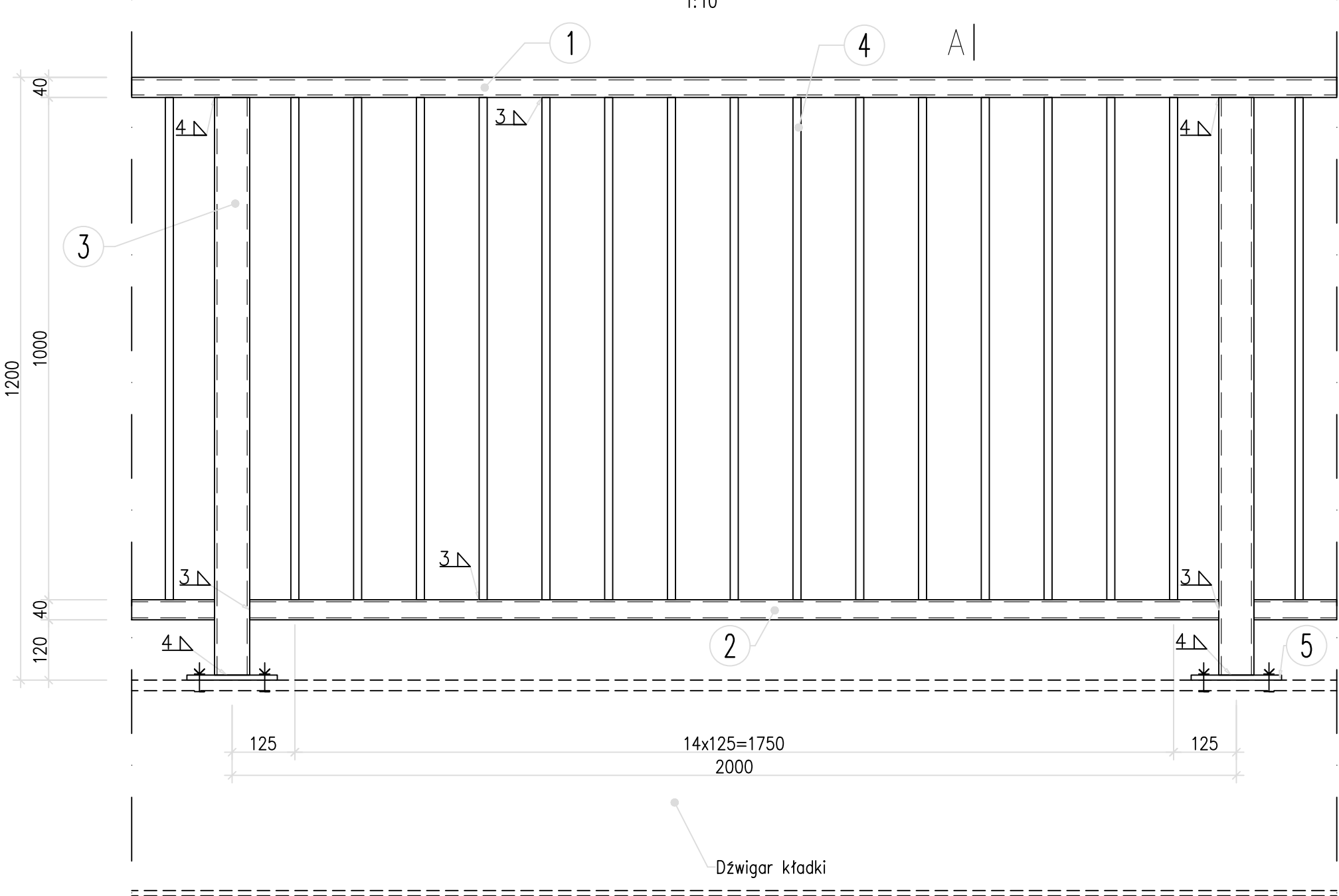


<b>ProtechniCon</b> Sp. z o.o. 31-872 Kraków, os. Dworków 303/20117 tel. 12 647 89 54 info@protechnicon.pl WP: 875-115-81-50 - REGON: 30124943 - NIS: 00008350	INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Ciepińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żelaznego 19A, 35-105 Rzeszów	STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY
	ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszko-rowerowej w miejscowości Brzeźnica	CZĘŚĆ MOSTOWA
	ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985	DATA 10.2025
	TOM V.2 BRANŻA MOSTOWA		
	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ
Projektant		mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA
Sprawdzający		mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA
OBJEKT Droga wojewódzka nr 985			SKALA 1:50
TYTUŁ RYSUNKU KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. KOTWY, ŚCIĄGI I PŁYTY OPOROWE			REWL. 0,0 NR RYS. 4.3

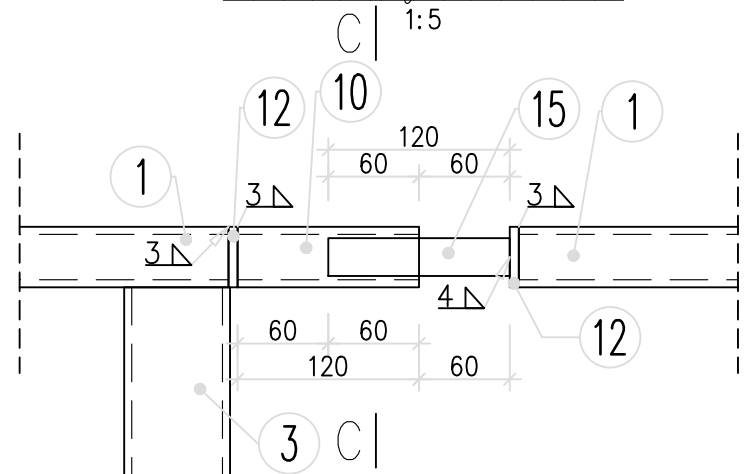
ZAKOŃCZENIE BALUSTRADY



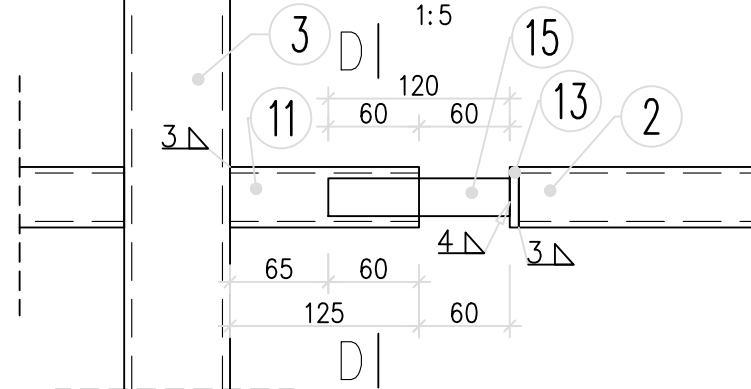
WIDOK BALUSTRADY



DYLATAcja PRZECIĄG GÓRNY



DYLATAcja PRZECIĄG DOLNY




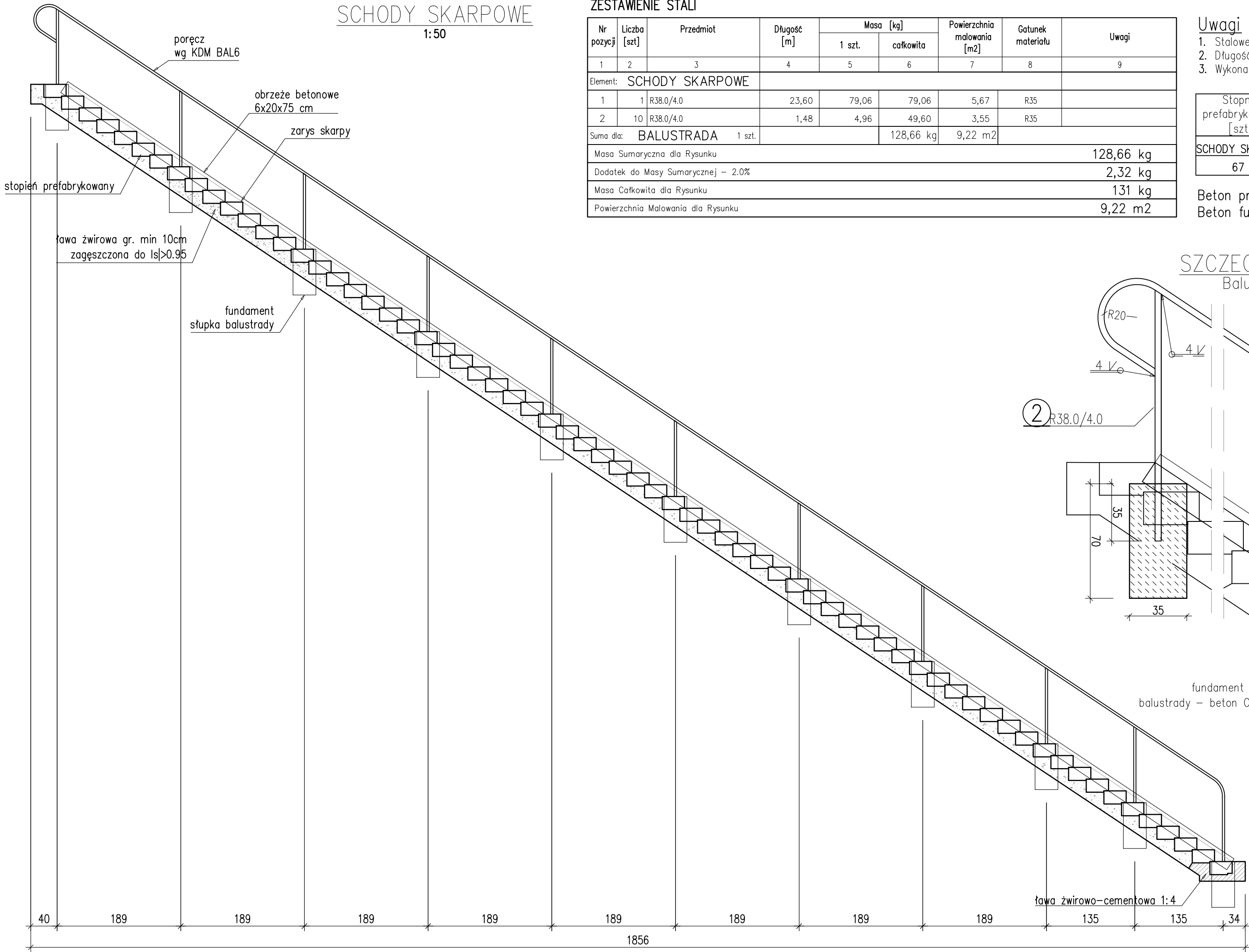
Długość całkowita balustrad L=217,0 m, ciężar: 217,0m x 101kg/2m = 10 958,5 kg (alternatywnie dopuszcza się wykonanie balustrady z profili o innym kształcie)

WYKAZ MATERIAŁÓW

Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Gatunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: BALUSTRADA KŁADKA								
1	1	RPA80x40x5	2000	16.96	16.96	0.48	St3S	
2	1	RPA60x40x4	1930	10.94	10.94	0.39	St3S	
3	1	RKA70x70x5	1150	11.56	11.56	0.32	St3S	
4	15	φ30x16	1000	3.77	56.55	1.35	St3S	
5	1	φ180x10	180	2.54	2.54	0.07	St3S	
Suma dla: BALUSTRADA				1 szt.	98.55 kg	2.61 m²		
Wykonać:				1 szt.	98.55 kg	2.61 m²		
Masa Sumaryczna dla Rysunku								99 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1.8 %								2 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								101 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								2.6 m²

ProtechniCon Sp. z o.o.  
31-872 Kraków, os. Dąbrowa 303 20/LUT  
tel. 12 647 49 54  
biuro@protechniCon.pl • www.protechniCon.pl  
NIP: 675-173-67-56 • REGON: 38724329 • KRS: 000063630

INWESTOR Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		 STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZĘŚĆ MOSTOWA		
ADRES INWESTYCJI woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA 10.2025		
TOM V.2 BRANŻA MOSTOWA				
FUNKCJA		ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant		mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA	<i>Żuchowicz</i>
Sprawdzający		mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA	<i>Grysiak</i>
OBIEKT Droga wojewódzka nr 985			SKALA 1:5, 1:10	
TYTUŁ RYSUNKU KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. SCHODY SKARPOWE.			REW. 0.0	NR RYS. 4.5



ZESTAWIENIE STALI

Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [m]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m2]	Gatunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: SCHODY SKARPOWE								
1	1	R38.0/4.0	23,60	79,06	79,06	5,67	R35	
2	10	R38.0/4.0	1,48	4,96	49,60	3,55	R35	
Suma dla: BALUSTRADA 1 szt.					128,66 kg	9,22 m2		
Masa Sumaryczna dla Rysunku								128,66 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 2.0%								2,32 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								131 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								9,22 m2

Uwagi

- Stalowe elementy poręczy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie ogniwe.
- Długość schodów Wykonawca dopasuje do rzeczywistego poziomu terenu
- Wykonawca opracuje projekty robocze elementów stalowych balsutrad.

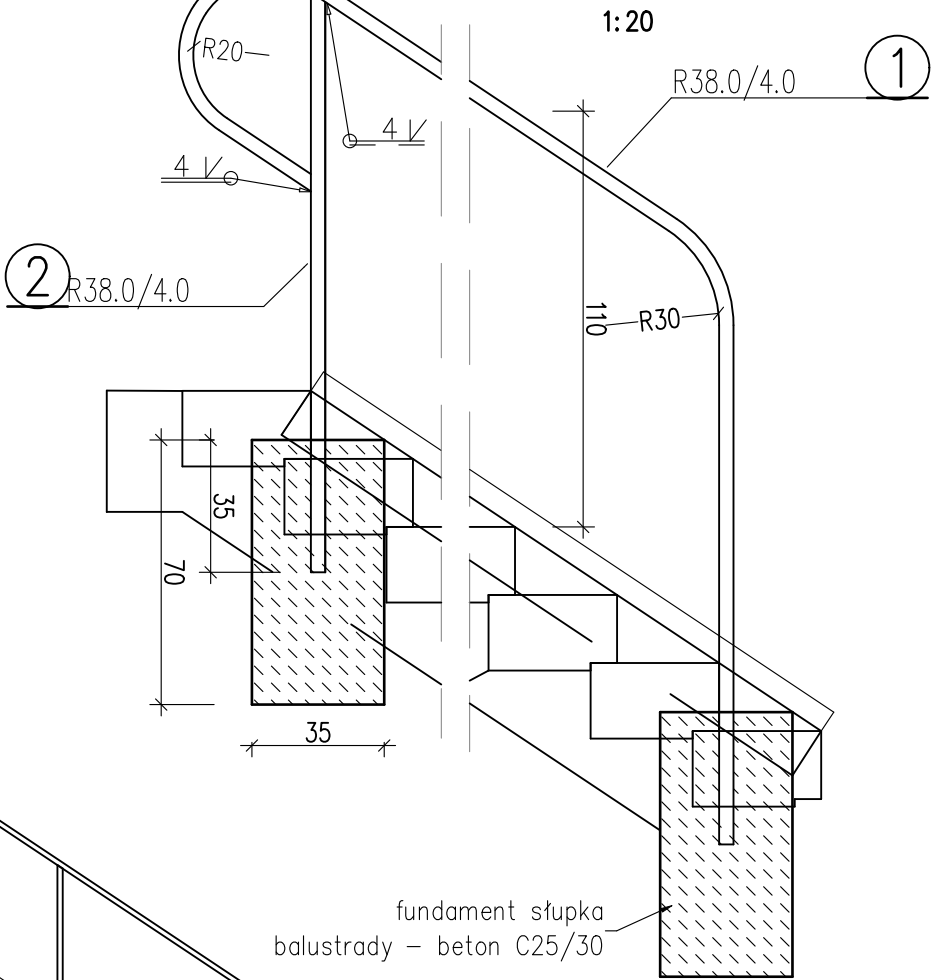
Stopnie prefabrykowane [szt]	Obrzeże betonowe [mb]	Beton C25/30 fund. balustrady [m3]	Ława żwirowa [m3]	Ława żwirowo-cem 1:4 [m3]
67	42,5	0,94	3,45	0,14

Beton prefabrykatów: C20/25

Beton fund. balustrady: C25/30

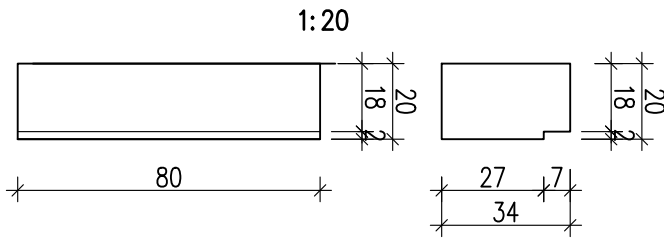
SZCZEGÓŁ WYKONANIA

Balustrada schodów



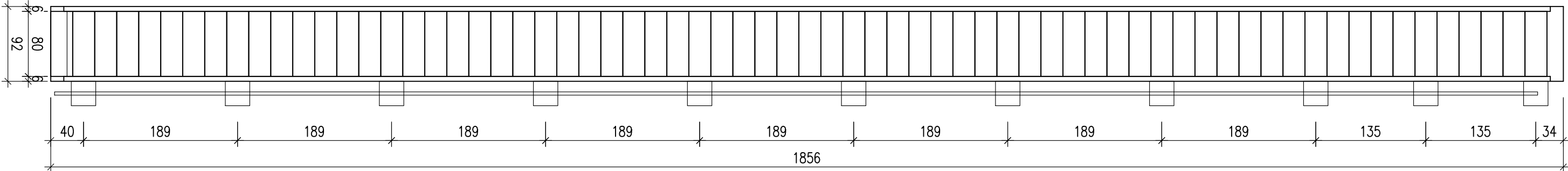
SZCZEGÓŁ WYKONANIA

Stopień prefabrykowany



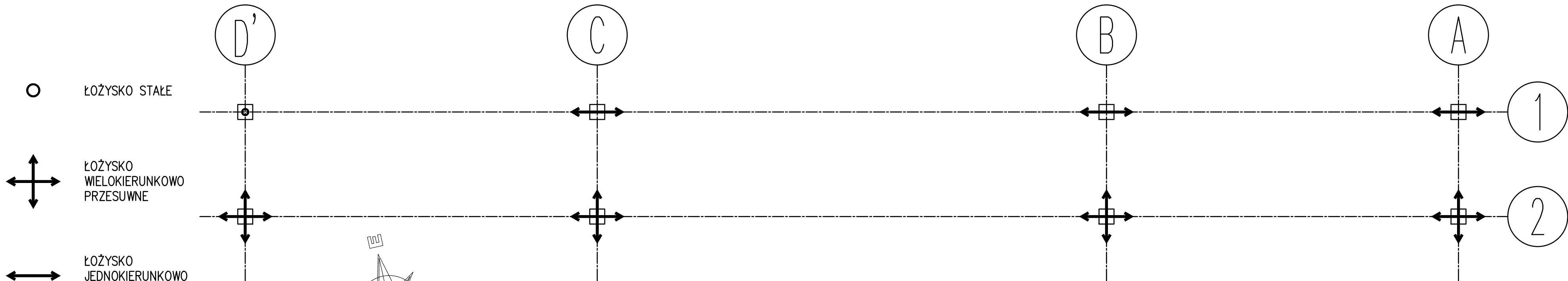
RZUT Z GÓRY

1:50



<div>ProtechniCon</div> <div>Sp. z o.o.</div> <div>31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LUT</div> <div>tel. 12 647 49 54</div> <div>biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl</div> <div>NIP: 676-173-67-56 • REGON: 38724329 • KRS: 0000863630</div>	INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Ciepińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
	ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZEŚĆ	MOSTOWA
	ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA	10.2025
	TOM	V.2 BRANŻA MOSTOWA			
	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
	Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA		
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA		
	OBIEKT	Droga wojewódzka nr 985	SKALA	1:50 1:20	
	TYTUŁ RYSUNKU	KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. SCHODY SKARPOWE	REW. 0.0	NR RYS.	4.5





Dane / Nr łożyska		Podpora D'		Podpora C		Podpora B		Podpora A'	
		D'1	D'2	C1	C2	B1	B2	A'1	A'2
Rodzaje łożyska		X							
			X		X		X		X
				X		X		X	
Mkasyalne obciążenie pionowe SLS	[kN]	80	80	250	250	250	250	80	80
Maksymalne obciążenie pionowe ULS	[kN]	120	120	360	360	360	360	120	120
Siła pozioma wzdłuż kładki SLS	[kN]	35	35	-	-	-	-	-	-
Siła pozioma wzdłuż kładki ULS	[kN]	50	50	-	-	-	-	-	-
Siła pozioma w poprzek kładki SLS	[kN]	20	20	50	50	50	50	20	20
Siła pozioma w poprzek kładki ULS	[kN]	30	30	60	60	60	60	30	30
Przemieszczenie wzdłuż kładki	[mm]	-	-	±10	±10	±20	±20	±30	±30

Uwagi

1. Do podparcia konstrukcji na podporach przewidziano zastosowanie łożysk elastomerowych.
2. Podane obciążenia łożysk są obciążeniami charakterystycznymi.
3. Łożyska na ciosach ustawiane są poziomo.

Sp. z o.o.

31-872 Kraków, os. Dywizjonu 303 20/LU7  
tel. 12 647 49 54  
biuro@protechnicon.pl • www.protechnicon.pl  
NIP: 675-173-67-56 • REGON: 387243423 • KRS: 0000863630

INWESTOR	Zarząd Województwa Podkarpackiego al. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów reprezentowany przez: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. T.Boya Żeleńskiego 19A, 35-105 Rzeszów		STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów - Baranów Sandomierski - Mielec- Dębica polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w miejscowości Brzeźnica		CZĘŚĆ MOSTOWA
ADRES INWESTYCJI	woj. podkarpackie, pow. dębicki, gm. Dębica, m. Brzeźnica, droga wojewódzka nr 985		DATA 10.2025
TOM V.2 BRANŻA MOSTOWA			
FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej Żuchowicz MAP/0084/POOM/04	MOSTOWA	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Grysiak MAP/0085/POOM/06	MOSTOWA	
OBIEKT Droga wojewódzka nr 985		SKALA	1:100
TYTUŁ RYSUNKU	REW. 0.0	NR RYS.	5
KŁADKA PIESZO-ROWEROWA MK-1. SCHEMAT ŁOŻYSKOWANIA			