

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA DROGOWA

TEMAT: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w ok.
km 10+244.0 – ok. km 11+197.3 w miejscowości Sromowce Niżne,
gm. Czorsztyn**

LOKALIZACJA: **0006 Sromowce Niżne, jedn. ewid. 121104_2 Czorsztyn**

INWESTOR: **Zarząd Powiatu Nowotarskiego
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ**

KATEGORIA: **XXV – drogi, IV – zjazdy, XXVI – sieci, XXXVIII – przepusty, VIII – inne
budowle**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: **Pracownia Projektowa Jadwiga Zbiegień
Al. Jurajska 7B
32-083 Balice**

PROJEKTANT: **mgr inż. Jadwiga Zbiegień
upr. nr NBUA-7342/123/98
spec. konstrukcyjno-budowlana**

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Tadeusz Świdorski
upr. nr MAP/0036/POOD/12
spec. drogowa**

OPRACOWANIE: **mgr inż. Ewelina Włodarczyk
mgr inż. Grzegorz Turmiński**

DATA

OPRACOWANIA: **Luty 2025**



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	7
3. INWESTOR	7
4. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
5. PODSTAWA PROJEKTOWANIA	7
6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	8
6.1 Zagospodarowanie terenu.....	8
6.2 Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi	8
6.3 Przekroje typowe.....	9
6.4 Odwodnienie	9
6.5 Istniejące uzbrojenie terenu	9
7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	9
7.1 Zagospodarowanie terenu.....	9
7.2 Zjazdy.....	11
7.3 Mury oporowe.....	11
7.3.1 Charakterystyka ogólna	11
7.3.2 Opis szczegółowy elementów murów oporowych.....	12
7.3.3 Uwagi.....	14
7.4 Odwodnienie	15
7.5 Branża teletechniczna	17
7.6 Branża elektroenergetyczna.....	17
7.7 Branża ochrona środowiska.....	18
7.8 Branża konserwatorska.....	21
8. NAWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.....	21
9. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	21
10. GOSPODARKA ODPADAMI.....	22
11. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH I UWAGI KOŃCOWE	23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 ORIENTACJA	26
Rys. 2.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZ.1	27
Rys. 2.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZ.2	28
Rys. 3. PROFIL PODŁUŻNY	29
Rys. 4 PRZEKRÓJ TYPOWY	30
Rys. 5. PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	31
Rys. 6.1 PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.1	32
Rys. 6.2 PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.2	33
Rys. 6.3 PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.3	34
Rys. 7.1.1 DESKOWANIE PRZEPUSTU PR1 ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+258.2 ...	35
Rys. 7.1.2 ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR1 W KM 10+258.2	36
Rys. 7.2.1 DESKOWANIE PRZEPUSTU PR2 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+515.7	37
Rys. 7.2.2 ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR2 (MAŁY MOST) W KM 10+515.7	38
Rys. 7.2.3 ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PRZEPUST PR2 (MAŁY MOST) W KM 10+515.7	39
Rys. 7.3.1 DESKOWANIE PRZEPUSTU PR3 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+669.1	40
Rys. 7.3.2 ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR3 (MAŁY MOST) W KM 10+669.1	41

Rys. 7.3.3 ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PRZEPUST PR3 (MAŁY MOST)	
W KM 10+669.1	42
Rys. 7.4.1 DESKOWANIE PRZEPUSTU PR4 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ	
W KM 10+799.3	43
Rys. 7.4.2 ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR4 (MAŁY MOST)	
W KM 10+799.3	44
Rys. 7.4.3 ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PRZEPUST PR3 (MAŁY MOST)	
W KM 10+799.3	45
Rys. 7.5.1 DESKOWANIE PRZEPUSTU PR6 ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 11+101.4 ...	46
Rys. 7.5.2 ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR6 W KM 11+101.4	47
Rys. 8.1 KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM	
10+792.5	48
Rys. 8.2 DESKOWANIE I ZBROJENIE WLOTU PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM 10+792.5....	49
Rys. 8.3 DESKOWANIE I ZBROJENIE WLOTU PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM 10+792.5....	50
Rys. 9.1 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+244.2 – 10+259.5.....	51
Rys. 9.2 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+259.5 – 10+690.5.....	52
Rys. 9.3 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+690.5 – 10+780.5.....	53
Rys. 9.4 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+780.5 – 10+867.6.....	54
Rys. 9.5 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+867.6 – 10+958.4.....	55
Rys. 9.6 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+958.4 – 10+985.0.....	56
Rys. 9.7 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+985.0 – 11+044.1.....	57
Rys. 9.8 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 11+044.1– 11+075.0.....	58
Rys. 9.9 KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 11+075.0– 11+178.8.....	59

ZAŁĄCZNIKI

1. UPRAWNIENIA , IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	60-63
--	-------

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przedsięwzięcie rozbudowy drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne w m. Sromowce Niżne w ok. km 10+244.0 – km ok. 11+197.3.

W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K o długości ok. 950m w miejscowości Sromowce Niżne, gminie Czorsztyn, powiecie nowotarskim, województwie małopolskim. W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K polegającej na remoncie nawierzchni jezdni asfaltowej, budowie ścieku z dwóch rzędów kostki, budowie prawostronnego pobocza szer. min. 1,5m, budowie lewostronnego i prawostronnego pobocza o szer. 0,4-1,0m, przebudowie zjazdu, budowie prawostronnego muru oporowego, budowie bariery mostowej z pochwytem, przebudowie rowu lewostronnego z dnem z korytka muldowego o szer. 30cm, przebudowie przepustów pod drogą, rozbiórką przepustów pod drogą, budowie kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, przebudowie sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektroenergetycznej doziemnej i teletechnicznej, wycince zbędnych drzew i krzewów. W miejscu występowania istniejącego muru oporowego przewiduje się budowę konstrukcji zespolonej z projektowanym murem oporowym. Konieczna jest rozbiórka istniejących elementów infrastruktury oraz wycinka drzew kolidujących z inwestycją.

Zakres inwestycji etapu I obejmuje:

Rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne – w ok. km 10+244.0 do ok. km 11+197.3 polegającą na:

1. Budowie nakładki nawierzchni drogi w km 10+250.0 do km 11+189.7;
2. Budowie korytka muldowego szer. 30cm strona lewa w km 10+907.5 do km 11+142.4;
3. Budowie pobocza lewostronnego o szer. 0,4-1,0 m w km 10+250.0 do km 11+189.7;
4. Budowie pobocza prawostronnego o szer. 1,00 m w km 10+250.0 do km 10+259.8
5. Budowie pobocza bit. prawostronnego szer. min. 1,5m w km 10+259.8 do km 11+197.0
6. Budowie kanalizacji deszczowej;
7. Budowie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki:
 - w km od 10+259.8 do km 11+193.3, str. P;
8. Przebudowie zjazdu lewostronnego wraz z przepustem w km 10+792.5;
9. Budowie wylotów kanalizacji deszczowej:
 - w km 10+514.8 – wylot W1;
 - w km 10+667.4 – wylot W2;
 - w km 10+786.9 – wylot W3;
 - w km 10+803.0 – wylot W4;
 - w km 11+100.7 – wylot W5;

10. Przebudowie rowu lewostronnego:
 - w km 10+258.2 do km 10+825.0;
 - w km 10+894.9 do km 10+985.0;
11. Przebudowie przepustów pod drogą:
 - w km 10+258.20 – Pr1;
 - w km 11+101.40 – Pr6;
12. Budowa przepustu o konstrukcji ramowej (mały most):
 - w km 10+515.7 – Pr2;
 - w km 10+669.1 – Pr3;
 - w km 10+799.3 – Pr4;
13. Budowie murów oporowych prawostronnych:
 - w km 10+244.2 do km 10+259.5;
 - w km 10+690.5 do km 10+867.6;
 - w km 10+958.4 do km 10+985.0;
 - w km 10+985.0 do km 11+044.1;
 - w km 10+075.0 do km 11+178.8;
14. Nadbudowie istniejącego muru oporowego prawostronnego:
 - w km 10+259.5 do km 10+690.5;
 - w km 10+867.9 do km 10+958.4;
 - w km 11+044.1 do km 11+075.0;
13. Odtworzenie narzutu kamiennego:
 - w km 10+284.1 do km 10+11+064.4;
14. Przebudowie sieci teletechnicznej – wg odrębnego opracowania branży teletechnicznej;
15. Przebudowy i zabezpieczeniu sieci elektroenergetycznej – wg odrębnego opracowania branży elektroenergetycznej;
16. Rozbiórce istniejących elementów zagospodarowania tj.:
 - rozbiórka oraz frezowanie nawierzchni jezdni;
 - rozbiórka nawierzchni zjazdu;
 - rozbiórka przepustu pod drogą:
 - w km 10+515.7 – Pr2;
 - w km 10+669.1 – Pr3;
 - w km 10+799.3 – Pr4;
 - w km 10+988.40 – Pr5Li;
17. Wycince drzew i krzewów.

Całość inwestycji będzie realizowana na działkach nr:

2170/1 (2170); 2182/1 (2182); 2182/2 (2182); 2183/1 (2183); 2183/2 (2183); 2192/1 (2192); 2192/2 (2192/2); 2192/3 (2192); 3137/1 - *obr. 0006 Sromowce Niżne, jedn. ewid. 121104_2 Czorsztyn.*

UWAGA: Numery działek podane w nawiasach to numery działek przed podziałem.

Projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 01.08.2019r. zmieniającym Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publicznej i ich usytuowanie (*Dz. U. 2019 poz. 1643*) obowiązujący do dnia 12.09.2019r. Zgodnie z ww. rozporządzeniem (§15 ust. 1 pkt. 4) szerokość pasów ruchu na drodze klasy Z winna wynosić 3,0m. W przypadku konieczności zastosowania rozwiązań uspokajających ruch na terenie zabudowy, szerokość pasa może być zmniejszona o 0,25m względem wartości określonych w ust. 1 (na podstawie §15 ust. 4 ww. Rozporządzenia). W przypadku przedmiotowej drogi projektuje się wykorzystanie elementów uspokojenia ruchu.

2. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowany odcinek drogi powiatowej nr 1638K Krośnica – Sromowce Niżne zlokalizowany jest w miejscowości Sromowce Niżne, w gminie Czorsztyn, powiecie nowotarskim, województwie małopolskim.

3. INWESTOR

Zarząd Powiatu Nowotarskiego,
ul. Bolesława Wstydlivego 14,
34-400 Nowy Targ

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Pomiary geodezyjne
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, załącznik umowy
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Normy wytyczne i literatura branżowa
- Wizje w terenie

5. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (*t.j.: Dz. U. 2020, poz. 470*)

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych (*Dz. U. 2003, nr 80, poz. 721*)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (*t.j.: Dz. U. 2020 poz. 1333*)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz. U. 2020, poz. 1069*)
- Rozporządzenie MTiGM z 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (*Dz. U. 2000, nr 63, poz. 735*)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (*Dz. U. 2019, poz. 1642*).
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, z dnia 16.06.2014r

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

6.1 Zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Sromowce Niżne, gm. Czorsztyn, w powiecie nowotarskim, w województwie małopolskim. Rozbudowywany odcinek drogi powiatowej nr 1638K przebiega w terenie niezabudowanym. Szerokość istniejącej jezdni asfaltowej wynosi ok. 5,1 - 5,3 m. Wzdłuż drogi publicznej zlokalizowane jest obustronne pobocze gruntowe o szerokości ok. 0,7m. W obrębie istniejącej drogi zlokalizowany jest zjazd indywidualny o nawierzchni gruntowej. Stan nawierzchni jezdni można ocenić jako dobry, nie posiada spękań bądź wzdłużnych wgniecień. W obrębie pasa drogowego drogi powiatowej odbywa się ruch kołowy oraz pieszy.

Odwodnienie drogi powiatowej nr 1638K realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni, oraz poprzez istniejące rowy przydrożne. Wody deszczowe i roztopowe z jezdni odprowadzane są do rowów przydrożnych oraz w kierunku obszarów zielonych. Po lewej stronie drogi powiatowej 1638K znajduje się wysoka skarpa porośnięta drzewami iglastymi i liściastymi, natomiast po stronie prawej występuje ciek wodny – Dunajec.

W obrębie projektowanej drogi przebiega sieć elektroenergetyczna oraz słupy teletechniczne.

Ze względu na umiejscowienie przedmiotowej drogi w bezpośrednim sąsiedztwie Dunajca, od strony rzeki zlokalizowany jest mur oporowy podtrzymujący konstrukcję. W stanie istniejącym mury oporowe są porośnięte roślinnością, posiadają liczne spękania i ubytki.

6.2 Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Inwestycja znajduje się km 10+250.0 – km 10+985.0 drogi powiatowej 1638K, w województwie małopolskim, powiecie nowotarskim, w miejscowości Sromowce Niżne.

Na projektowanym odcinku droga powiatowa 1638K nie ma powiązań z innymi drogami publicznymi.

6.3 Przekroje typowe

W stanie istniejącym jezdnia ma przekrój daszkowy na odcinkach prostych i spadek jednostronny w obszarze łuków poziomych. Nawierzchnia jezdni jest bitumiczna, w stanie dobrym, nie posiada spękań i ubytków.

6.4 Odwodnienie

Odwodnienie drogi powiatowej nr 1638K realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne jezdni, oraz poprzez istniejące rowy przydrożne. Wody deszczowe i roztopowe z jezdni odprowadzane są do rowów przydrożnych oraz w kierunku obszarów zielonych.

6.5 Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie pasa drogi powiatowej 1638K występują:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna

Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami należy dokonać odpowiedniego ich zabezpieczenia na warunkach wydanych przez ich zarządców.

7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

7.1 Zagospodarowanie terenu

Odcinek objęty rozbudową dowiązany został do stanu istniejącego. W ramach opracowania przewidziano rozbudowę drogi powiatowej nr 1638K polegającej na remocie nawierzchni jezdni o szerokości ok 5,2m, budowie ścieku z dwóch rzędów kostki, budowie prawostronnego pobocza o nawierzchni utwardzonej i szer. min. 1,50m, budowie lewostronnego i prawostronnego pobocza o szer. 0,4-1,0m, przebudowie zjazdu, budowie prawostronnego muru oporowego, budowie bariery mostowej z pochwytem, przebudowie rowu lewostronnego z dnem z korytka muldowego o szer. 30 cm, przebudowie przepustów pod drogą, rozbiórką przepustów pod drogą, budowie kanalizacji deszczowej wraz z wylotami, zabezpieczeniu sieci kolidujących z inwestycją m.in. sieć elektryczna i przebudowie sieci teletechnicznej.

Pomiędzy nawierzchnią drogi a nawierzchnią pobocza projektuje się ściek przykrawężnikowy z 2 rzędów kostki, obniżony - 2cm poniżej jezdni.

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie przez projektowaną kanalizację deszczową i przebudowywane rowy. Wody opadowe będą zbierane ze ścieku przykrawężnikowego poprzez wpusty uliczne żeliwne klasy D400, następnie przykanalikami PVC Ø200 doprowadzane do studni kanalizacyjnych żelbetowych ø1200 z włazem żeliwnym klasy D400. Następnie wody opadowe odprowadzone zostaną kolektorami PP Ø400 do projektowanych wylotów. Wpusty wyposażone

w osadniki będą wstępnie oczyszczać wody opadowe i roztopowe z najcięższych zanieczyszczeń mechanicznych.

Podstawowe parametry rozbudowanego odcinka drogi to:

- **Kategoria drogi:** powiatowa
 - **Klasa drogi:** Z;
 - **Droga jednojezdniowa, o dwóch pasach ruchu**
 - **Prędkość projektowa:** $V_p = 50 \text{ km/h}$;
 - **Szerokość jezdni min.:** stan istniejący;
 - **Kategoria natężenia ruchu:** KR3
 - **Pochylenie poprzeczne jezdni** – przekrój daszkowy, 2,0%
 - **Szerokość pobocza gruntowego ulepszanego:** 0,4-1,0m;
 - **Szerokość pobocza utwardzonego:** min. 1,5m;
 - **Pochylenie poprzeczne poboczy:** 2,0%-6,0%
-
- NAWIERZCHNIA JEZDNI - NAKŁADKA:
 - 5 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralna – asfaltowej AC 11S;
 - 2 cm śred. – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W;
-
- KONSTRUKCJA POBOCZA UTWARDZONEGO:
 - 6 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralna – asfaltowej AC 5S;
 - 20cm – górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
 - 20cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie;
-
- KONSTRUKCJA ZJAZDU Z KRUSZYWA:
 - 20cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
 - 20cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie;
-
- KONSTRUKCJA POBOCZY GRUNTOWEGO ULEPSZONEGO:
 - 15cm – kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie;
-
- KONSTRUKCJA KORYTKA MULADOWEGO 10X30CM:
 - 10cm – betonowe korytko muldowe 10x30cm;
 - 10cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
-
- KONSTRUKCJA ŚCIEKU:
 - 8cm – kostka wibroprasowana;

- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 23cm – ława betonowa z oporem C12/15;
- KONSTRUKCJA OBRZEŻA BETONOWEGO:
 - 30 cm – obrzeże betonowe 8x30cm;
 - 15 cm – ława betonowa z oporem C12/15;
- KANALIZACJA DESZCZOWA:
 - wpusty uliczny: żeliwne D400;
 - studzienka ściekowa: studnie betonowe i PP Ø500;
 - przykanalik: rury PVC Ø200; PVC Ø160;
 - studnia rewizyjna: studnie betonowe Ø 1200;
 - kanał główny: rury PP Ø400 SN10
 - odwodnienie liniowe z kratą żeliwną D400

7.2 Zjazdy

Przedmiotowa inwestycja wymaga przebudowy zjazdu zlokalizowanego wzdłuż rozbudowywanej drogi powiatowej 1638K. Lokalizacja przebudowywanego zjazdu do posesji pozostaje bez zmian. Przebudowa zjazdu będzie polegać na wykonaniu zjazdu o szerokości jezdni jak zjazdu istniejącego, ale nie mniejszym niż 3,0m i wykonaniu poboczy zjazdu o szerokości 0,75m. Przecięcie krawędzi jezdni zjazdu z projektowaną poboczem będzie zaokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 3,00m. Zjazd zostanie dopasowany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu przyległego. Pochylenie poprzeczne zjazdu w kierunku zgodne z ukształtowaniem terenu. Pochylenie podłużne zjazdu dopasowano do ukształtowania elementów drogi, jednak nie większe niż 5,0% w pasie drogowym.

7.3 Mury oporowe

7.3.1 Charakterystyka ogólna

Przyjęto wykonanie muru oporowego w postaci ściany płytowo-kątowej o konstrukcji żelbetowej monolitycznej podtrzymującej nasyp drogi po jej rozbudowie. Mur oporowy wykonany segmentami. Długość maksymalna segmentu to 15,0m. Niweleta oczepu muru dostosowana do niwelety rozbudowywanej drogi.

Budowie murów oporowych prawostronnych:

- w km 10+244.2 do km 10+259.5;
- w km 10+690.5 do km 10+867.6;
- w km 10+958.4 do km 10+985.0;
- w km 10+985.0 do km 11+044.1;

- w km 10+075.0 do km 11+178.8;

Nadbudowie istniejącego muru oporowego prawostronnego:

- w km 10+259.5 do km 10+690.5;
- w km 10+867.9 do km 10+958.4;
- w km 11+044.1 do km 11+075.0;

Założenia projektowe:

Klasa konstrukcji – S5

Głębokość przemarzania gruntu – 1,2 m

Założenia materiałowe:

Beton: C30/37 (B37), F150, W8

C12/15 (B15) – chudy beton

Stal zbrojeniowa żebrowana AIIIIN B500SP

Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne

Papa termozgrzewalna, kit trwale plastyczny

Grunt zasypowy – mieszanka piaskowo-żwirową

Założenia do obliczeń:

Klasa ekspozycji: XC4+XF3+XA1, XC2+XA1

Otulina: 50mm

Obciążenia:

– Obciążenia stałe:

ciężar własny konstrukcji,

ciężar własne wyposażenia,

parcie gruntu.

– Obciążenia zmienne:

obciążenie zmienne na chodniku,

obciążenie zmienne na drodze.

– Obciążenia wyjątkowe:

uderzenie pojazdu w barieroporęczy.

7.3.2 Opis szczegółowy elementów murów oporowych

Wykopy szeroko przestrzenne. Głębokość wykopu dostosować do głębokości posadowienia. Wykop pod budynek wykonać segmentami a ostatnia warstwę o gr. ok. 20cm odspoić bezpośrednio przed ułożeniem chudego betonu. Prace prowadzić z użyciem sprzętu mechanicznego nie wjeżdżając do wykopu. Pod płytę fundamentową muru oporowego wylać warstwę gr. 10cm chudego betonu. Prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych, bezdeszczowych, przy niskich stanach wód w rzece Dunajec oraz poza okresami powodziowymi. Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Wykop powinien być prowadzony bez naruszenia struktury gruntów zalegających poniżej

projektowanego poziomego wykopu. W przypadku przekopania dna wykopu, rozluźnienia uszkodzony grunt należy wybrać i zastąpić chudym betonem.

Płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro o grubości 50cm, beton C30/37 (B37), F150, W8. Zbrojone główne #16 co 10cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co 20cm, stal B500SP układane jak na rysunku konstrukcyjnym.

Płyta pionowa żelbetowe wylewane na mokro o grubości 30cm, beton C30/37 (B37). Zbrojone główne #12 co 20cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co 20cm, stal B500SP układane jak na rysunku konstrukcyjnym.

Oczep żelbetowy wylewany na mokro o wymiarach 0,6x0,8m, beton C30/37 (B37), F150, W8. Zbrojone główne #12 co 15cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co ~20cm, stal B500SP układane jak na rysunku konstrukcyjnym.

Dylatacje pomiędzy poszczególnymi segmentami o szerokości 20mm. Wypełnienie dylatacyjne należy wykonać z materiałów trwale plastycznych – styropian. Dylatacja od strony nasypu zabezpieczona pasmem papy termozgrzewalnej o szerokości 40cm. Połączenie dylatacyjne od strony widocznej wypełnione kitem trwale plastycznym. W celu zniwelowania klawiszowania segmentów muru w przerwach dylatacyjnych należy zastosować trzpienie dylatacyjne w postaci dybli stalowych nierdzewnych o śred. min. 24mm co maksimum 50cm.

Izolacje płyty poziomej oraz pionowej fundamentowej od strony nasypu należy wykonać z powłok bitumicznych poprzez malowanie dwukrotne na zimno.

Materiał zasypowy należy wykonać gruntem niespoistym, mieszanką piaskowo-żwirową o parametrach:

- kącie tarcia wewnętrznego min 34° ,
- spójność $C_u=0$,
- ciężar objętościowy $\gamma < 19,0 \text{ kN/m}^3$,
- stopień zagęszczenia $I_s > 1,00$,
- wskaźnik różnorodności $U > 6$,
- wskaźnik wodoprzepuszczalności $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

Materiał zagęszczać warstwami gr. 20-30cm do w/w wskaźnika zagęszczenia.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na oczepie muru oporowego należy zamocować drogowe barieroporęcze stalowe o wysokości min. 1,10m zgodnie projektem stałej organizacji ruchu (wg odrębnego opracowania).

Zabezpieczenie koryta rzeki Dunajec

Podczas wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć koryto rzeki oraz wody płynące przez zanieczyszczeniami podczas realizacji inwestycji.

Sposób zabezpieczenia wód rzeki Dunajec przed ewentualnym zanieczyszczeniem w czasie prowadzenia robót w korycie w postaci:

- zakazu gromadzenia materiału pochodzącego z budowy murów oporowych w korycie rzeki,
- zabezpieczenia koryta rzeki w postaci siatek zabezpieczających przed dostaniem się do wód materiału budowlanego m.in. gruzu do wód rzeki,
- prowadzenie prac naprawczych, konserwacyjnych, tankowania oraz postój maszyn budowlanych poza korytem rzeki,
- ograniczenie do minimum prac powodujących zmętnieni wód wraz z stosowaniem przerw podczas robót,
- stosowania grodzi ziemnych w postaci materiałów gliniastych w workach zabezpieczonych folią i/lub grodzi stalowych,
- wykonywanie prac w korycie rzeki przy niskich stanach wód,
- wykonywanie prac z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w dobrym stanie technicznym a w szczególności szczelności ich układów hydraulicznych.

7.3.3 Uwagi

Betonowanie elementów żelbetowych

Podczas betonowania należy szczególną uwagę zwrócić na staranne zagęszczanie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu do form. W przypadku prowadzenie betonowania w warunkach obniżonej temperatury stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Betonowanie należy prowadzić w sposób niepowodujący do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny aby przy betonowaniu słupów zrzut mieszanki betonowej nie następował z wysokości przekraczającej 1,0m. W trakcie dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią pielęgnację świeżego betonu dostosowaną do panujących warunków atmosferycznych. Rozformowanie elementów żelbetowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% nośności projektowanej wytrzymałości.

Stal zbrojeniowa

Stosowane zbrojenie musi być zgodne z kartą homologacyjną. Zbrojenie w momencie jego montowania i betonowania, nie może nosić śladów rdzy kruchej, smaru lub błota. Uformowanie zbrojenia powinno być zgodnie z normami.

Kontrola wymiarów

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów podanych na rysunkach. Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje. Wykonawcy będą odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót.

Uwag końcowe:

- prace fundamentowe prowadzić bezwzględnie przy stanie niskich wód w rzece Dunajec, poza okresem zagrożenia powodzią,
- roboty prowadzić przy użyciu sprawnego sprzętu mechanicznego, w sposób niepowodujących zanieczyszczenia wód (np. smarami, wyciekami oleju itp.),
- po wykonaniu robót uporządkować teren,
- wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych,
- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie podczas prac,
- powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi,
- wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony,
- wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami,
- wszystkie zastosowane do budowy materiały muszą posiadać aktualne wymagane przepisami świadectwa i atesty.

7.4 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie przez projektowaną kanalizację deszczową i przebudowywane rowy. Wody opadowe z drogi i chodnika będą zbierane ze ścieku przykrawężnikowego poprzez wpusty drogowe, a następnie przykanalikami doprowadzane do studni kanalizacyjnych żelbetowych. Wpusty deszczowe wyposażone są w osadniki, w których wody zostaną wstępnie oczyszczone z najcięższych zanieczyszczeń mechanicznych, co zmniejszy ryzyko zamulenia przewodów.

Wody opadowe odprowadzone zostaną kolektorami $\varnothing 400$ do projektowanych wylotów.

Mając na uwadze aktualnie obowiązujące przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (*Dz. U. 63 z 2000r. z późn. zm.*) istniejące przepusty zlokalizowane wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi zostaną przebudowane. Przebudowa przepustu Pr1 będzie polegała na rozbiórce i budowie w jego miejscu nowego przepustu kołowego o następujących parametrach:

- przepust Pr1
 - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5474381.79, Y: 7455106.85
 - średnica - $\varnothing 800$ mm

- spadek dna - 2,3%
- rzędna dna
wlot - 464,58 m n.p.m.,
wylot - 464,35 m n.p.m.,
- wymiary komory wlotowej w rzucie: - 1,50 x 1,00 [m]

W przypadku przepustu Pr2, Pr3 oraz Pr4 przebudowa będzie polegała na rozbiórce istniejących przepustów kołowych oraz budowie w ich miejscu nowych przepustów – małych mostów o konstrukcji ramowej następujących parametrach:

- przepust Pr2 (mały most)
 - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5474125.33, Y: 7455126.80
 - wymiary wewnętrzne - 1,0 x 1,0 mm
 - rzędna dna
wlot - 463,46 m n.p.m.,
wylot - 463,29 m n.p.m.,
 - spadek dna - 1,6%
 - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,50 x 1,00 [m]
 - umocnienie – na długości ok. 3,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie
- przepust Pr3 (mały most)
 - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473972.06, Y: 7455131.76
 - wymiary wewnętrzne - 1,0 x 1,0 mm
 - rzędna dna:
wlot - 463,03 m n.p.m.,
wylot - 462,86 m n.p.m.,
 - spadek dna - 1,6%
 - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,50 x 1,50 [m]
 - umocnienie – na długości ok. 3,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie
- przepust Pr4 (mały most)
 - współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473842.36, Y: 7455143.08
 - wymiary wewnętrzne - 1,20 x 1,0 mm
 - rzędna dna
wlot - 462,74 m n.p.m.,
wylot - 462,62 m n.p.m.,
 - spadek dna - 1,2%
 - wymiary komory wlotowej w rzucie - 1,70 x 1,50 [m]

- umocnienie – na długości ok. 5,0 m powyżej obiektu mostowego, narzutem kamiennym o ϕ 15-20 [cm], ułożonym na betonie
- przepust Pr6
- współrzędne geodezyjne w osi - X: 5473541.21, Y: 7455130.80
- średnica - ϕ 800 mm
- spadek dna - 1,2%
- rzędna dna
wlot - 462,21 m n.p.m.,
wylot - 462,09 m n.p.m,
- wymiary komory wlotowej w rzucie: - 1,00 x 1,00 [m]

7.5 Branża teletechniczna

7.5.1 Sieć teletechniczna

Istniejąca sieć teletechniczna koliduje z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1638K w zakresie istniejącej sieci napowietrznej. Zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi od Orange Polska S.A. pismo znak: TTDSIKU-31640/22/RP z dnia 03.08.2022 r., konieczna jest przebudowa sieci teletechnicznej w zakresie przedstawionym na powyższym piśmie.

Przebudowa będzie polegała na przebudowie stanowisk słupowych teletechnicznych oraz przewieszeniu istniejących kabli sieci napowietrznej na odcinku 103,7 m. Należy wybudować nowe słupy pojedyncze sosnowe o wysokości 7,0m. Z uwagi na krzywiznę drogi i naprężenia kabli słupy należy wzmocnić podporami. Projektuje się przewieszenie na odcinku 103,7m dwóch kabli miedzianych XzTKMXpwn 25x4x0.6 i 5x2x0.6 oraz dwa kable światłowodowe 8J w relacji Sromowce Wyżne – Sromowce Niżne i 24 J POPC.

7.5.2 Budowa kanału technologicznego

Planowana inwestycja nie będzie obejmować budowę kanału technologicznego w pasie drogowym drogi powiatowej 1638K. Zgodnie z pismem wydanym przez Ministerstwo Cyfryzacji, znak: DT-WUKE.420.538.2020-3 z dnia 25.08.2020r., zarządca drogi zostaje zwolniony z budowy kanału technologicznego w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji.

7.6 Branża elektroenergetyczna

7.6.1 Sieć oświetlenia ulicznego

W zakresie istniejącej rozbudowy drogi powiatowej 1638K projektowana nie projektuje się sieci oświetlenia ulicznego na odcinku rozbudowywanej drogi powiatowej.

7.6.2 Sieć energetyczna

Istniejąca sieć elektroenergetyczna koliduje z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 1638K w zakresie linii kablowej średniego napięcia. Zgodnie z warunkami technicznymi

otrzymanymi od TAURON Dystrybucja S.A. pismo znak: TD/OKR/OME/2022-07-18/0000009 z dnia 18.07.2022 r. usunięcie kolizji będzie wymagało przebudowy linii kablowej SN poza obszar kolizji oraz wykonaniu zabudowy rur ochronnych na projektowanych kablach pod terenami utwardzonymi. Prace obejmują:

- dla relacji kablowych SN:

- kabel ziemny SN typu $3 \times \text{XRUHAKXS1} \times 120\text{mm}$ relacji – stanowisko słupowe SN nr KRT 490918 a stacja trafo nr KRT6627 – obwód z GPZ Niedzica – Sromowce pole nr 19 – połączenie kabla projektowanego z istniejącym należy wykonać w użyciu muf przelotowych typu: POLJ-24/1x120-240 oraz kabla typu: $3 \times \text{XRUHAKXS1} \times 120\text{mm}$. Kable należy układać zgodnie z normą PN 76/E-05125 oraz N SEP-E-004.

Połączenie kabli projektowanych z istniejącymi należy wykonać z użyciem muf przelotowych termokurczliwa 120-240mm² 12/20kV (kable SN). Łączenia należy wykonywać na poziom dnie rowu, miejsca łączenia nie powinny być obciążone naprężeniami mechanicznymi. Lokalizację należy dokładnie oznaczyć w terenie. Na mufach należy założyć stosowne oznaczniki magnetyczne. Na całej długości projektowany kabel SN przykryć folią z polietylenu koloru czerwonego i zaopatrzyć w oznaczniki kablowe.

Przy wykonaniu przebudowy na terenie ze spadkiem kabel należy przymocować do wbitych w ziemię drewnianych lub betonowych stempli mających na celu zapobiegnięcie osunięciu się kabla podczas późniejszego wykonywania wykopów przy pracach związanych z rozbudową projektowanego układu drogowego.

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanej przebudowy sieci kablowej z istniejącym bądź projektowanym uzbrojeniem należy chronić w rurach ochronnych gładkościennych oraz dwuściennych karbowanych średnicy zewnętrznej 160mm.

7.7 Branża ochrona środowiska

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przedmiotowej inwestycji uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znak: IRG.6220.4.2020 z dnia 02.10.2020 r.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagana, gdyż przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko na podstawie Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. 2022 poz. 1029*) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*Dz. U. 2022 poz. 1071*).

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko Wójt Gminy Czorsztyn orzekł brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla rozbudowy drogi powiatowej nr 1638K jednocześnie zobowiązując do spełniania niżej wymienionych warunków:

- Prace budowlane, które prowadzone będą bezpośrednio w korycie rzeki Dunajec należy

przewodzą poza okresem od 1 maj do 30 czerwca.

- Roboty należy prowadzić w okresach występowania niskich stanów wody w korycie rzeki Dunajec.
- Celem zminimalizowania uciążliwości akustycznej powstałej w trakcie realizacji przedsięwzięcia, prace budowlane w otoczeniu terenów i budynków chronionych akustycznie, prowadzone z wykorzystaniem maszyn generujących nadmierny hałas, należy prowadzić w porze dziennej w godzinach 6.00-22.00.
- Zabrania się tankowania i naprawiania sprzętu w obrębie koryta rzeki Dunajec.
- Dojazd sprzętu budowlanego oraz transport materiałów niezbędnych do wykonania robót należy prowadzić przy wykorzystaniu istniejących głównych dróg dojazdowych, zjazdów do koryta, lokalnych dróg dojazdowych.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych poprzez: transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem (o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych) bądź przykrywanie ich np. plandeką, oraz w okresie wysokich temperatur zraszanie wodą powierzchni, z których może następować pylenie.
- Miejsca postoju maszyn i pojazdów pracujących na budowie, miejsca przechowywania materiałów niebezpiecznych (np. paliwa, materiał smarne, rozpuszczalniki, farby) oraz miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych – należy uszczelnić (wyłożyć materiałami izolacyjnymi), zabezpieczając przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego.
- Roboty budowlane należy prowadzić tak, aby nie powstawały tymczasowe oczka wodne, które mogłyby być zasiedlone przez płazy i inne organizmy, które w ten sposób byłby zagrożone podczas robót.
- Jeśli na terenie realizacji prac budowlanych stwierdzone zostaną masowe migracje płazów związane z okresem rozrodczym oraz dyspersją młodych osobników, teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby uniemożliwić płazom przedostanie się na teren, gdzie w wyniku prac byłby zagrożone – w tym celu należy ustawić specjalne siatki, a stwierdzone osobniki przenieść w bezpieczne miejsce.
- Prace związane z wycinką drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia.
- Drzewa i/lub krzewy znajdujące się w bezpośrednim otoczeniu planowanych prac (których nie przewiduje się usunąć) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem np.:
 - a) poprzez wydzielenie drzewa/krzewu polegające na całkowitym ogrodzeniu zwartym płotem powierzchni, na których rosną drzewa wraz z powierzchniami

zajmowanymi przez korzenie w obrębie rzutu koron,

- b) poprzez zabezpieczenie pnia drzewa w celu ochrony kory przed otarciami czy ubytkami – oszalowanie pnia lub owinięcie go matami np. ze słomy; przy zastosowaniu oszalowania z desek należy zwrócić uwagę, aby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia do wysokości około 2m (jeśli jest to możliwe), dolna część deski powinna być wkopana, a jeśli jest to niemożliwe to obsypana ziemią lub dodatkowo zabezpieczona drutem,
- c) poprzez zabezpieczenie systemu korzeniowego w wykopach; w obrębie obrony drzewa wykop należy wykonywać ręcznie,
- d) poprzez zabezpieczenie konarów drzew przez np. podwiązanie najniższych czy też nisko ułożonych gałęzi, konarów do nadległych lub podparcie podpora tak aby nie uszkodzić ich kory.

Planowana inwestycja spełnia warunki określone w art.74 ust.1 i art.75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2019 poz. 1396*).

W trakcie prac budowlanych Inwestor uwzględni ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Prace budowlane polegające na przekształceniu elementów przyrodniczych (w tym wypadku wycinka drzew i krzewów) będą prowadzone wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją tej inwestycji. Inwestycja jest tak zaprojektowana, aby jak najoszczędniej korzystać z terenu.

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1638K przewiduje się wycinkę drzew oraz ok. 60 m² krzewów. Drzewa będące na obszarze objętym wnioskiem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej zgodnie z art.21 ust.2 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. nie wymagają zgody na ich wycięcie.

Drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

Nr odpowiadający numerowi drzewa/krzewu na PZT	Gatunek drzewa/krzewu	Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130cm/ pow. krzewu [m ²]	Uwagi	Nr działki, na której zlokalizowane jest drzewo/krzew do wycinki
1	wierzba	7	krzew	3137/1
2	wierzba	7	krzew	3137/1
3	wierzba	7	krzew	3137/1
4	wierzba	9	krzew	3137/1
5	głóg	7	krzew	3137/1
6	wierzba	8,5	krzew	3137/1
7	wierzba	8	krzew	3137/1

8	wierzba	7,5	krzew	3137/1
9	wierzba	70	-	3137/1
10	wierzba	75, 70, 65	3-pienna	2192/2
11	olsza	69, 60	2-pienna	2192/2
12	olsza	80, 86	2-pienna	2192/2
13	olsza	116	-	2192/2
14	olsza	100	-	2192/2
15	olsza	90	-	2192/2
16	olsza	90	-	2192/2
17	olsza	94	-	2192/2

Ponadto, ze względu na lokalizację inwestycji wzdłuż granicy Pienińskiego Parku Narodowego, nie projektuje się sieci oświetlenia ulicznego. Zgodnie z wytycznymi wydanymi przez Pieniński Park Narodowy (pismo znak GR-83-47/20) z dnia 24.11.2020r., projektuje się zastosowanie rozwiązań technicznych, które pozwolą na ograniczenie śmiertelności drobnych zwierząt kręgowych. Do takich rozwiązań należą m.in. wykonanie ogrodzeń ochronno-naprowadzających, które pozwolą na ograniczenie przemieszczania oraz zmianę kierunków pływów oraz wykonanie pokryw górnych, które zlokalizowane zostaną na komorach wpadowych (otworach wlotowych będących połączeniem z rowami. Pokrywy górne zostaną wykonane z krat stalowych lub rzędów pionowych prętów (płaskowników), o wielkości oczek zapewniającej przynajmniej zatrzymanie dorosłych pływów.

7.8 Branża konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja jest dopuszczalna ze stanowiska konserwatorskiego – pismo znak: DNT-I.5183.167.2020.AP z dnia 28.05.2020 r.

8. NAWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej inwestycji dowiązано do istniejących rzędnych zgodnych z podkładem sytuacyjno – wysokościowym.

9. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W oparciu o dokumentację geologiczno-inżynierską (opracowanie z grudnia 2020) ustalone zostały geotechniczne warunki posadowienia – warunki gruntowo-wodne. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp lub gleba o miąższości od 0,3m do 1,5m. W profilach otworów geologicznych stwierdzono płytkie zaleganie podłoża skalnego, na którym zalega stosunkowo cienka pokrywa czwartorzędowa (głównie utworów zwietrzelinowych). To wykształcenie geologiczne stanowi dobre warunki dla rozwoju powierzchni poślizgu na kontakcie warstw zwietrzelinowych z podłożem skalnym. Teren jest zagrożony ruchami mas ziemnych.

Stwierdzono lokalne występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła wód gruntowych. Poziom warstw wodonośnych nie wykazuje charakteru ciągłego. Zalega w obrębie warstw rumosu,

które w obrębie zwietrzałych powierzchni tworzą uprzywilejowane drogi krążenia wód podziemnych.

W obrębie warstw utworów spoistych stwierdzono występowanie sączeń. Intensywność sączeń i głębokość ich występowania są zależne od warunków atmosferycznych, w okresie długotrwałych opadów lub po roztopach, mogą przybierać na sile. Lokalnie, w okresach długotrwałych opadów czy roztopów, w obrębie utworów nasypowych i czwartorzędowych mogą występować okresowe wody podskórne zawieszone.

Zgodnie z mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi projektowana inwestycja częściowo przebiega przez obszar terenu zagrożonego ruchami osuwiskowymi. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zarejestrowane zostały dwa osuwiska:

- Osuwisko nr 28549 – ocenione na dzień rejestracji jako aktywne ciągle, posiadające złożony układ geologiczny; rodzaj ruchu osuwiskowego: zsuw; przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych i roztopowych oraz sprzyjający układ warstw (*na podstawie Karty Rejestracyjnej Osuwiska nr 28549*).
- Osuwisko nr 28624 – ocenione na dzień rejestracji jako okresowo-aktywne, posiadające złożony układ geologiczny; rodzaj ruchu osuwiskowego: spływanie; przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – wypływ wód na zboczu (*na podstawie Karty Rejestracyjnej Osuwiska nr 28624*).

Osuwiska swym zasięgiem nie obejmują istniejącej drogi a obszar projektowanej inwestycji swym zakresem nie wkracza w granice osuwisk.

Warunki geologiczne określa się jako **skomplikowane** a obiekt zakwalifikowano do **III kategorii geotechnicznej**.

10. GOSPODARKA ODPADAMI

Prace związane z rozbudową drogi będą prowadzone w sposób ręczny i mechaniczny, zostaną ograniczone do pory dziennej i będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Powstałe przy realizacji przedsięwzięcia wszelkie odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (*Dz. U. 2022 poz. 699*) o odpadach i ustawą Prawo ochrony środowiska

(*Dz.U. 2021 poz. 1973*):

- odpady komunalne wytworzone podczas prowadzonych prac będą poddane selekcji
- odpady pozostałe będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia.

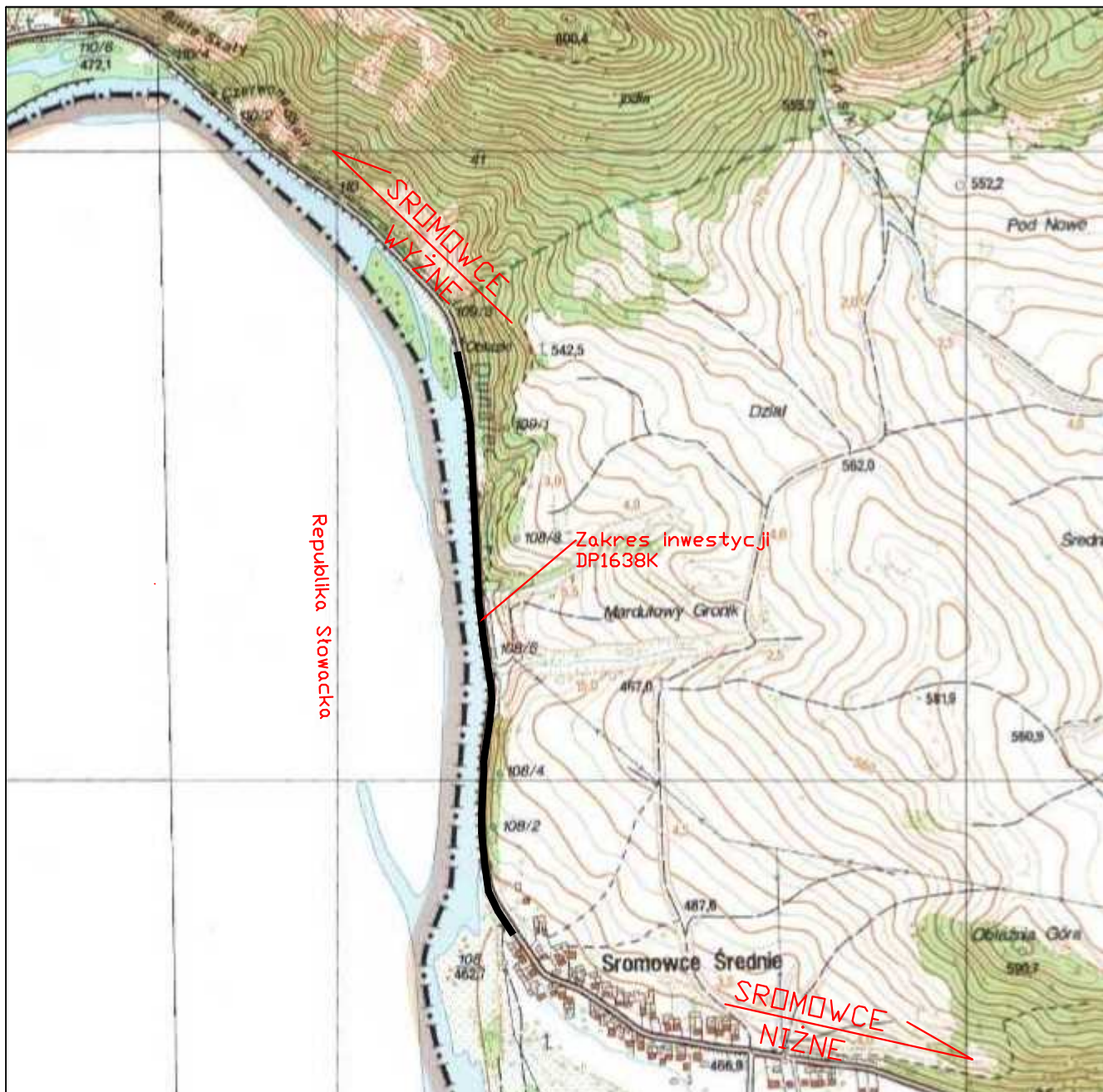
Prace te będą wykonane przez specjalistyczne firmy posiadające zezwolenia na prowadzenie takiej działalności. Usunięcie i zagospodarowanie odpadów, powstających podczas budowy zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach należy do obowiązku firmy wykonującej prace budowlane.

11. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH I UWAGI KOŃCOWE




- Wszelkie roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Materiały i wyroby budowlane powinny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami trybu dopuszczenia ich do stosowania.
- Powstałe przy realizacji przedsięwzięcia wszelkie odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (*Dz. U. z 2019r. poz. 701*) o odpadach i ustawą Prawo ochrony środowiska:
 - odpady komunalne wytworzone podczas prowadzonych prac będą poddane selekcji,
 - odpady pozostałe będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do przygotowania szczegółowego projektu technologicznego, projektów tymczasowych konstrukcji wsporczych, harmonogramu prac i innych niezbędnych opracowań.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem urządzeń obcych i wykonać przekopy kontrolne. Podczas prowadzenia prac ziemnych nie dopuszczać do utrzymywania się wody w wykopie.
- Nie wyklucza się w terenie innych sieci niż te pokazane na projekcie zagospodarowaniu terenu, na mapie ujęte są wszystkie sieci, które zostały zgłoszone do inwentaryzacji. Niemniej jednak należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac ziemnych, ze względu na możliwość lokalizacji niezainwentaryzowanych sieci. Sieci takie, powinny zostać w miarę możliwości w stanie nienaruszonym.
- Prace fundamentowe prowadzić bezwzględnie przy stanie niskich wód w rzece Dunajec, poza okresem zagrożenia powodzią.
- Roboty prowadzić przy użyciu sprawnego sprzętu mechanicznego, w sposób niepowodujących zanieczyszczenia wód (np. smarami, wyciekami oleju itp.).
- Po wykonaniu robót uporządkować teren.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie podczas prac.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

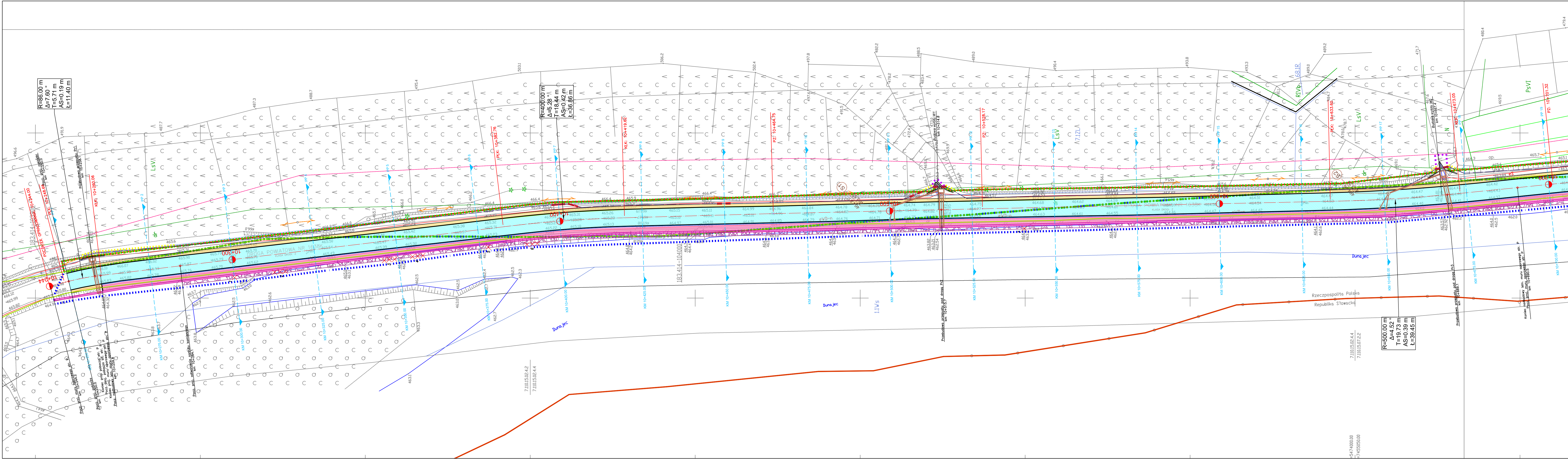
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl		INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEDMIOT RYSUNKU	ORIENTACJA			
BRANŻA	DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/23/95 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12 	
OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:10000	02.2025	1		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

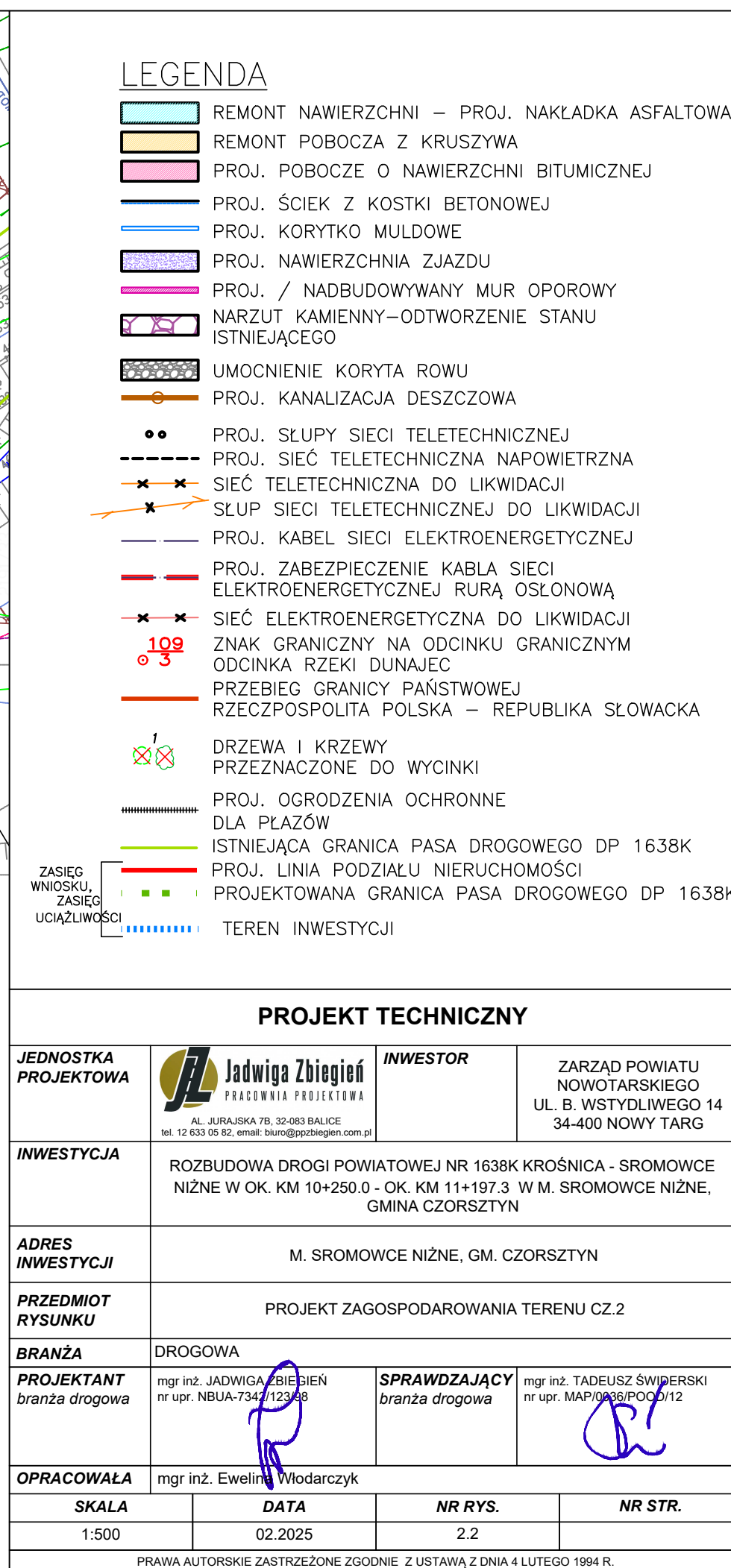


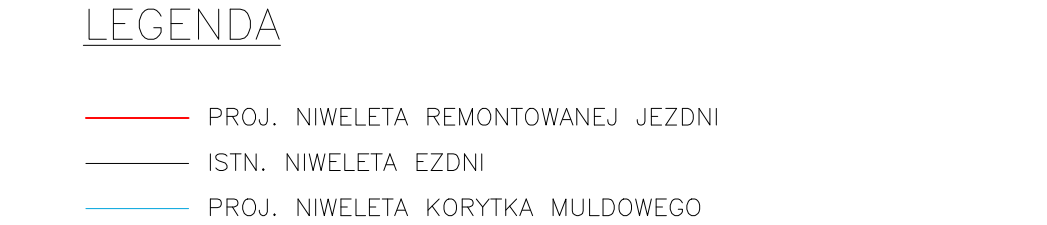
LEGENDA

- REMONT NAWIERZCHNI – PROJ. NAKŁADKA ASFALTOWA
- REMONT POBOCZA Z KRUSZYWA
- PROJ. POBOCZE O NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ
- PROJ. ŚCIEK Z KOSTKI BETONOWEJ
- PROJ. KORYTKO MULDOWE
- PROJ. NAWIERZCHNIA ZJAZDU
- PROJ. / NADBUDOWYWANY MUR OPOROWY
- NARZUT KAMIENNY – ODTWORZENIE STANU ISTNIEJĄCEGO
- UMOCNIENIE KORYTA ROWU
- PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJ. SŁUPY SIECI TELETECHNICZNEJ
- PROJ. SIEĆ TELETECHNICZNA NAPIOWIETRZNA
- SIEĆ TELETECHNICZNA DO LIKWIDACJI
- SŁUP SIECI TELETECHNICZNEJ DO LIKWIDACJI
- PROJ. KABEL SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
- PROJ. ZABEZPIECZENIE KABLA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ RURĄ OSŁONOWĄ
- SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA DO LIKWIDACJI
- ZNAK GRANICZNY NA ODCINKU GRANICZNYM ODCINKA RZĘKI DUNAIEC
- PRZEBIEG GRANICY PAŃSTWOWEJ
- RZECZPOSPOLITA POLSKA – REPUBLIKA SŁOWACKA
- DRZEWA I KRZEWY PRZEZNACZONE DO WYCINKI
- PROJ. OGRÓDZENIA OCHRONNE DLA PLAZÓW
- ISTNIEJĄCA GRANICA PASA DROGOWEGO DP 1638K
- PROJ. LINIA PODZIAŁU NIEMOCHOMOŚCI
- PROJEKTOWANA GRANICA PASA DROGOWEGO DP 1638K
- TEREN INWESTYCJI

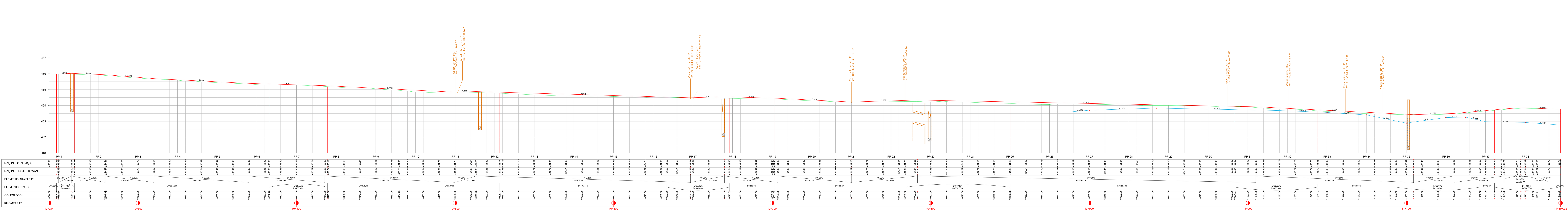
PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegien	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		UL. B. WYSTYLNEGO 14 34-400 NOWY TARG
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZ.1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIERSKI
branza drogowa	nr upr. NB/14-12345	branza drogowa	nr upr. MAP/1686000112
OPRACOWANIE	mgr inż. Ewelina Włodarczyk		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500	02.2025	2.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			





	PROJEKT TECHNICZNY	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Przejen <small>INGENIEUR FRIEDEMERICHE</small> <small>AL. JAGIELLOŃSKA 10B, 52-005 SŁUBICE</small> <small>TEL. 22 822 05 02, E-mail: info@jadwiga.com.pl</small>	INWESTOR ZARZĄD PO NOWOTARU UL. B. WISZYŃSKA 34-400 NOWO
INWESTYCJA	ROZBUŁOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KRONOSKA - SR NIZNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. GR GMINA CZORSZYTŃ	
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIZNE, GM. CZORSZYTŃ	
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY	
BRANŻA	DROGOWA	
PROJEKTANT branża drogowa	mgr inż. JADWIGA PRZEJEN (nr upr. NBH-734-1734)	SPRAWDZAJĄCY branża drogowa mgr inż. TADEUSZ nr upr. MARPOWIA-1734
OPRACOWAŁA SKALA 1:500/50	mgr inż. Ewelina Maciejczyk DATA 02.2025	NR RYS. 3 NR 1734



LEGENDA

- PROJ. NIWELETA REMONTOWANEJ JEZDNI
- ISTN. NIWELETA EZDNI
- PROJ. NIWELETA KORYTKA MULDOWEGO

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Jadwiga Zbińgier

ul. Żytna 10, 20-000 Białystok

INWESTOR

ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO

ul. B. WSTYLIWIEGO 14

34-400 NOWY TARG

INWESTYCJA

ROZBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 1638K KRÓŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W KM 10+250.0 - KM 11+197.0 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN

ADRES INWESTYCJI

M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN

PRZEDMIOT RYSUNKU

PROFIL PODŁUŻNY

BRANŻA

DRGOWA

PROJEKTANT

mgr inż. JADWIGA ZBIŃGIER

SPRAWDZĄCY

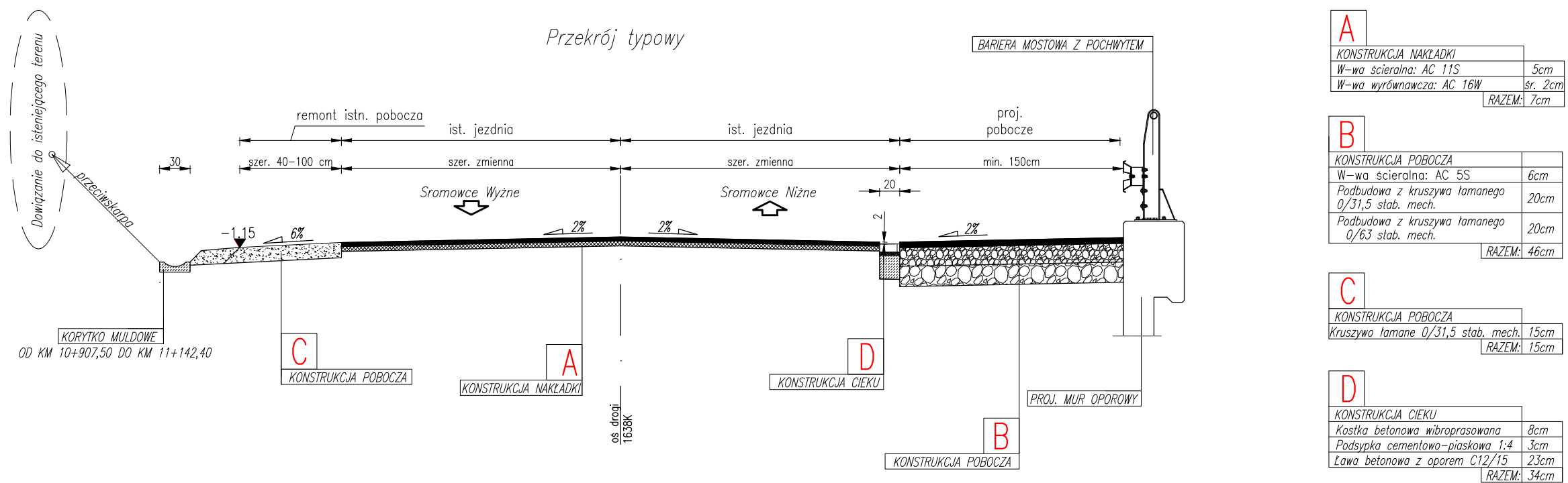
mgr inż. TADEUSZ ŚWIERSKI

OPRACOWAŁA

mgr inż. Katarzyna Gozdek

SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:500	02.2025	3.1	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE ZODJĘCIE Z LISTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.






A	
KONSTRUKCJA NAKŁADKI	
W-wa scieralna: AC 11S	5cm
W-wa wyrównawcza: AC 16W	sr. 2cm
RAZEM: 7cm	

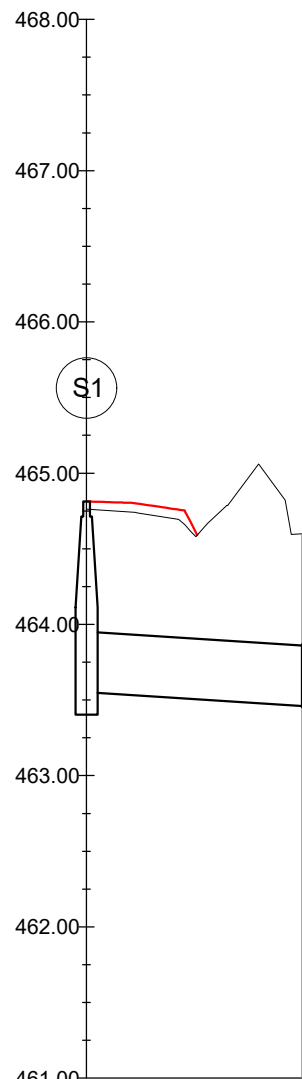
B	
KONSTRUKCJA POBOCZA	
W-wa scieralna: AC 5S	6cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.	20cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stab. mech.	20cm
RAZEM: 46cm	

C	
KONSTRUKCJA POBOCZA	
Kruszywo łamane 0/31,5 stab. mech.	15cm
RAZEM: 15cm	

D	
KONSTRUKCJA CIEKU	
Kostka betonowa wibroprasowana	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Ława betonowa z oporem C12/15	23cm
RAZEM: 34cm	

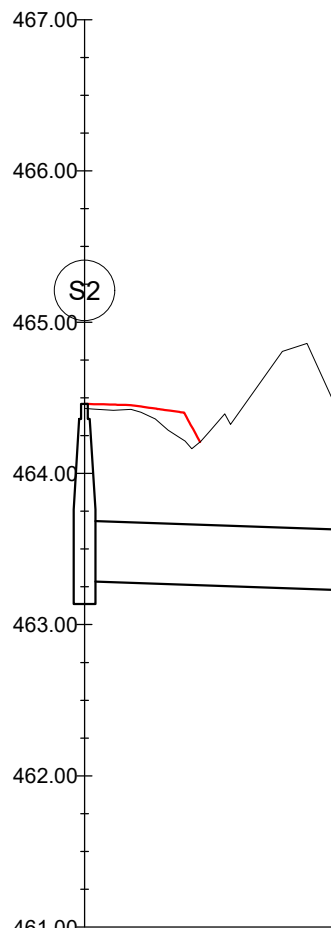
PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	PRZEKRÓJ TYPOWY		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123.98 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POCD/12 
OPRACOWAŁA	mgr inż. Ewelina Włodarczyk		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50	02.2025	4	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

PROFIL - KD1



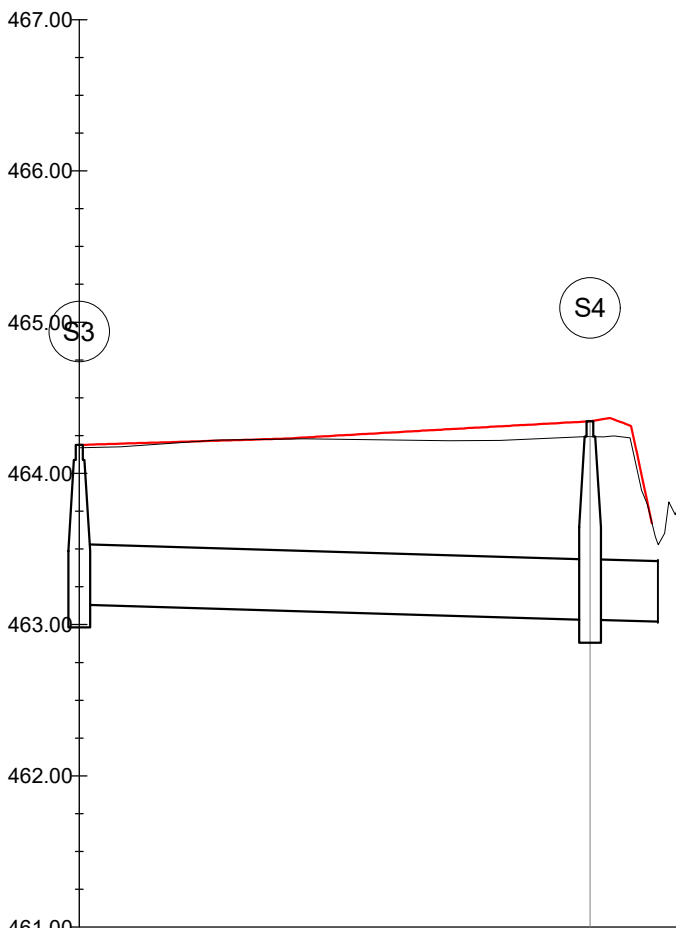
POZIOM ODNIESIENIA	461.00
Rzędna wstawienia włazu	464.81
Rzędna dna studni	463.55
Zagłębienie dna	1.26
Rzędna dna kanału	463.46
Spadek	0.65%
Średnica rury	d=0.40m
Długość odcinka	14.24

PROFIL - KD2



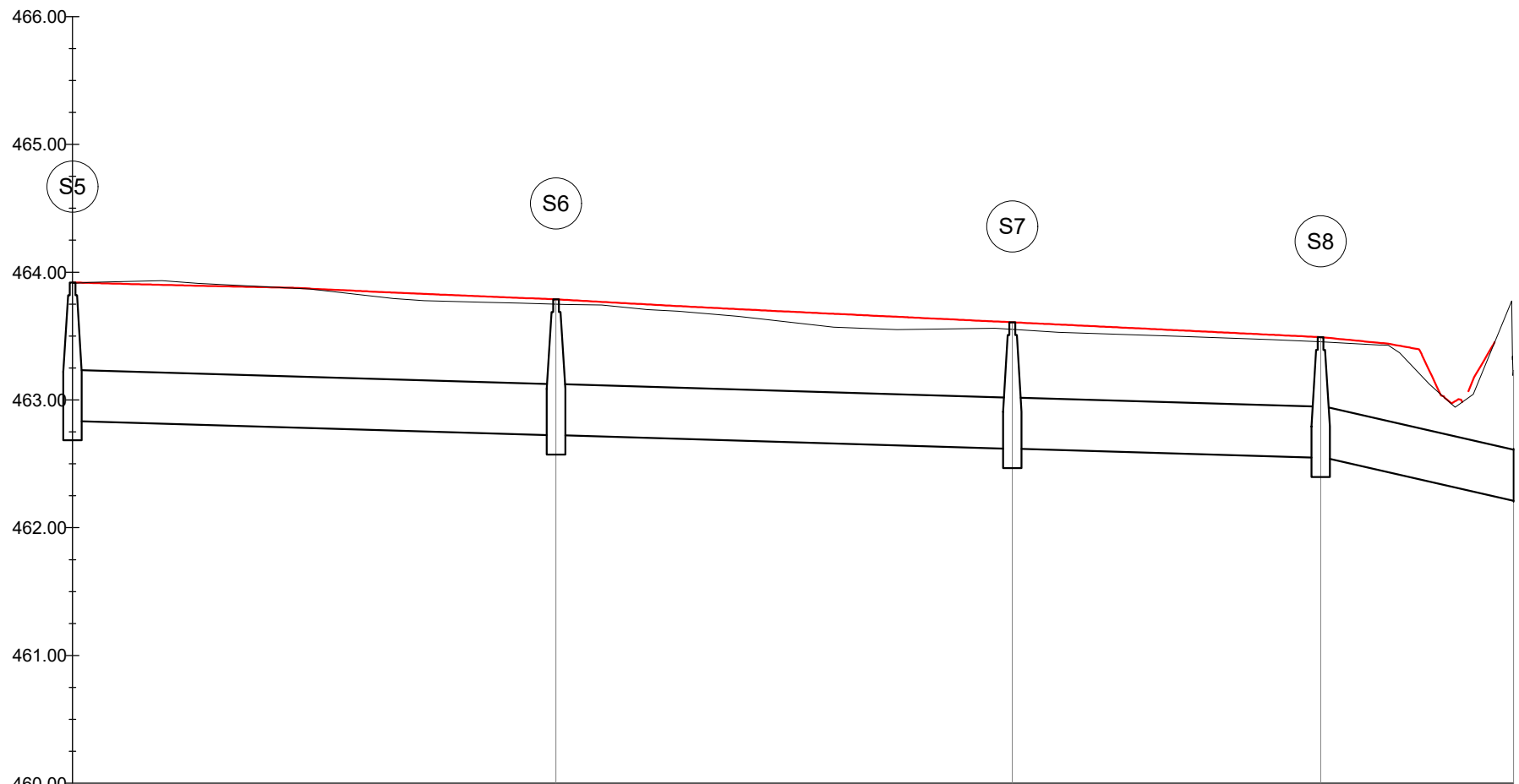
POZIOM ODNIESIENIA	461.00
Rzędna wstawienia włazu	464.46
Rzędna dna studni	463.29
Zagłębienie dna	1.17
Rzędna dna kanału	463.23
Spadek	0.34%
Średnica rury	d=0.40m
Długość odcinka	16.54

PROFIL - KD3



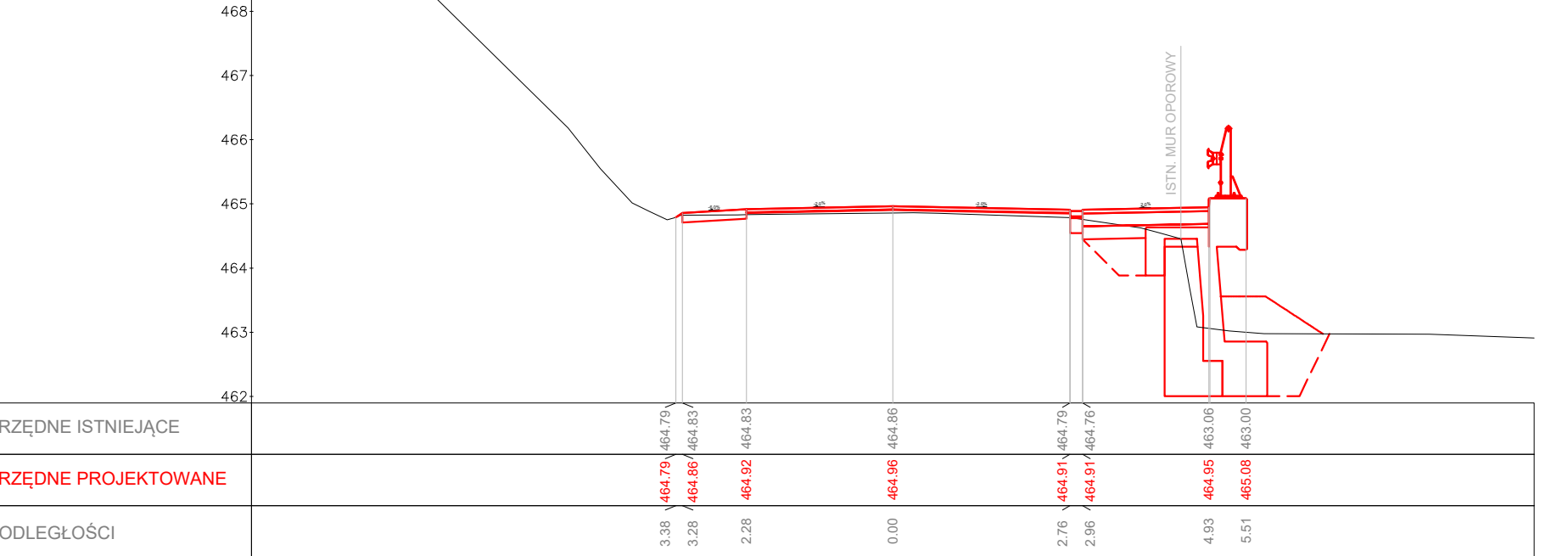
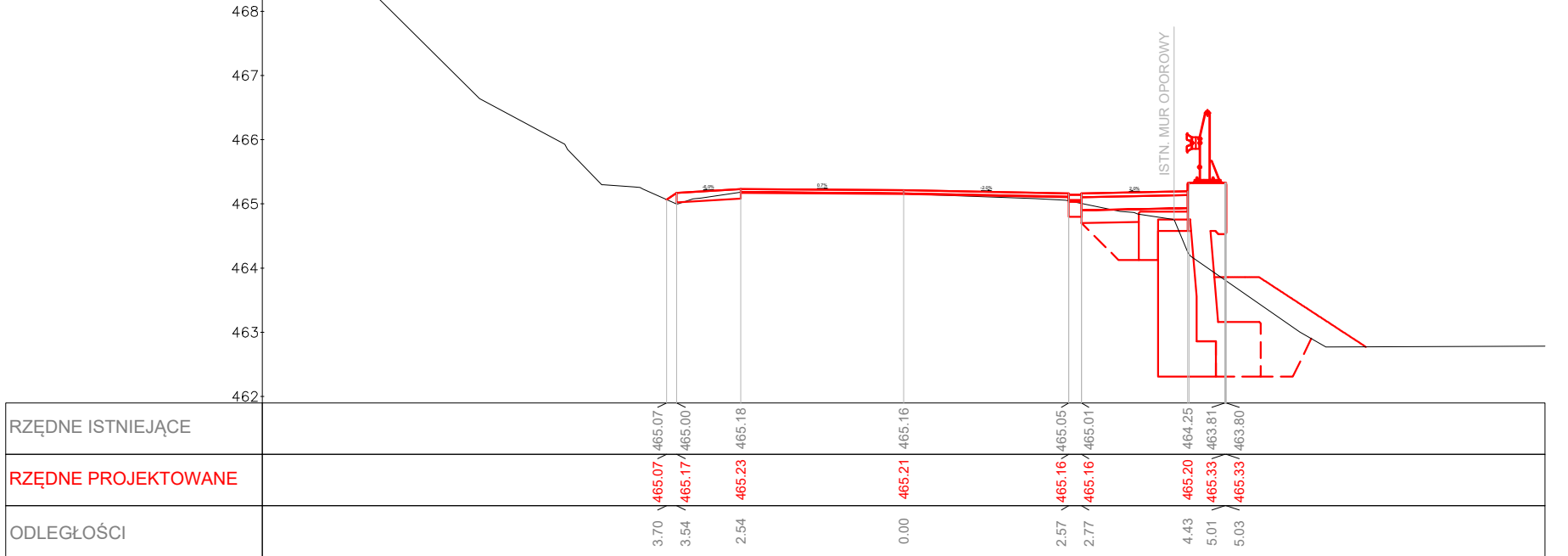
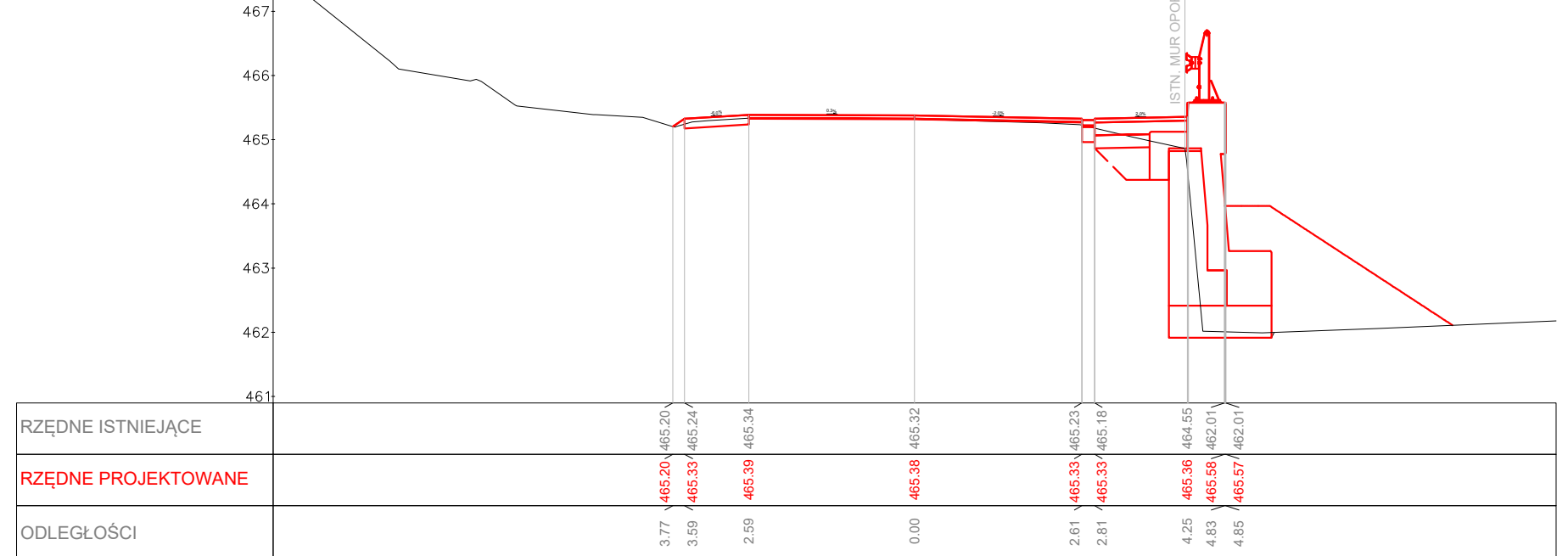
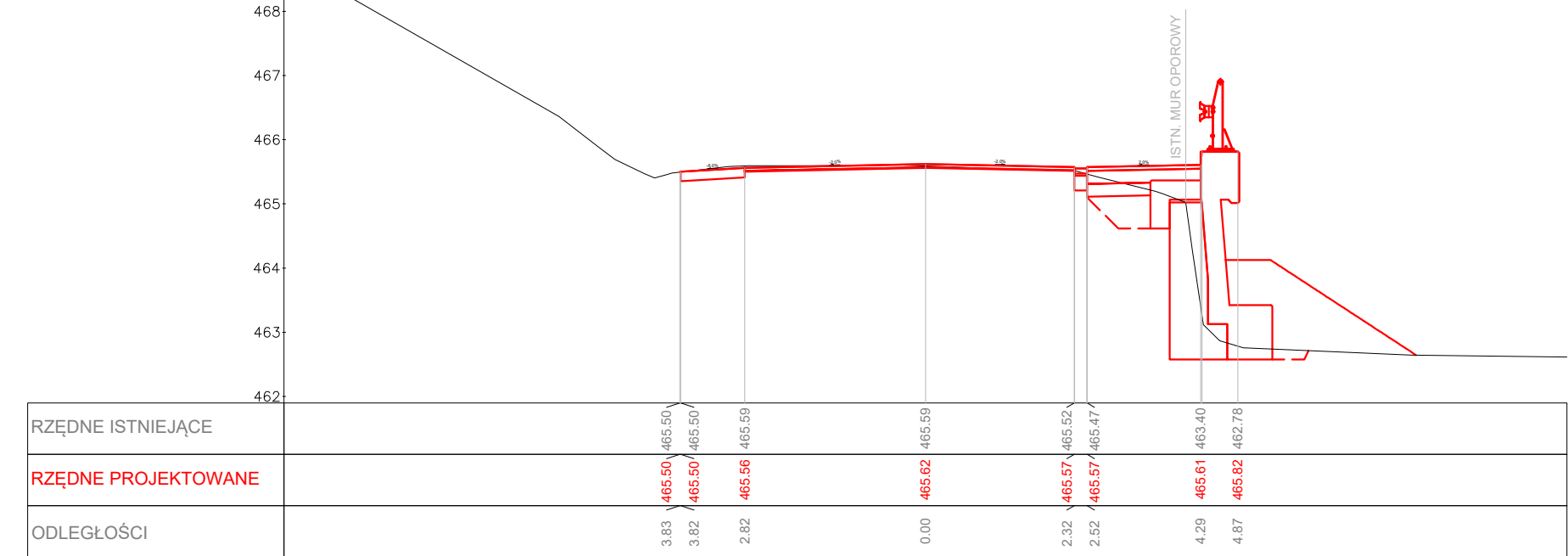
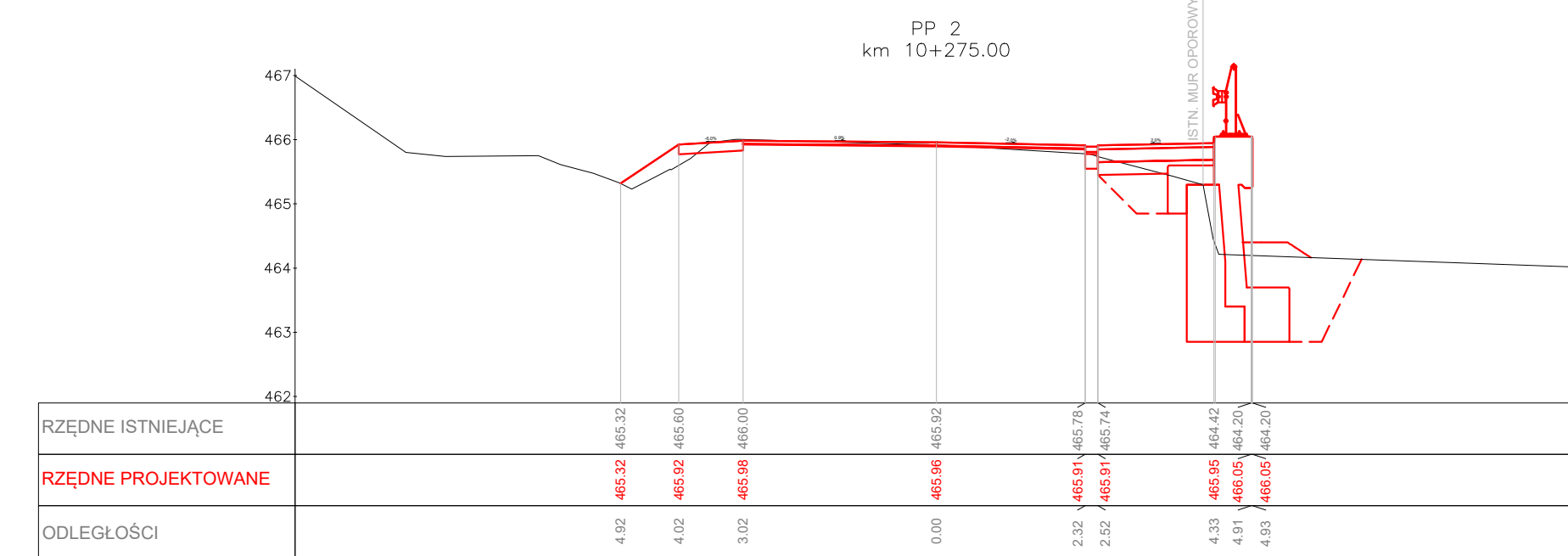
POZIOM ODNIESIENIA	461.00
Rzędna wstawienia włazu	464.19
Rzędna dna studni	463.13
Zagłębienie dna	1.06
Rzędna dna kanału	463.03
Spadek	0.30%
Średnica rury	d=0.40m
Długość odcinka	33.78


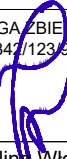

PROFIL - KD4

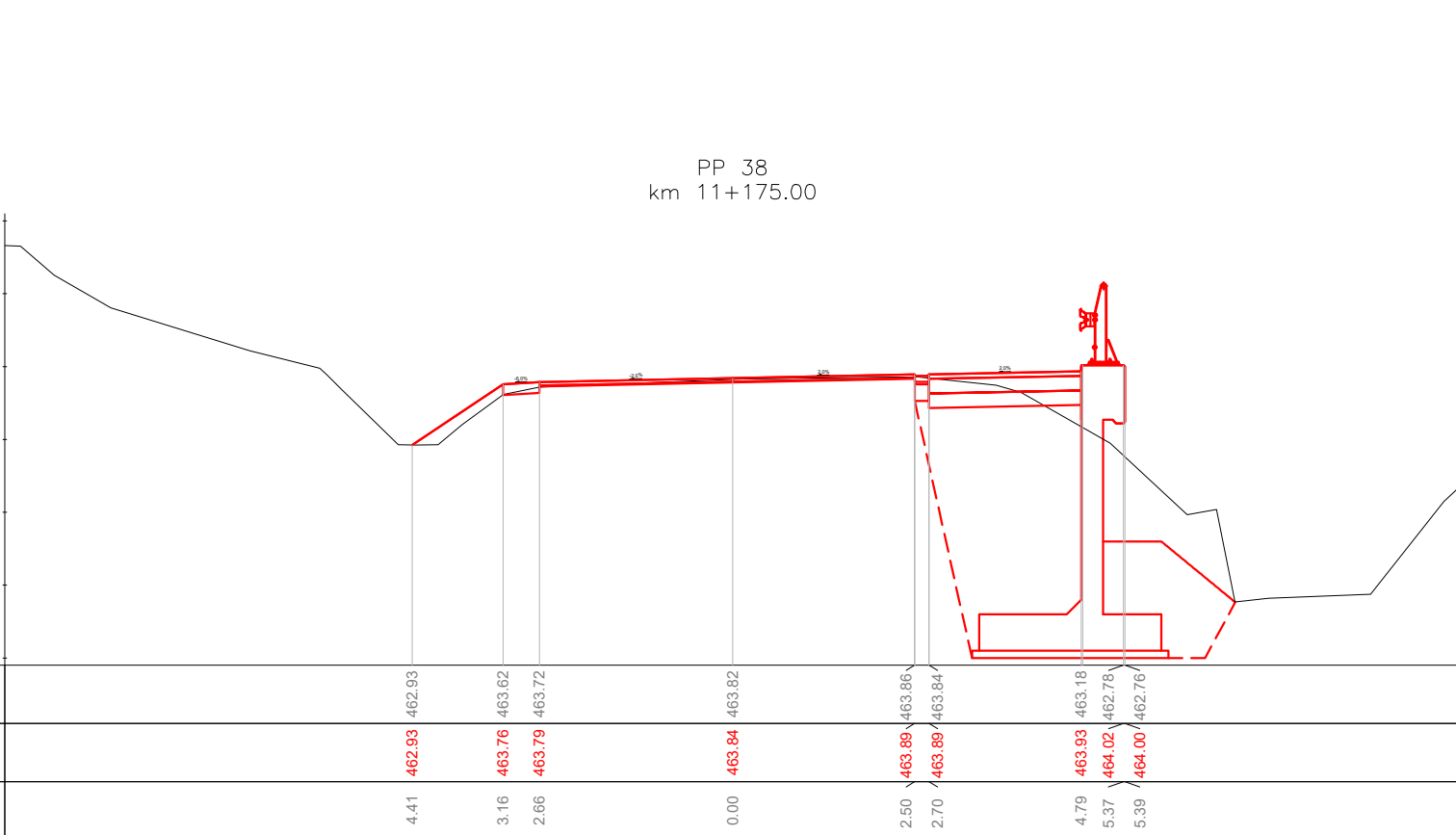
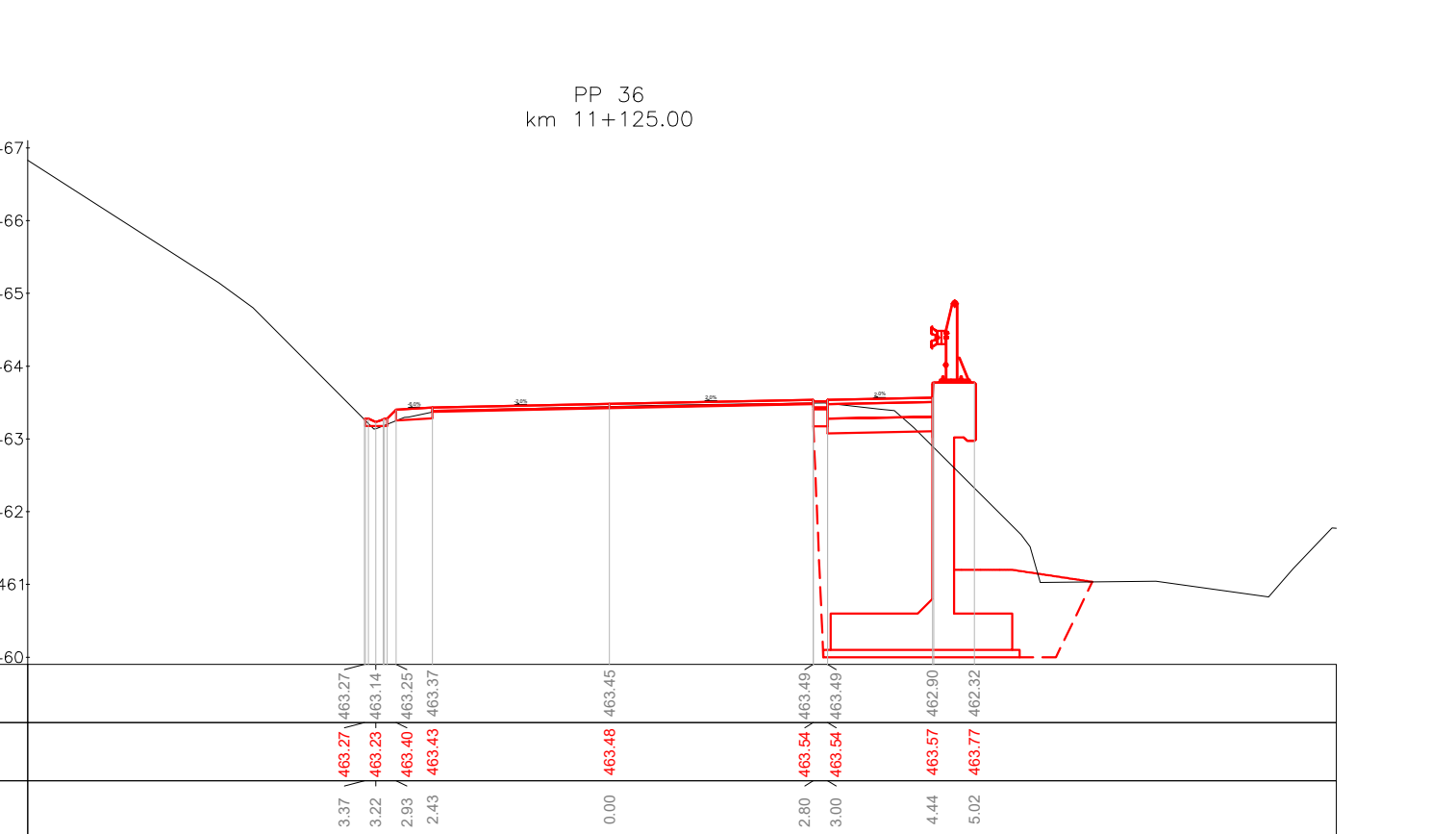
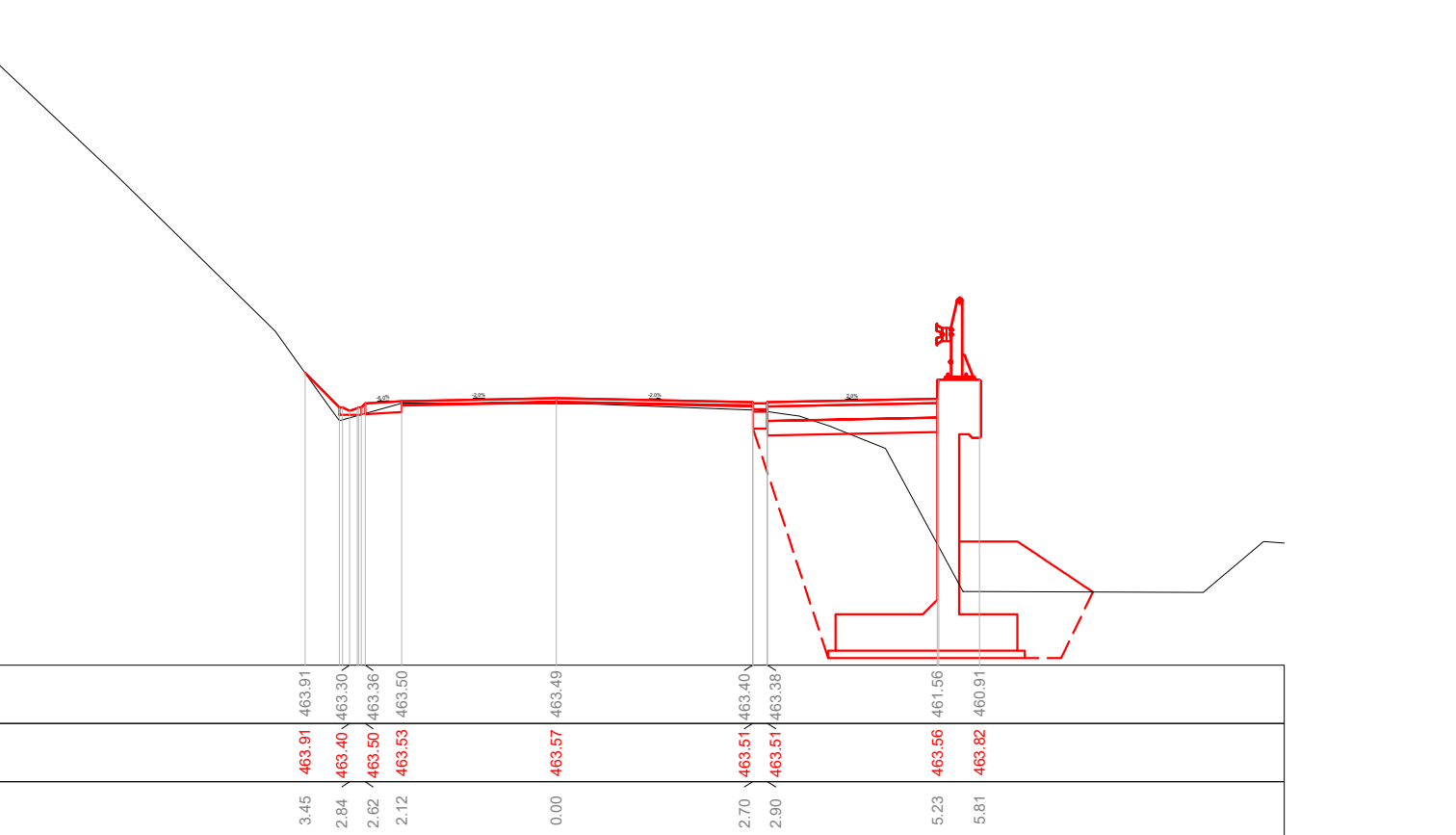
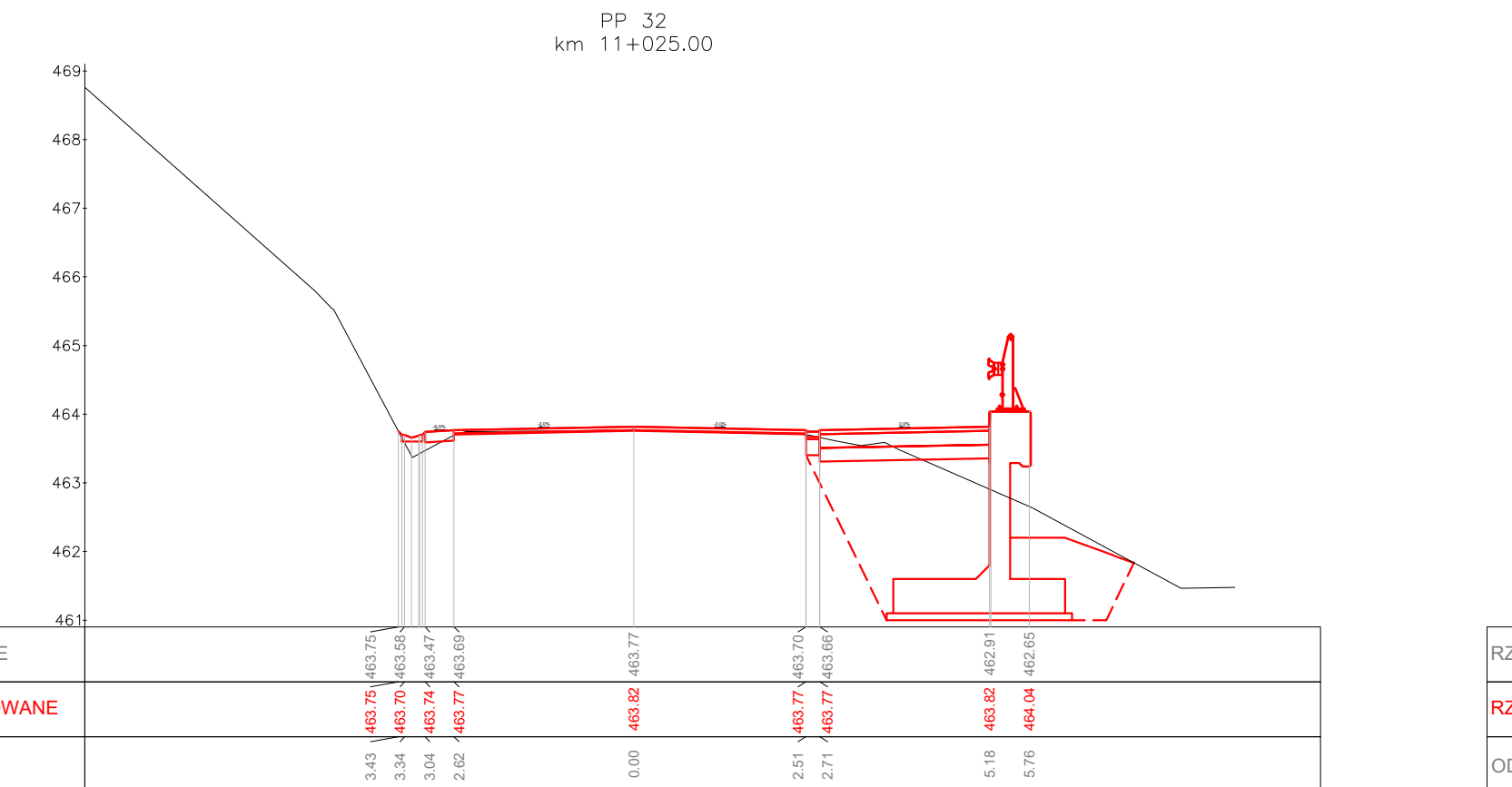
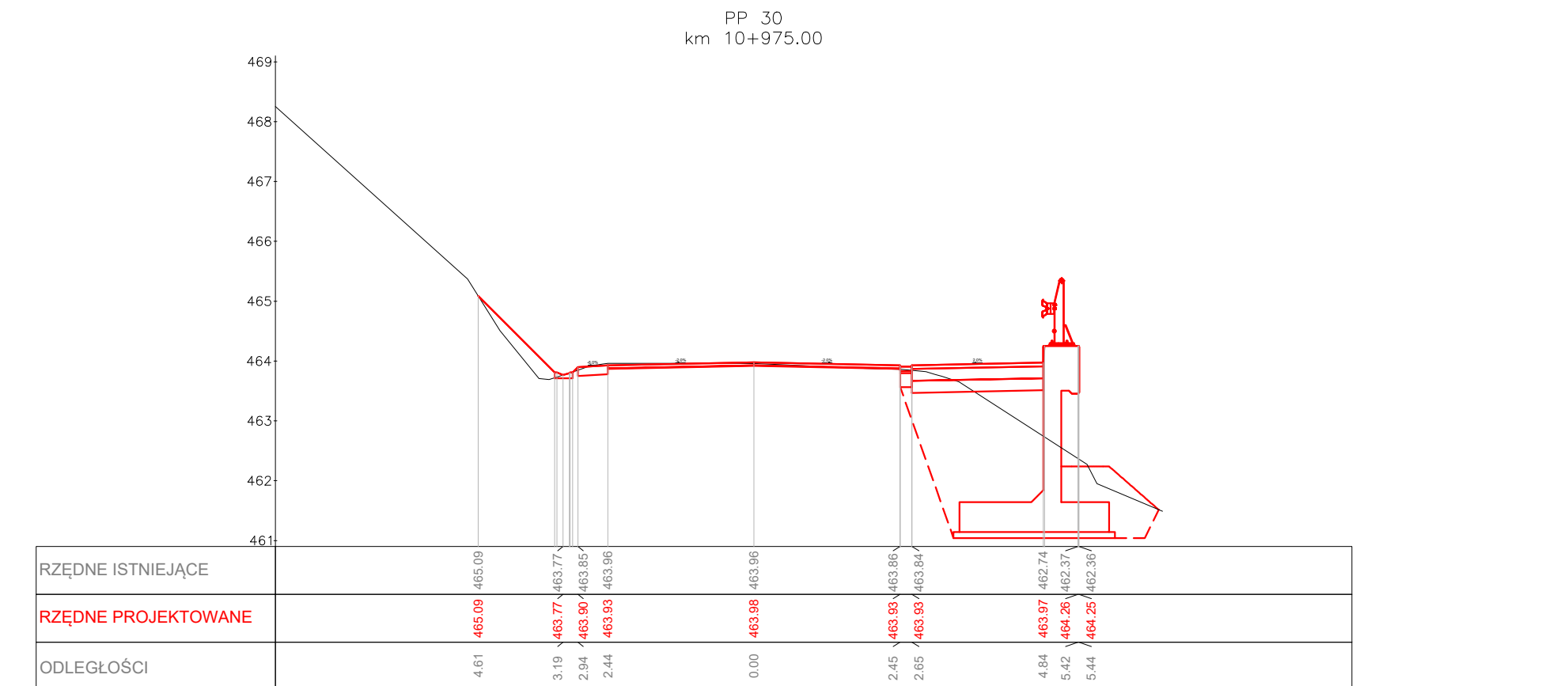
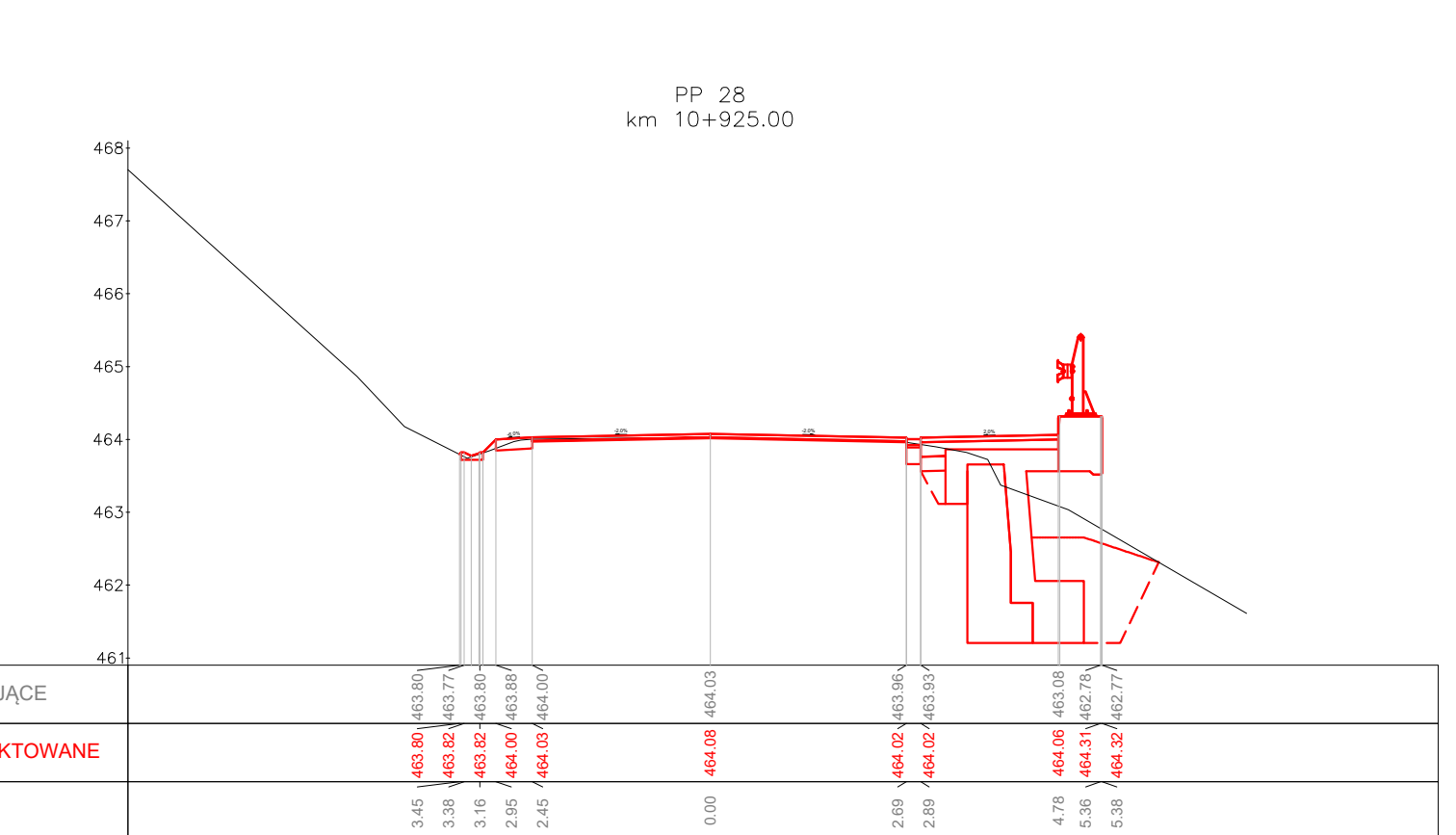
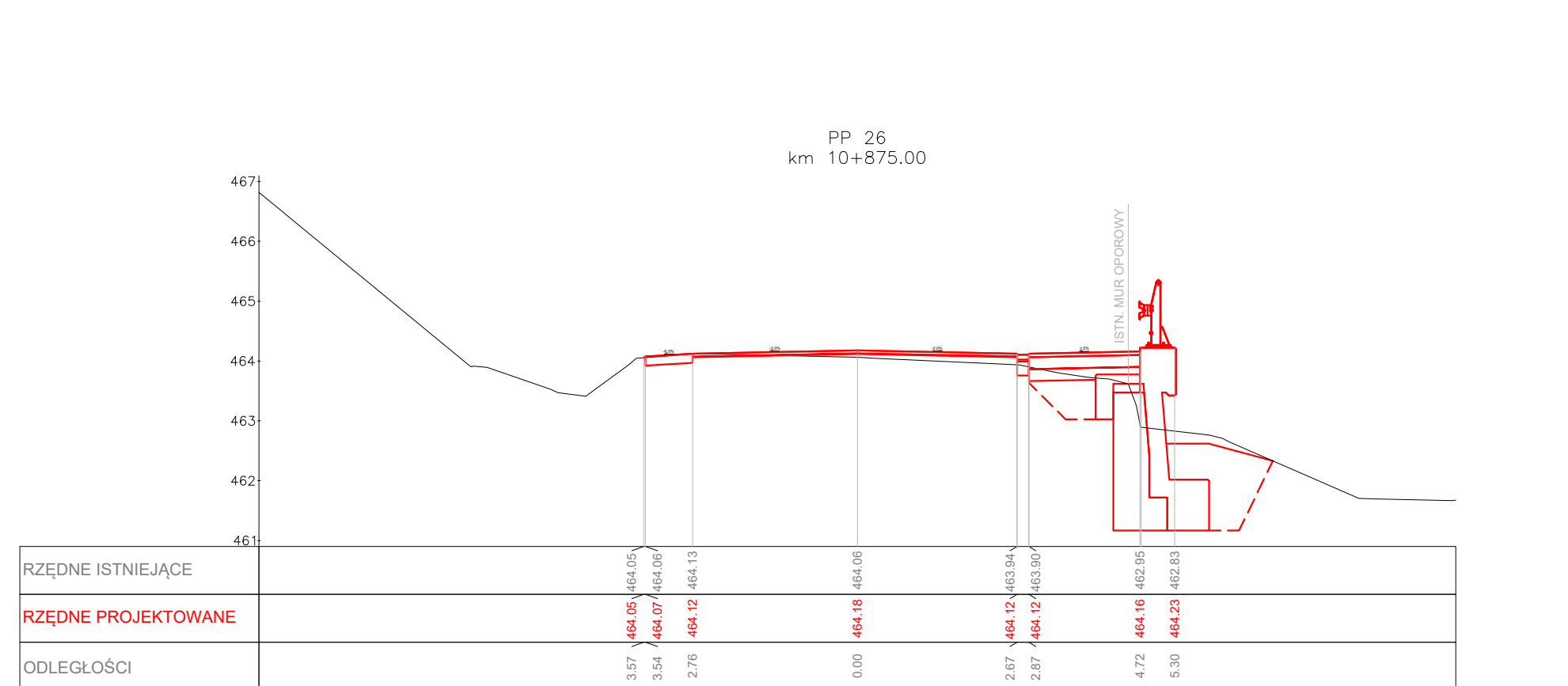
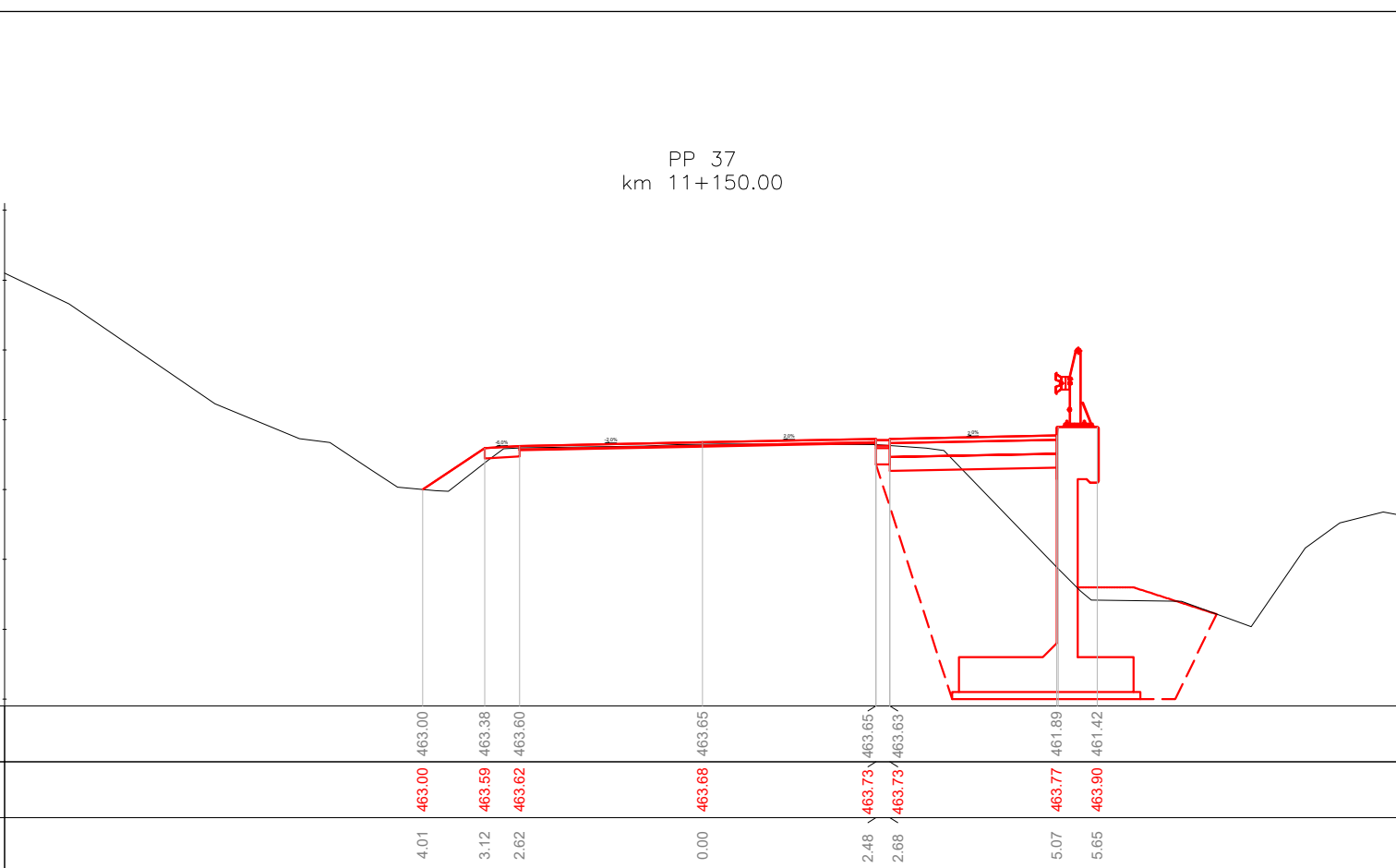
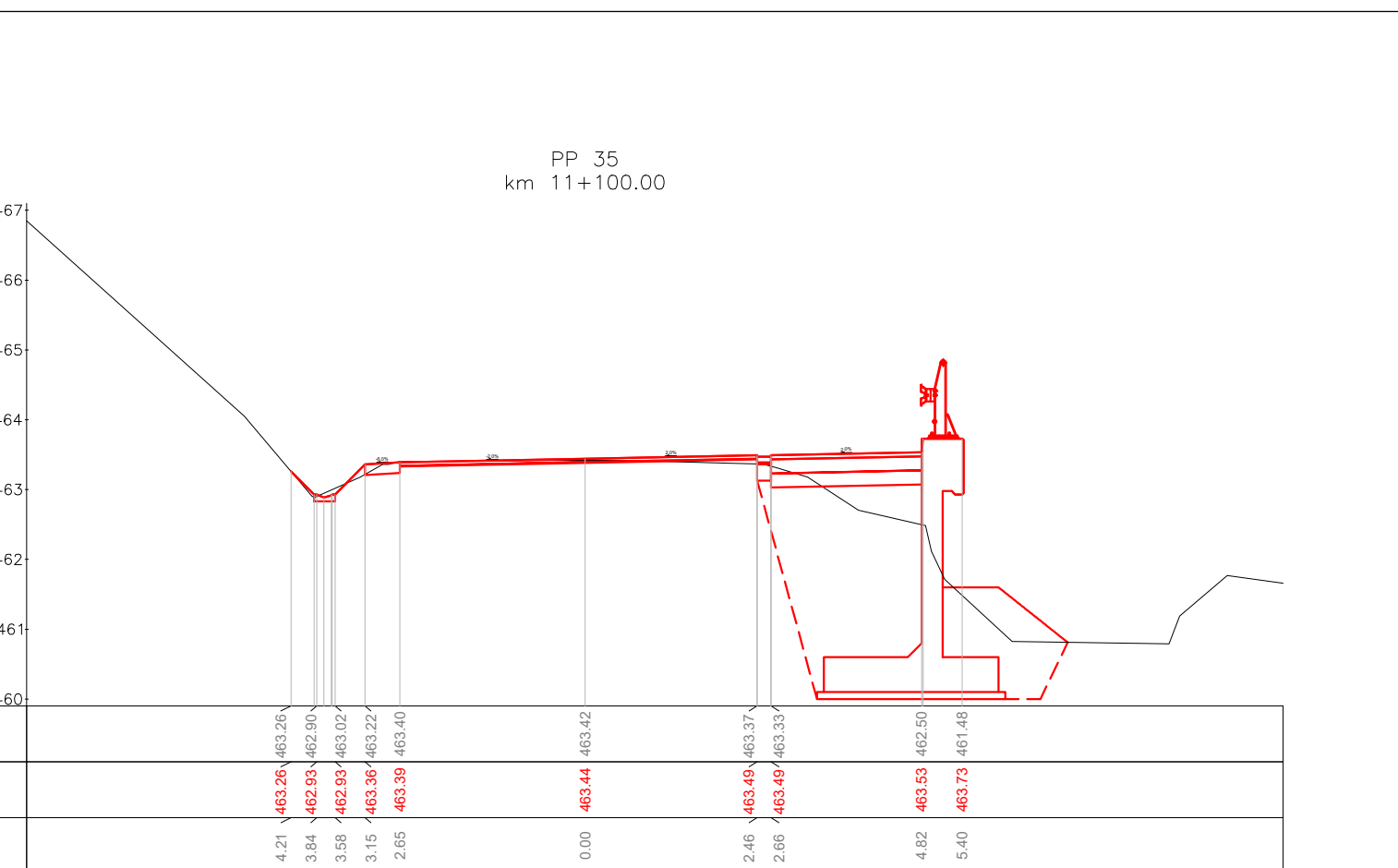
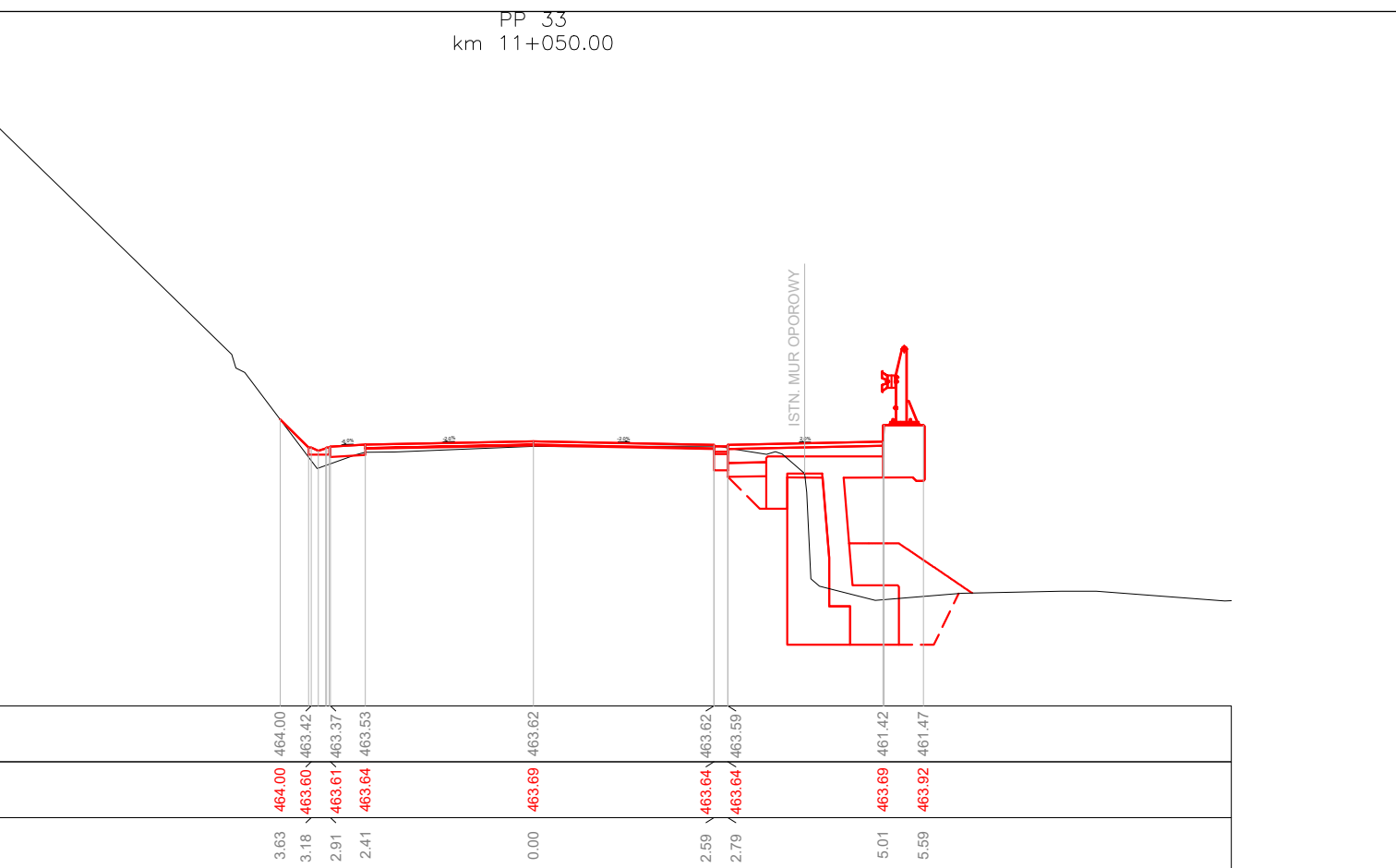
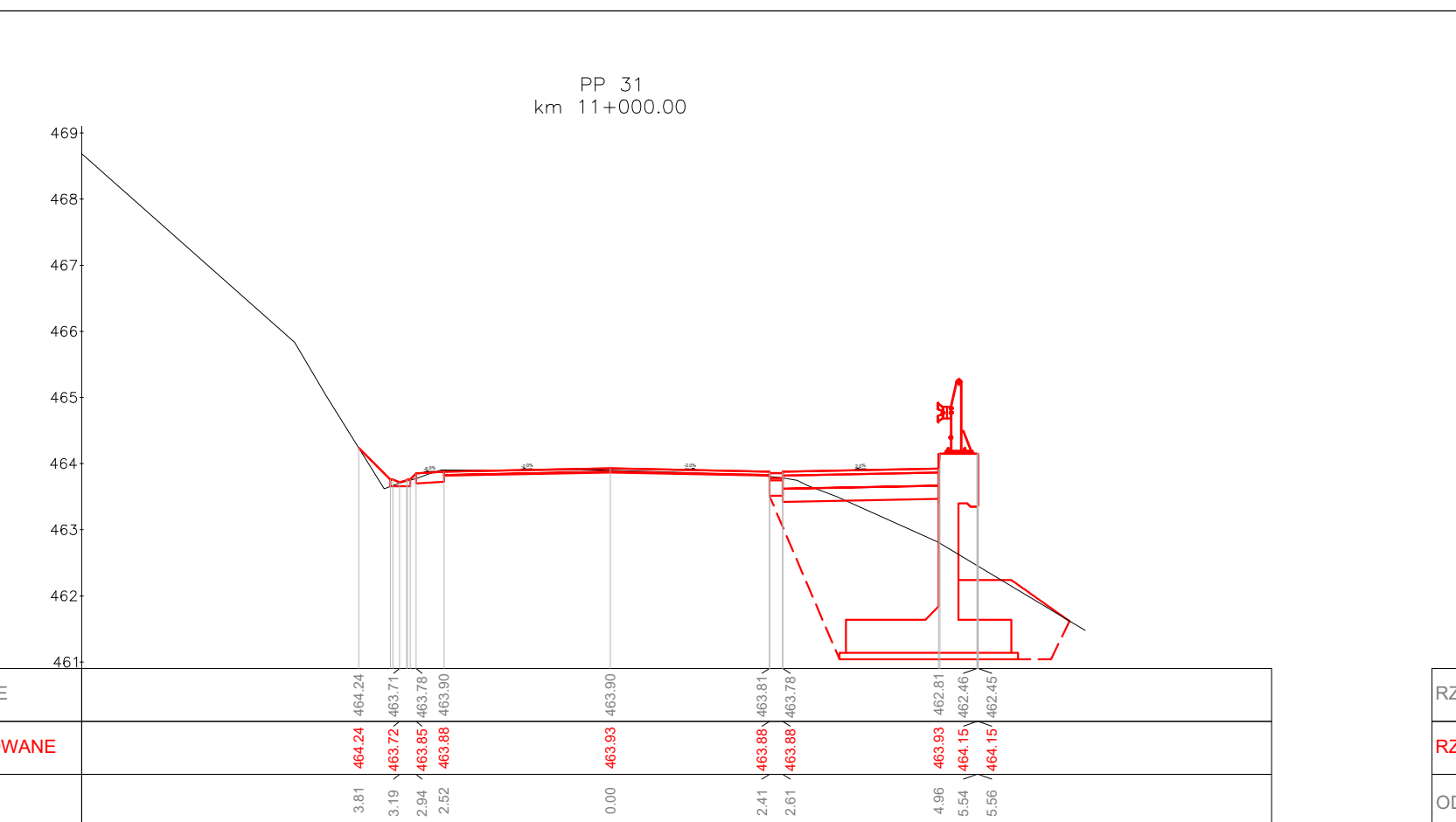
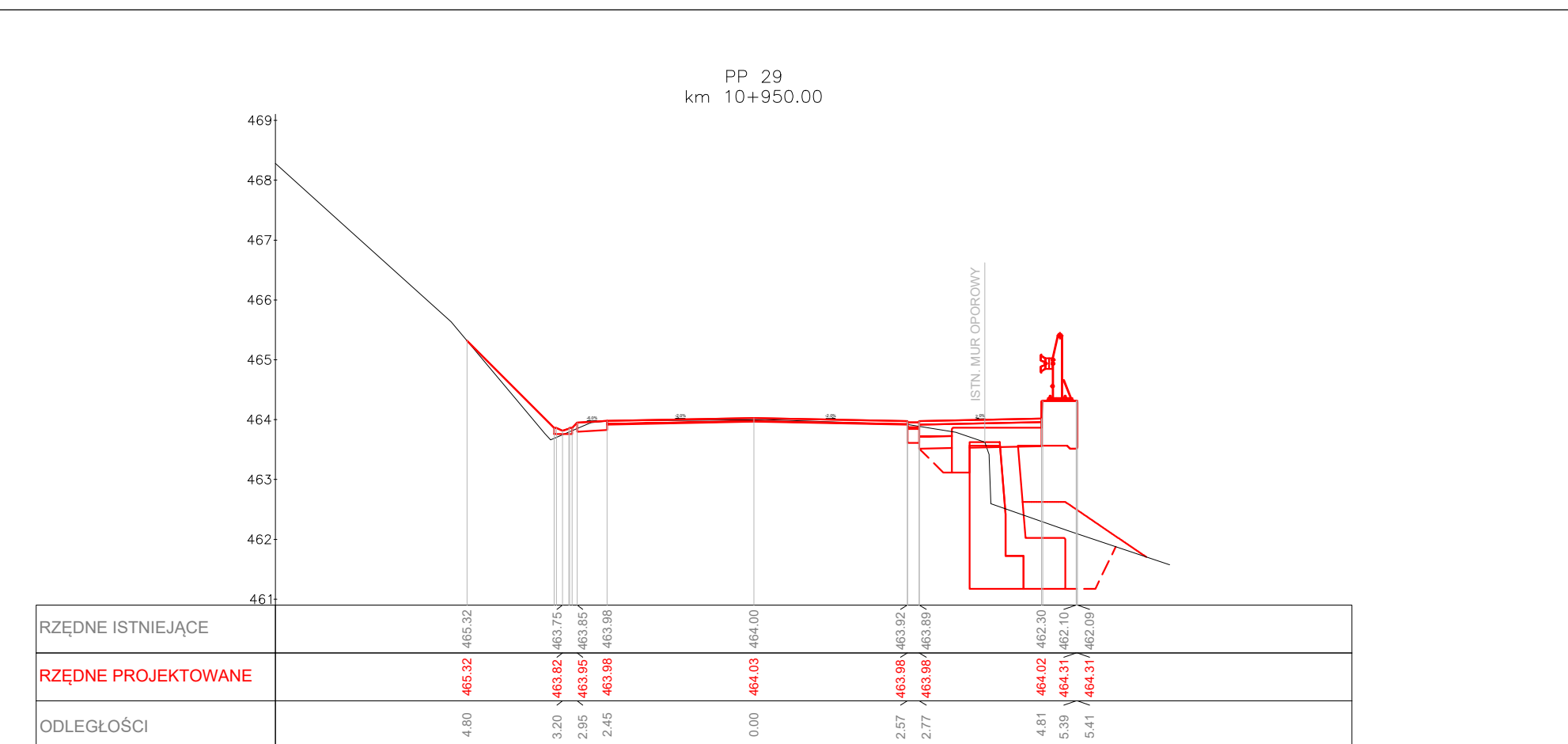
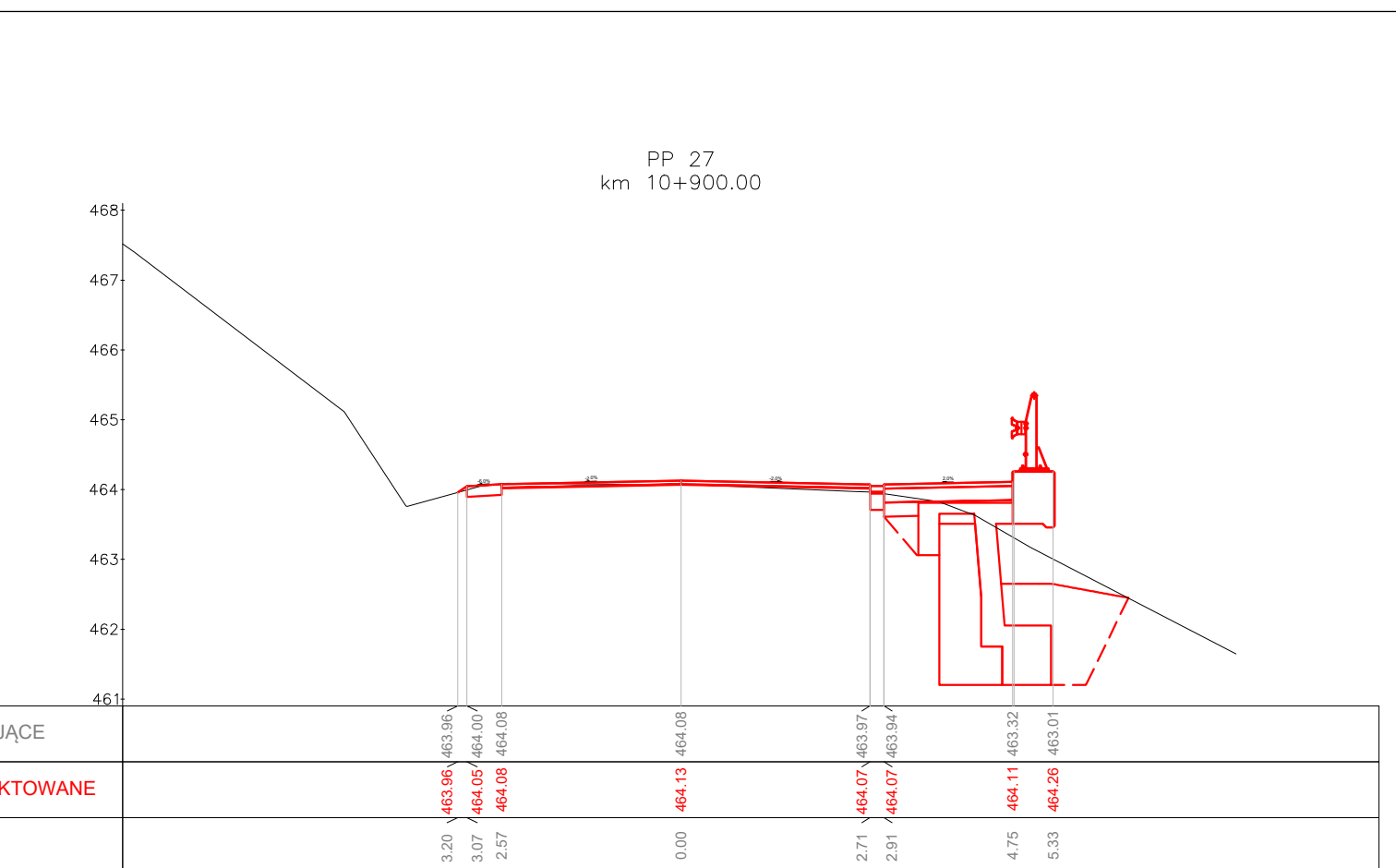
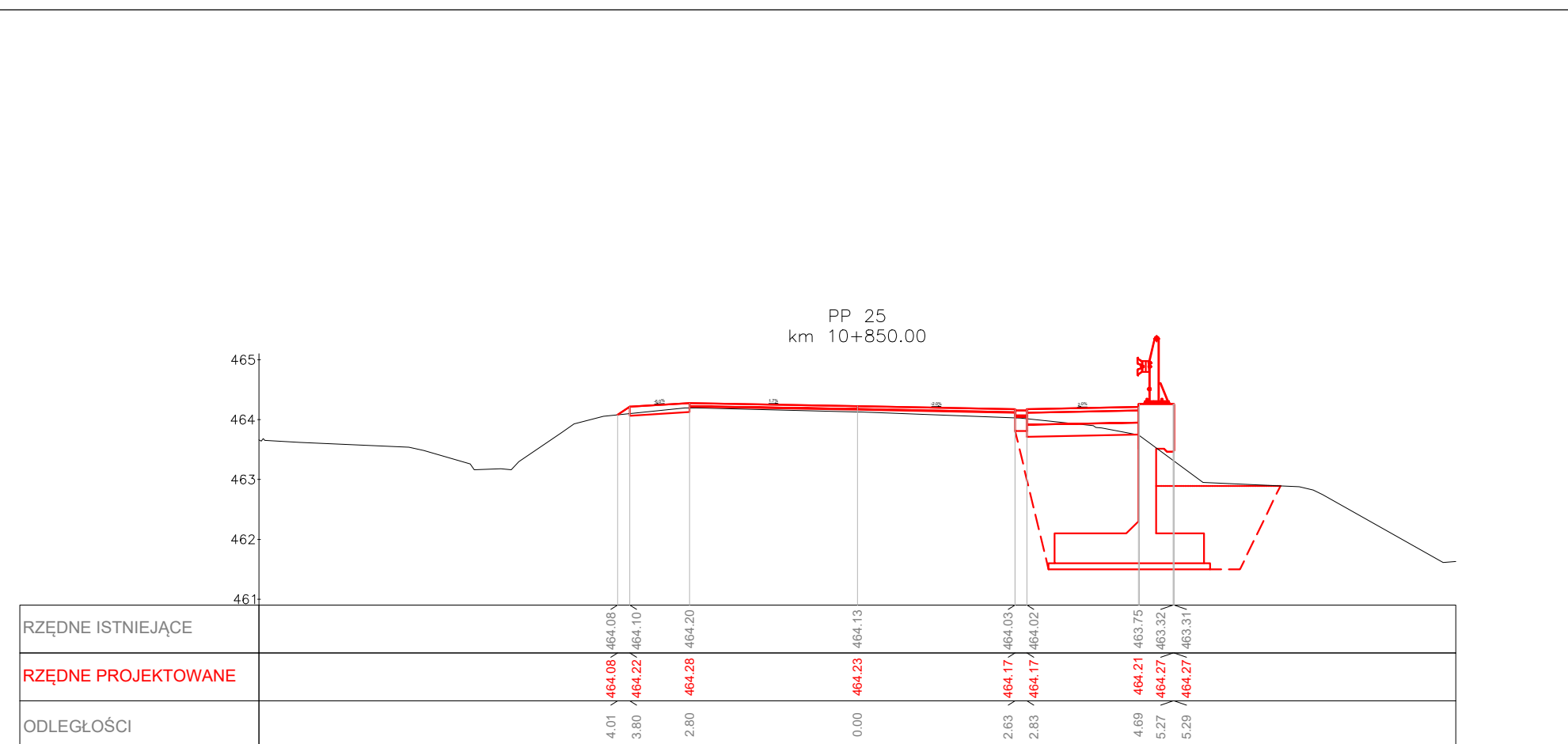



POZIOM ODNIESIENIA	460.00
Rzędna wstawienia włazu	463.92
Rzędna dna studni	462.84
Zagłębienie dna	1.08
Rzędna dna kanału	462.72
Spadek	0.30%
Średnica rury	d=0.40m
Długość odcinka	37.83

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIERSKI
branża drogowa	nr upr. NBUA-7347/123.08	branża drogowa	nr upr. MAP/0006/POD/12
OPRACOWAŁA	mgr inż. Ewelina Włodarczyk		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:50/500	02.2025	5.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

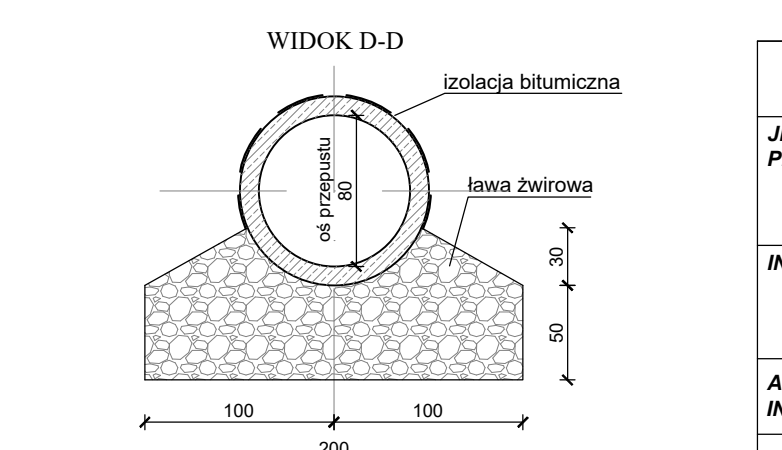


JEDNOSTKA PROJEKTOWA  Jadwiga Zbieńek PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAŚKA 7B, 32-083 BAŁCICE tel. 12 633 00 62, email: biuro@projzbieg.com.pl		INWESTOR ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYLIWOLIGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KRÓCINA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 - W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEDMIOT RYSUNKU PRZEKROJE POPRZECZNE		
BRANŻA DROGOWA		
PROJEKTANT branża drogowa	mgr inż. JADWIGA ZBIENIEK nr upr. NBUA-754/194	SPRAWDZAJĄCY branża drogowa
		mgr inż. TADEUSZ ŚWIERCZYŃSKI nr upr. MAPWA-00000012 
OPRACOWAŁA mgr inż. Ewelina Włodarczyk		
SKALA 1:100	DATĄ 02.2025	NR RYS. 6.1
		NR STR.
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.		




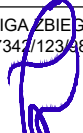
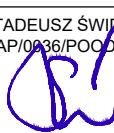
PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jawowa Pracownia PROJEKTOWA AL. JAWOWA 17B, 10-683 OPAŁCZ M. 51 010 01 00, email: biuro@jpp.poznan.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WYSTYLINGOWA 3 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1636K KRÓŚCINA - SROMOWE NIZNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIZNE GMINA CZORSZYSTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIZNE, GM. CZORSZYSTYN		
PRZEDMIOT RYSYNKU	PRZEKROJE POPRZECZNE		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT branża drogowa	mgr inż. JAWOWA PRACOWNIA nr upr. NBUA-77-17-2014	SPRAWDZAJĄCY branża drogowa	mgr inż. TADEUSZ ŚWIERBSKI nr upr. MAP.0000000000000012
OPRACOWAŁA	mgr inż. Ewelina Włodarczyk		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:100	02.05.2025	6.3	
PRAWA AUTORSKIE ZAŚRZECZONE ZŁOŻENIE Z USTAWĄ 4 DLA LITEGO 1994 R.			

SROMOWCE WYŻNE PRZEKRÓJ B-B SROMOWCE NIŻNE

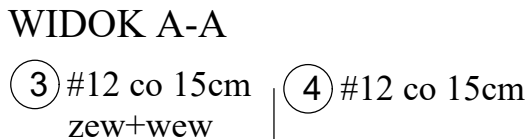
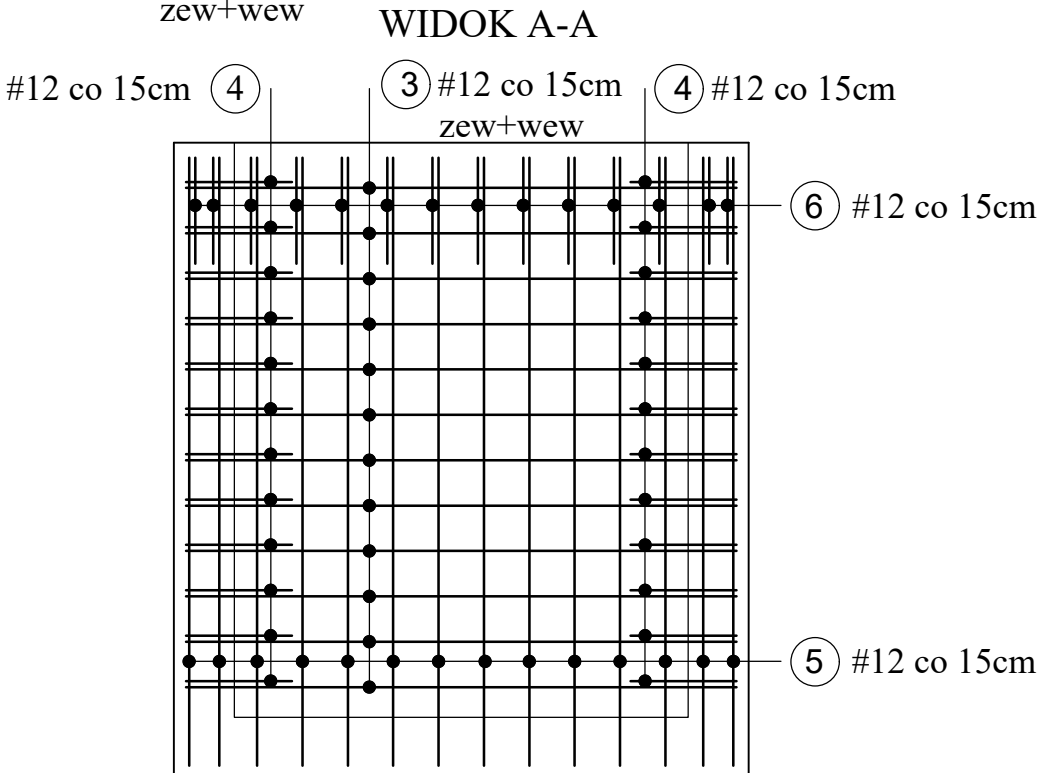
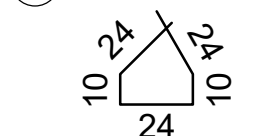


- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
2. Rysunek rozpatrywać z rysunkiem murów oporowych.
3. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
4. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
5. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
6. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
7. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
8. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
9. Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_1=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s > 1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U > 6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

POZIOMY [M N P M]

PROJEKT TECHNICZNY				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA  Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl		INWESTOR ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG		
INWESTYCJA		ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI		M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU		DESKOWANIE PRZEPUSTU PR1 OZŁAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+258.2		
BRANŻA		DROGOWA		
PROJEKTANT		mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7347/12348 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12 
OPRACOWAŁ		mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:40	02.2025	7.1.1		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

WIDOK D-D



- 1 Przed wykonaniem zasyphu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
2. Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną.
3. Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

V betonu C25/30. W8. F150 - 2.6m³

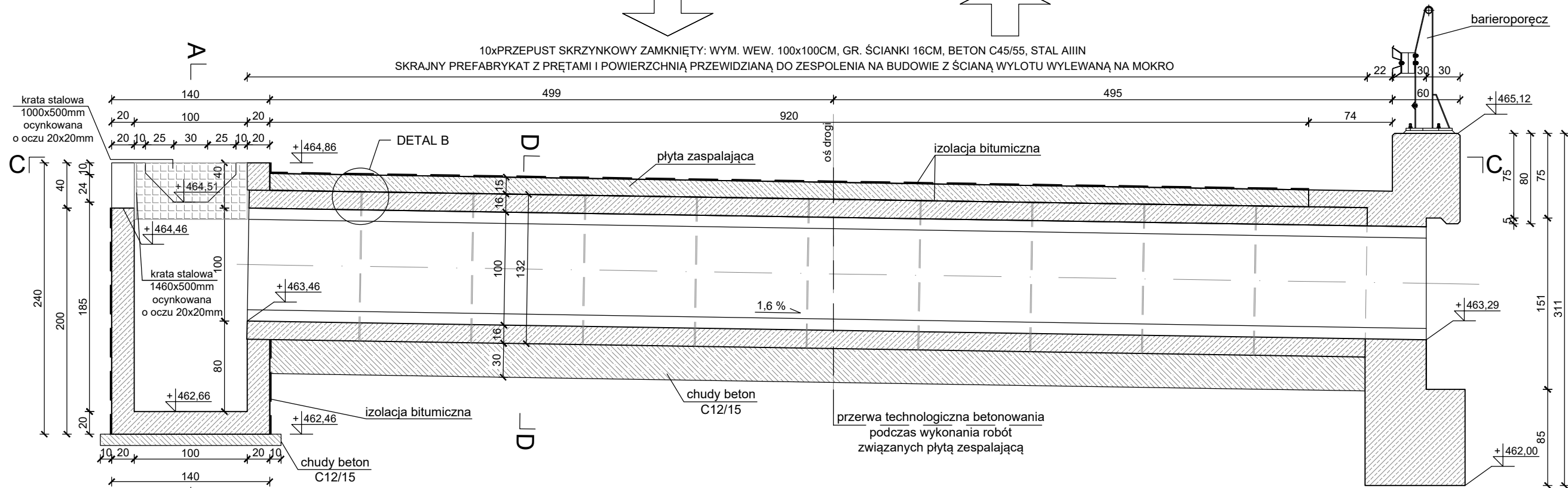
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.

DESKOWANIE PRZEPUSTU PR2
ORAZ KOMORY WPADOWEJ
KM 10+515.7

SROMOWCE WYŻNE

PRZEKRÓJ B-B

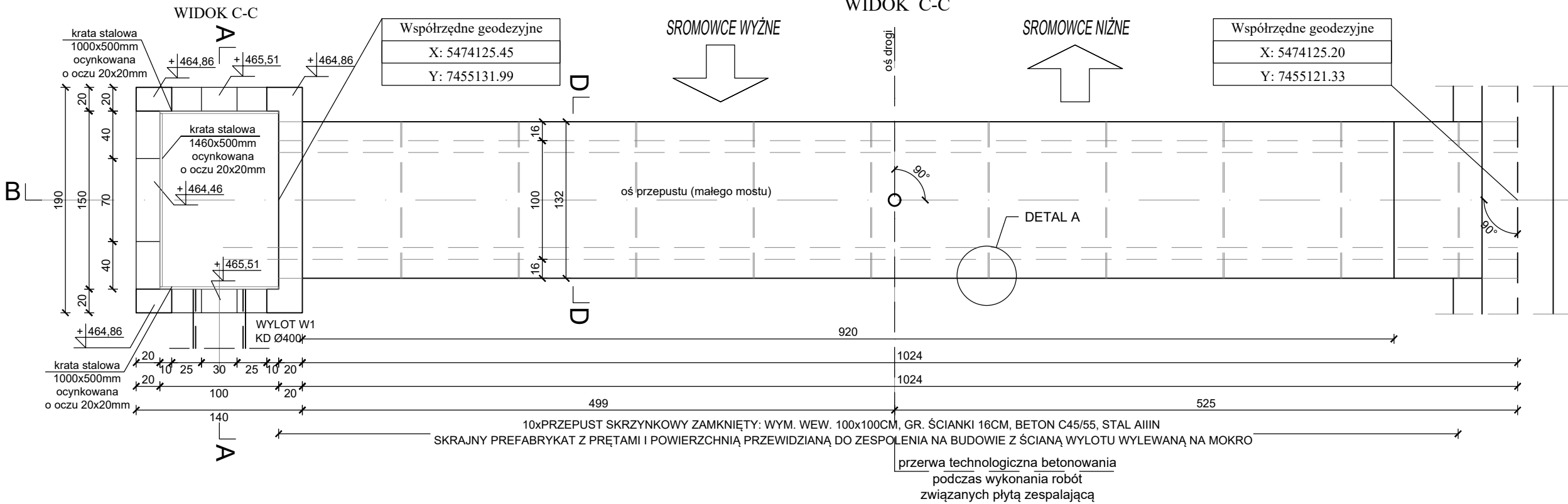
SROMOWCE NIŻNE



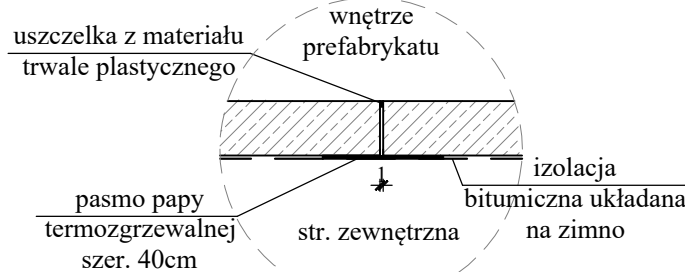
WIDOK C-C

SROMOWCE WYŻNE

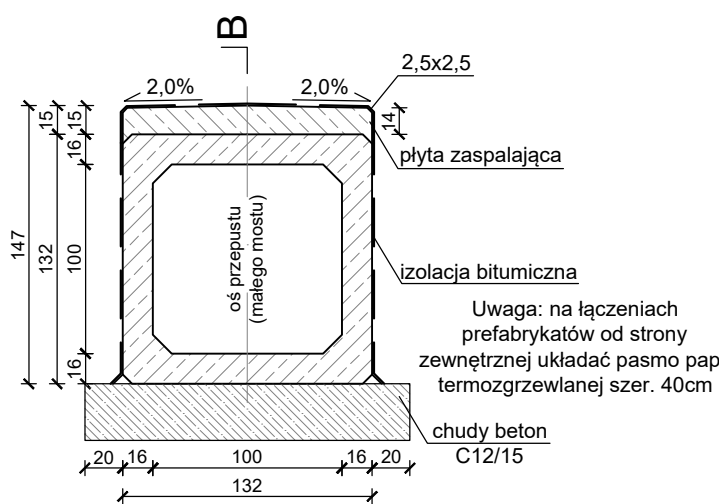
SROMOWCE NIŻNE



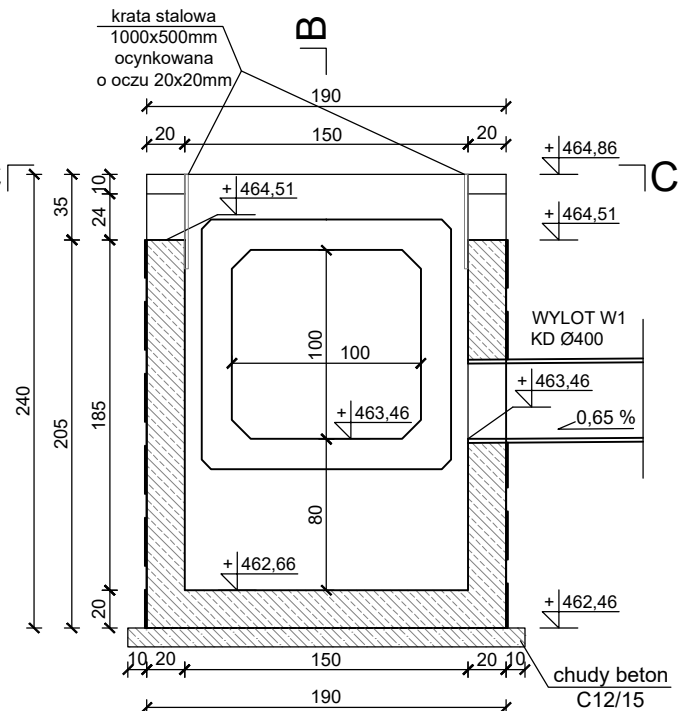
DETAL A
Szczegół uszczelnienia
segmentów prefabrykatów
skal 1:25



PRZEKRÓJ D-D



PRZEKRÓJ A-A



MATERIAŁ:

BETON C30/37,
C12/15 - CHUDY BETON

STAL AIIIIN - B500SP

OTULINA 40mm

JEDNOSTKA

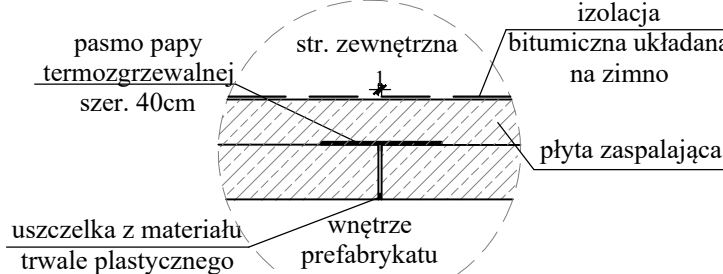
WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]

UWAGI:

- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie. Na połączeniu prefabrykatów zastosować pasma papy termozgrzewalnej szerokości 40cm.
- Rysunek rozpatrywać z rysunkiem murów oporowych.
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
- Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$

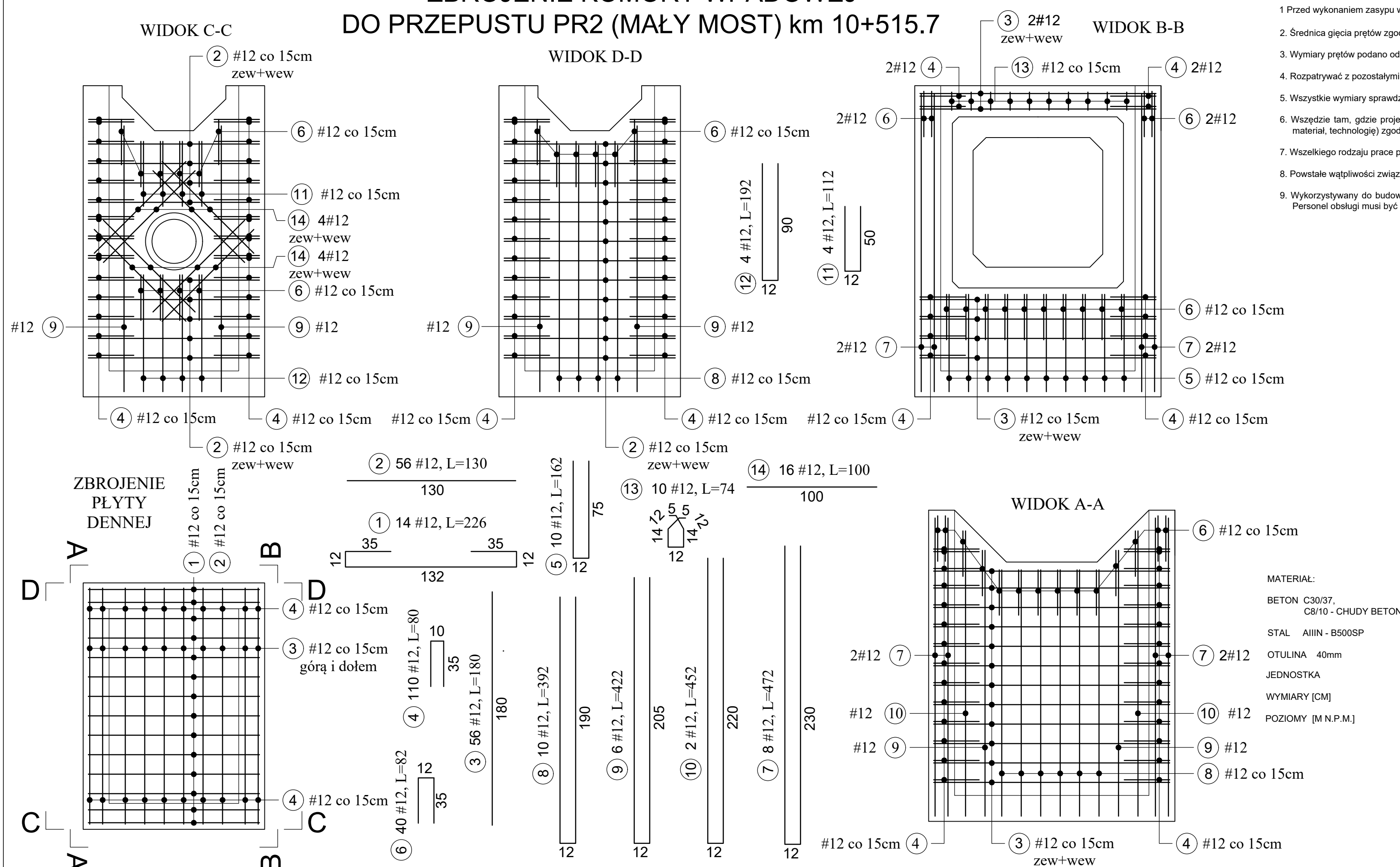
DETAL B
Szczegół uszczelnienia
segmentów prefabrykatów
skal 1:25



PROJEKT TECHNICZNY


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	DESKOWANIE PRZEPUSTU PR2 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+515.7		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7347/123/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25, 1:40	02.2025	7.2.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ
DO PRZEPUSTU PR2 (MAŁY MOST) km 10+515.7



- UWAGI:
- 1 Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
 - 2 Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną.
 - 3 Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - 4 Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - 5 Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - 6 Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - 7 Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - 8 Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - 9 Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość		Średnica #12
				w elemencie	ogółem	
ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR2 KM 10+515.7	1	12	226	14	1	31,6
	2	12	130	56	1	72,8
	3	12	180	56	1	100,8
	4	12	80	110	1	88,0
	5	12	162	10	1	16,2
	6	12	82	40	1	32,8
	7	12	472	8	1	37,8
	8	12	392	10	1	39,2
	9	12	422	6	1	25,3
	10	12	452	2	1	9,0
	11	12	112	4	1	4,5
	12	12	192	4	1	7,7
	13	12	74	10	1	7,4
	14	12	100	16	1	16,0
Długość wg średnic [m]						489,1
Masa 1mb pręta [kg/mb]						0,89
Masa łączna wg średnic [kg]						435,3
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]						21,8
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						457,1
Ogółem [kg]						457,1
V betonu C25/30, W8, F150 - 2,6m³						

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR2 (MAŁY MOST) W KM 10+515.7		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7347/123456	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POO/012
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.2.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

② #10 co 12,5cm

2%

2%

① #10 co 12,5cm

① #10 co 12,5cm

② #10 co 12,5cm

③ #12 co 50cm/50cm

③ 60#12, L=27

10

① 148#10, L=120

120

② 40#10, L=550

550


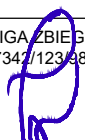
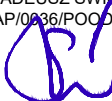
UWAGA: otwory śred. 14mm,
gł. 70mm pod pręt #12
do osadzenia kotew
za pomocą kleju epoksydowego
Min 6 szt. na prefabrykat.

W zestawieniu stali podano maksymalną długość prętów nr 2
Na etapie wbudowania należy skrócić poszczególne pręty do uzyskania minimalnego zakładu min. 50cm.

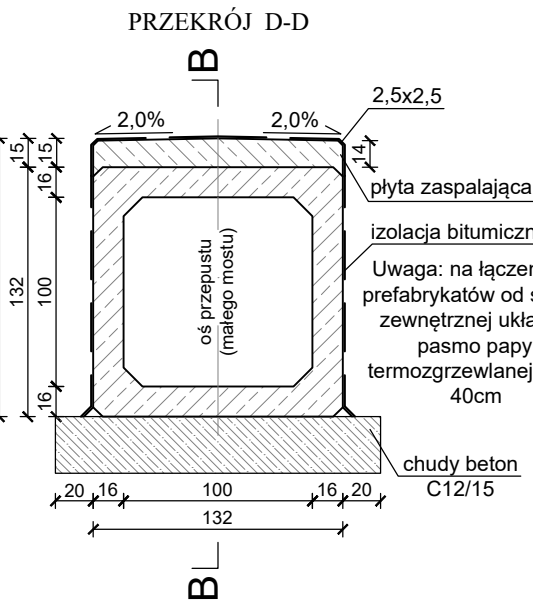
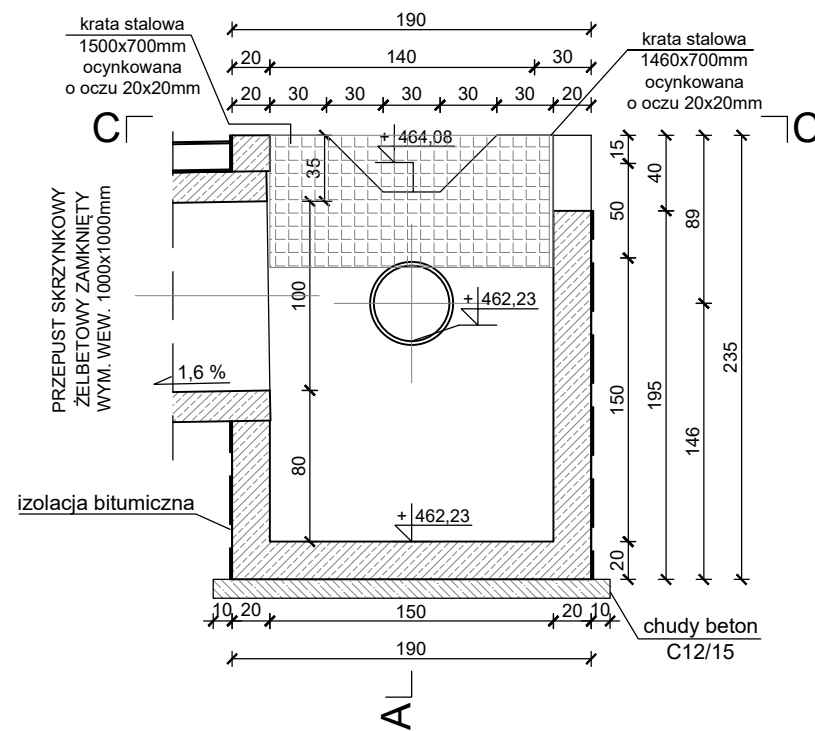
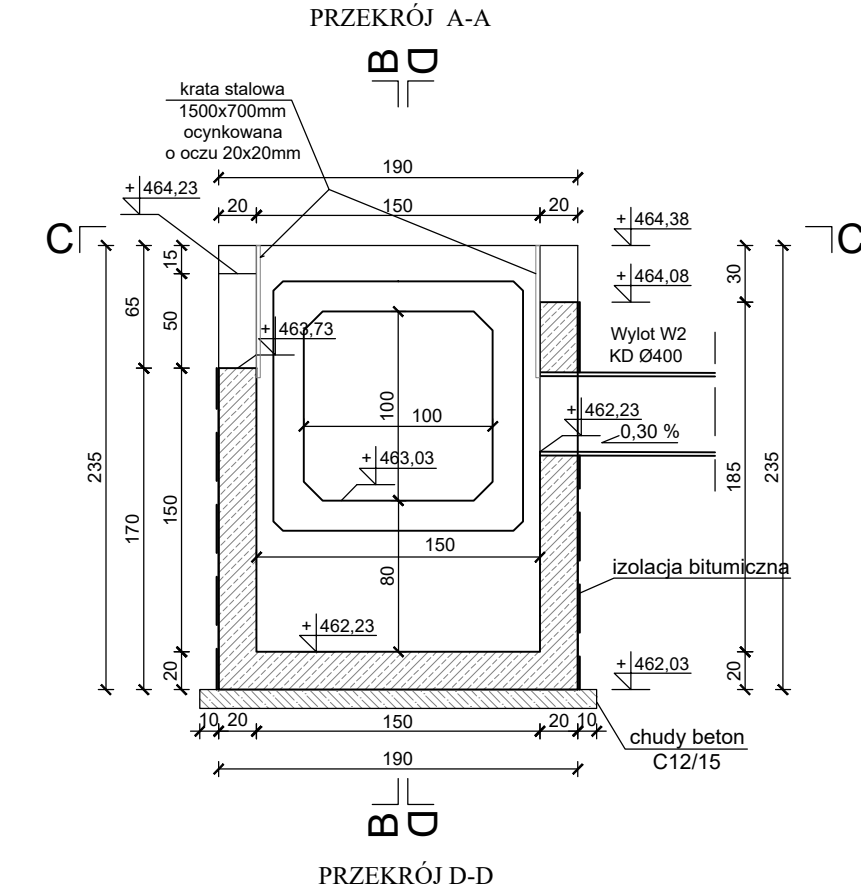
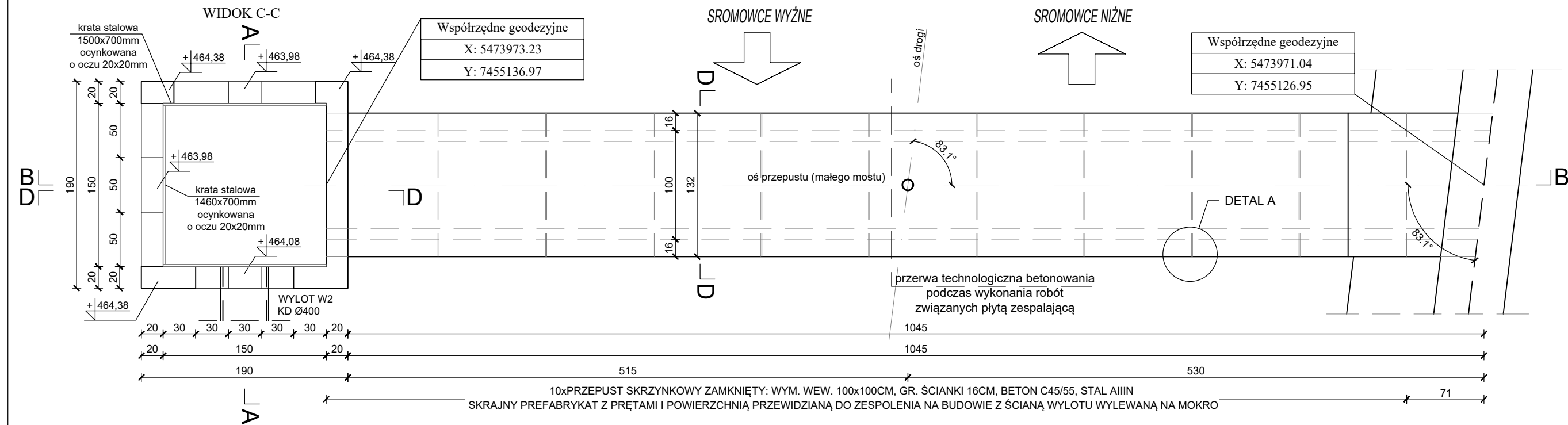
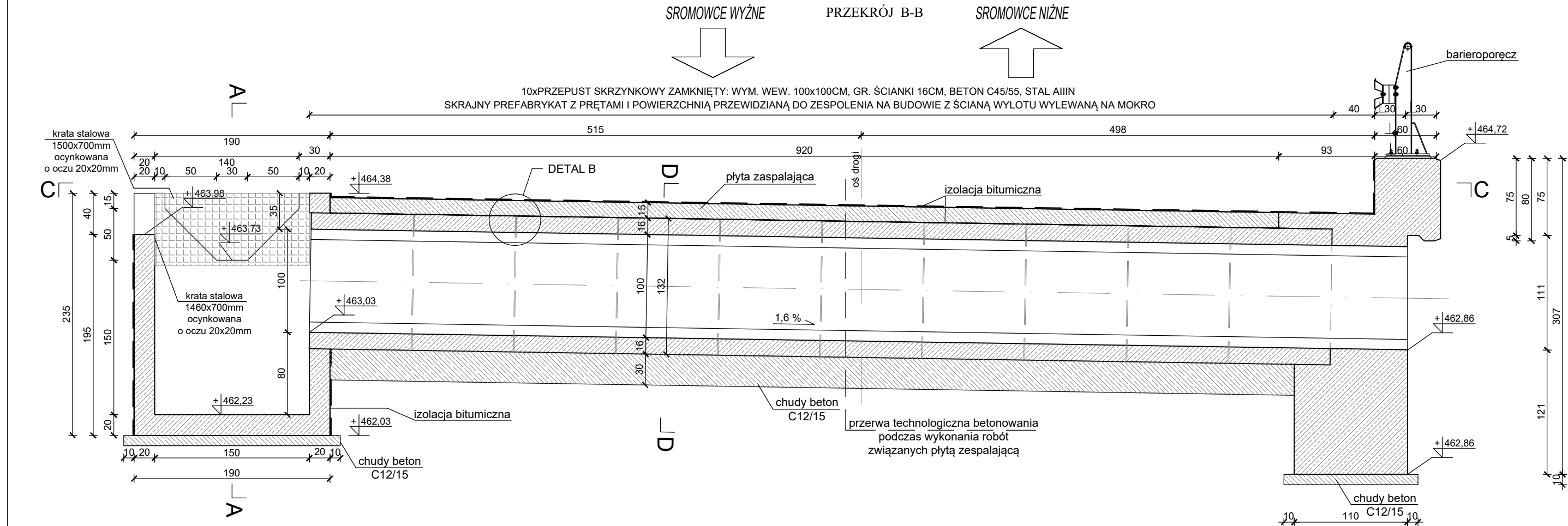
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość			Srednica	Srednica
		AIIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12
ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PR2	1	10	120	148	1	148	177,6	-
	2	10	550	40	1	40	220,0	-
	3	12	27	60	1	60	-	16,2
Długość wg średnic [m]							397,6	16,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							246,5	14,4
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							12,3	0,7
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							274,0	
Ogółem [kg]							274,0	
V betonu C25/30 - 1.8m³								

1. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
2. Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną.
3. Zbrojenie główne #10 co 12,5cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co 12,5cm.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuka budowlana i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
9. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

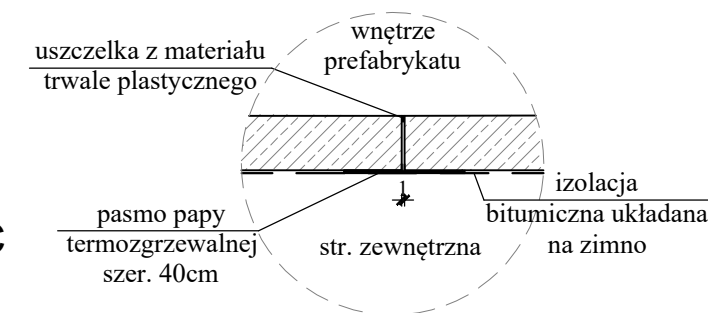
ŚREDNICA PRĘTÓW [MM]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA  Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG		
INWESTYCJA ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOT RYSUNKU ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PRZEPUST PR2 (MAŁY MOST) W KM 10+515.7			
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7342/123.98 	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12 		
OPRACOWAŁ mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA 1:25	DATA 02.2025	NR RYS. 7.2.3	NR STR.
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

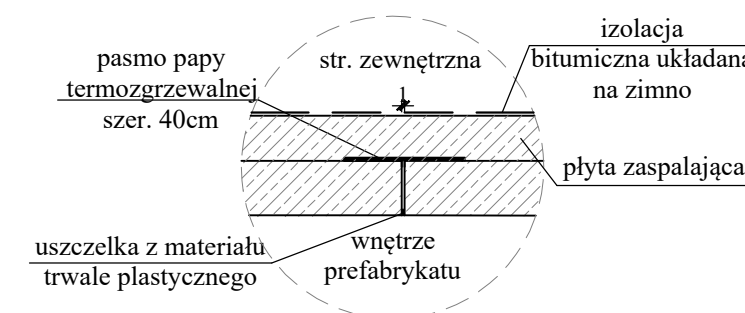
DESKOWANIE PRZEPUSTU PR3
ORAZ KOMORY WPADOWEJ
KM 10+669.1



DETAL A
Szczegół uszczelnienia
segmentów prefabrykatów
skal 1:25



DETAL B
Szczegół uszczelnienia
segmentów prefabrykatów
skal 1:25



UWAGI:

- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie. Na połączeniu prefabrykatów zastosować pasma papy termozgrzewalnej szerokości 40cm.
- Rysunek rozpatrywać z rysunkiem murów oporowych.
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
- Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-ziarowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\cdot 10^{-5}\text{m/s}$

MATERIAŁ:

BETON C30/37, C12/15 - CHUDY BETON

STAL AIIIIN - B500SP


OTULINA 40mm

JEDNOSTKA

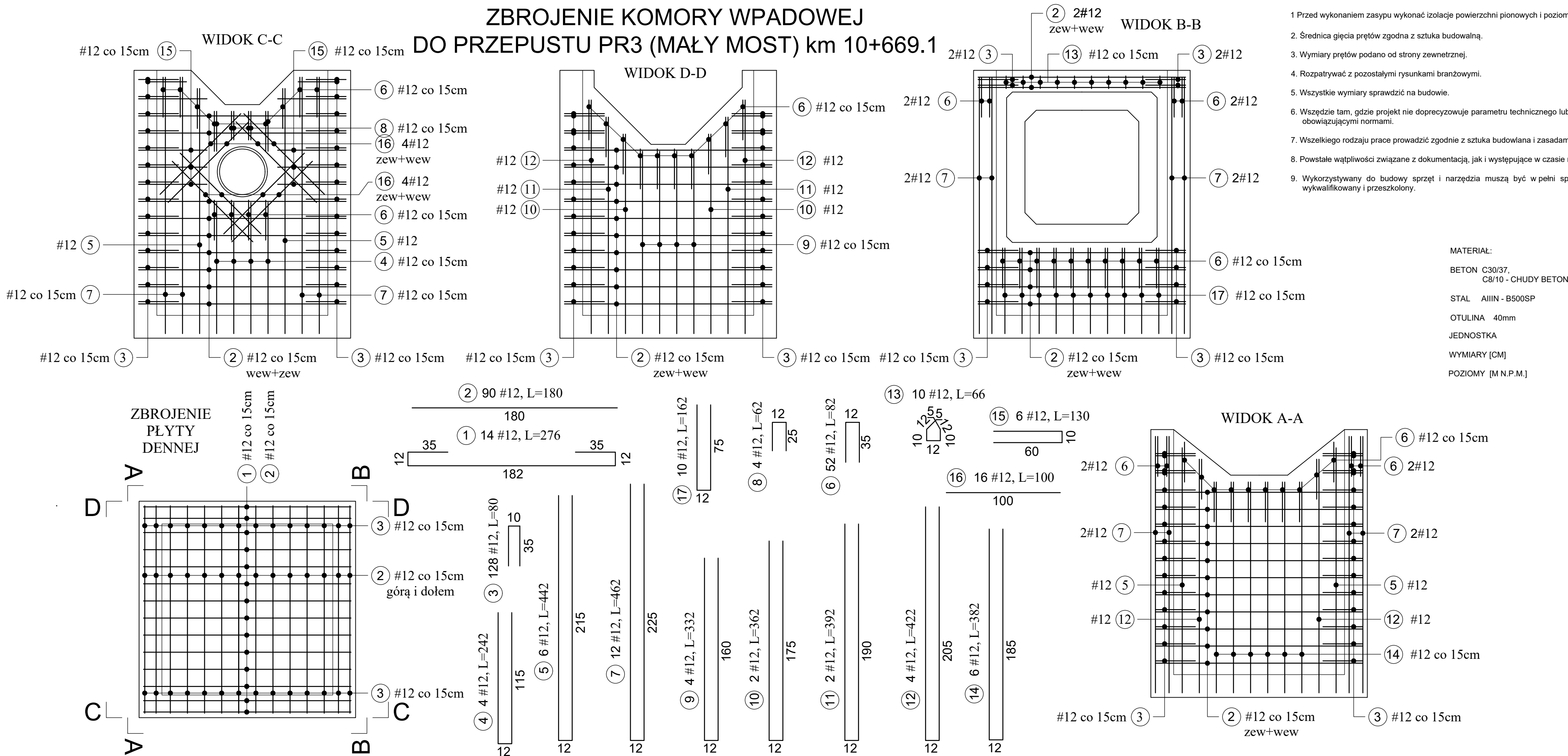
WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	DESKOWANIE PRZEPUSTU PR3 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+669.1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7347/12348	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POC/0/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25, 1:40	02.2025	7.3.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			


ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ
DO PRZEPUSTU PR3 (MAŁY MOST) km 10+669.1



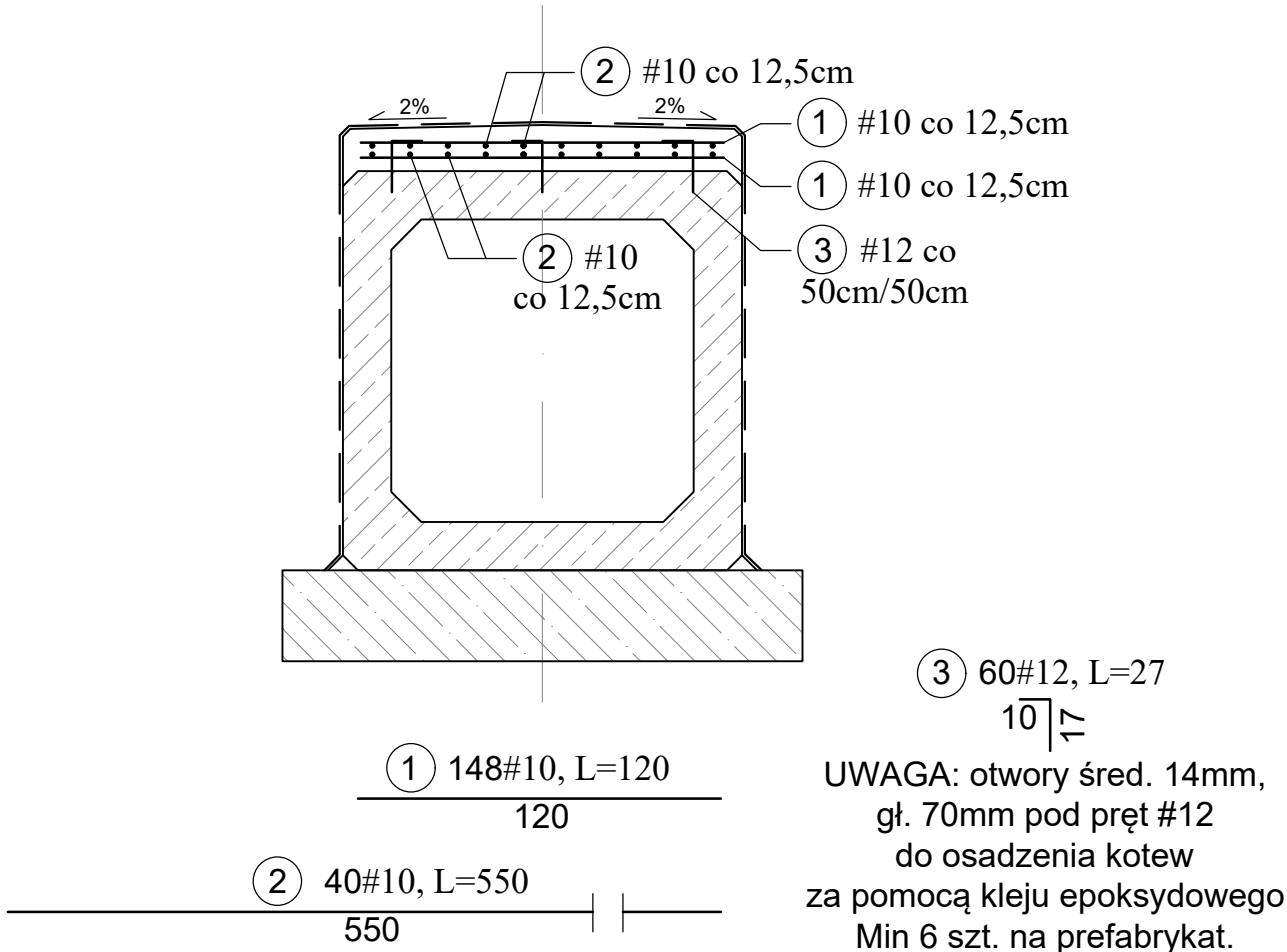
- UWAGI:
- 1 Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
 - 2 Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną.
 - 3 Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - 4 Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - 5 Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - 6 Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - 7 Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - 8 Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - 9 Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:
BETON C30/37,
C8/10 - CHUDY BETON
STAL AIIIIN - B500SP
OTULINA 40mm
JEDNOSTKA
WYMIARY [CM]
POZIOMY [M.N.P.M.]

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal AllIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica #12
				w elemencie	elementów	ogółem	
ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR3 KM 10+669.1	1	12	276	14	1	14	38,6
	2	12	180	90	1	90	162,0
	3	12	80	128	1	128	102,4
	4	12	242	4	1	4	9,7
	5	12	442	6	1	6	26,5
	6	12	82	52	1	52	42,6
	7	12	462	12	1	12	55,4
	8	12	62	4	1	4	2,5
	9	12	332	4	1	4	13,3
	10	12	362	2	1	2	7,2
	11	12	392	2	1	2	7,8
	12	12	422	4	1	4	16,9
	13	12	66	10	1	10	6,6
	14	12	382	6	1	6	22,9
	15	12	130	6	1	6	7,8
	16	12	100	16	1	16	16,0
	17	12	162	10	1	10	16,2

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR3 (MAŁY MOST) W KM 10+669.1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/12348	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/196/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.3.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

ZBROJENIE PŁYTY ZESPAJĄCEJ
PRZEPUST PR3 (MAŁY MOST) km 10+669.1




UWAGA
W zestawieniu stali podano maksymalną długość prętów nr 2
Na etapie wbudowania należy skrócić poszczególne pręty do uzyskania minimalnego zakładu min. 50cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość			Średnica	
		AIIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12
ZBROJENIE PŁYTY ZESPAJĄCEJ PR3	1	10	120	148	1	148	177,6	-
	2	10	550	40	1	40	220,0	-
	3	12	27	60	1	60	-	16,2
Długość wg średnic [m]							397,6	16,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							246,5	14,4
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							12,3	0,7
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							274,0	
Ogółem [kg]							274,0	
V betonu C25/30 - 1,8m³								

- UWAGI:
- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną.
 - Zbrojenie główne #10 co 12,5cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co 12,5cm.
 - Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuka budowlana i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:
BETON C25/30
STAL AIIIIN - BST500S
OTULINA 40mm

JEDNOSTKA
WYMIARY [CM]
ŚREDNICA PRĘTÓW [MM]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE PŁYTY ZESPAJĄCEJ PRZEPUST PR3 (MAŁY MOST) W KM 10+669.1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/88	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POC/0/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.3.3	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

uszczelka z materiału trwale plastycznego

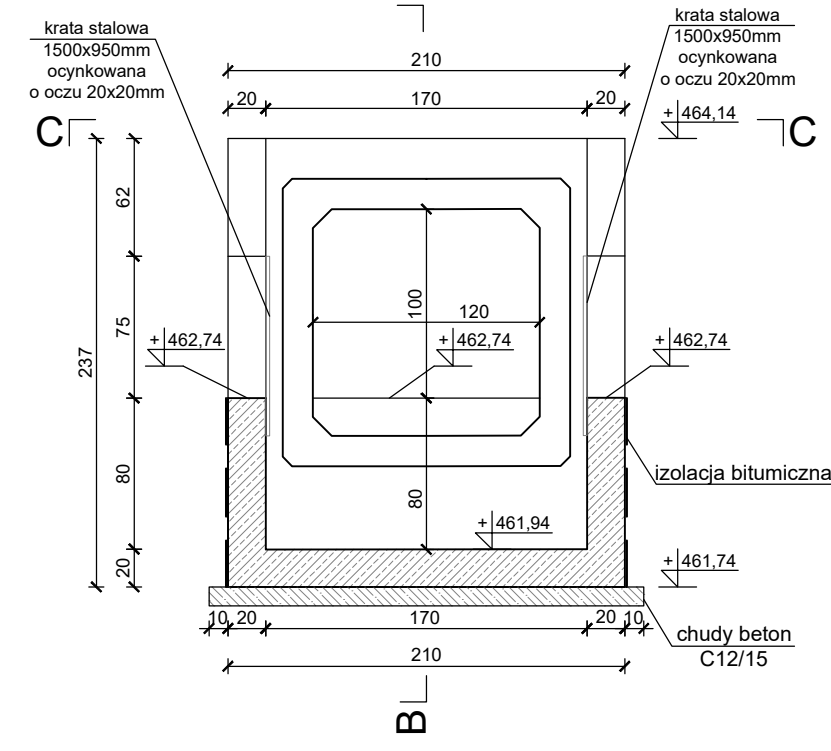
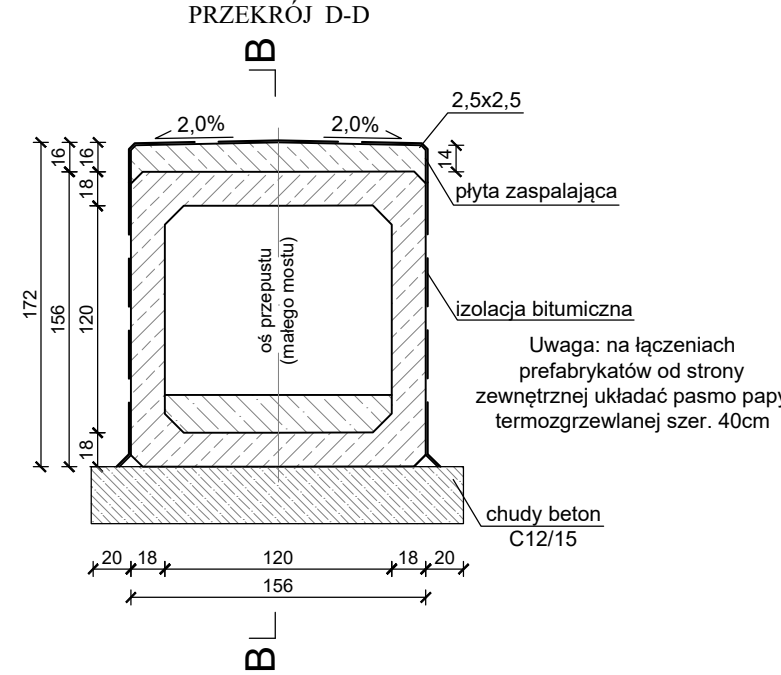
wewnątrz prefabrykatu

izolacja bitumiczna układana na zimno




str. zewnętrzna

pasmo papy termozgrzewalnej szer. 40cm

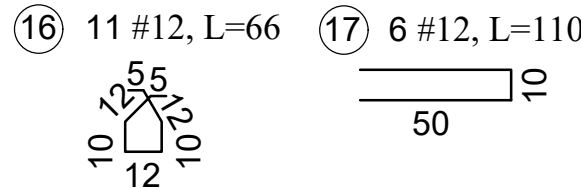
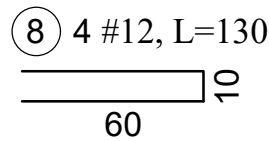
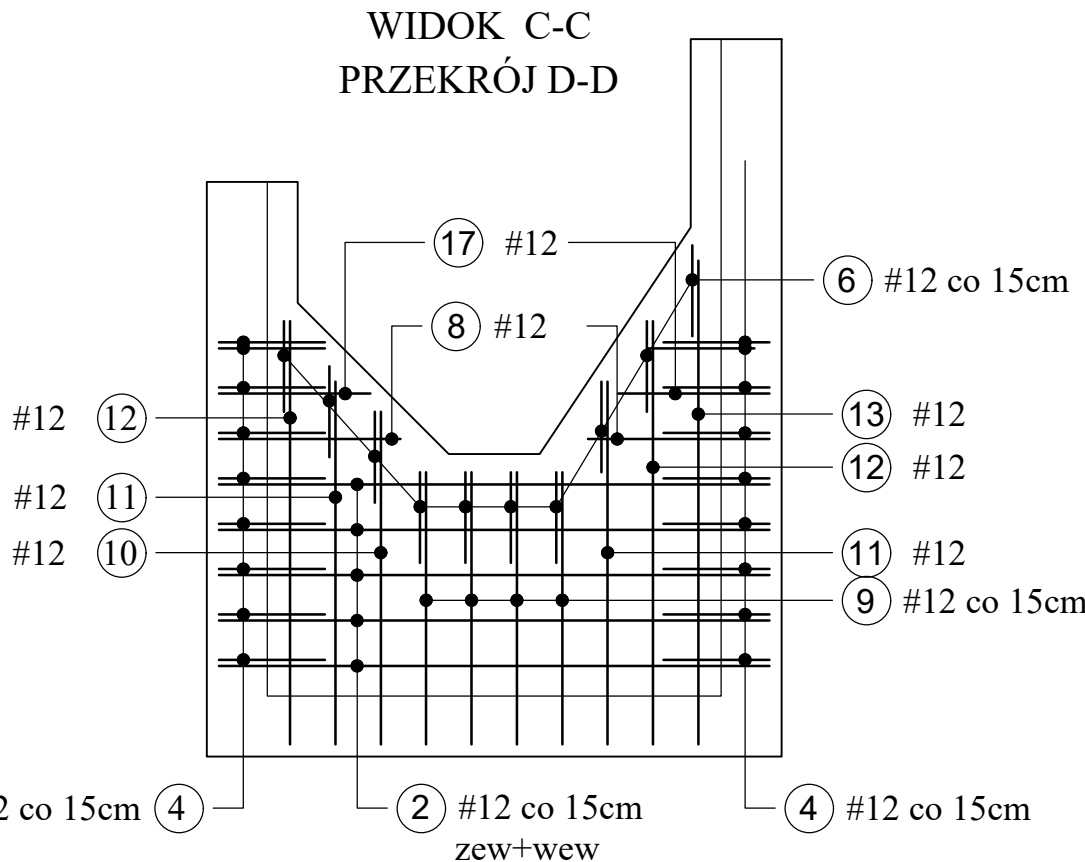
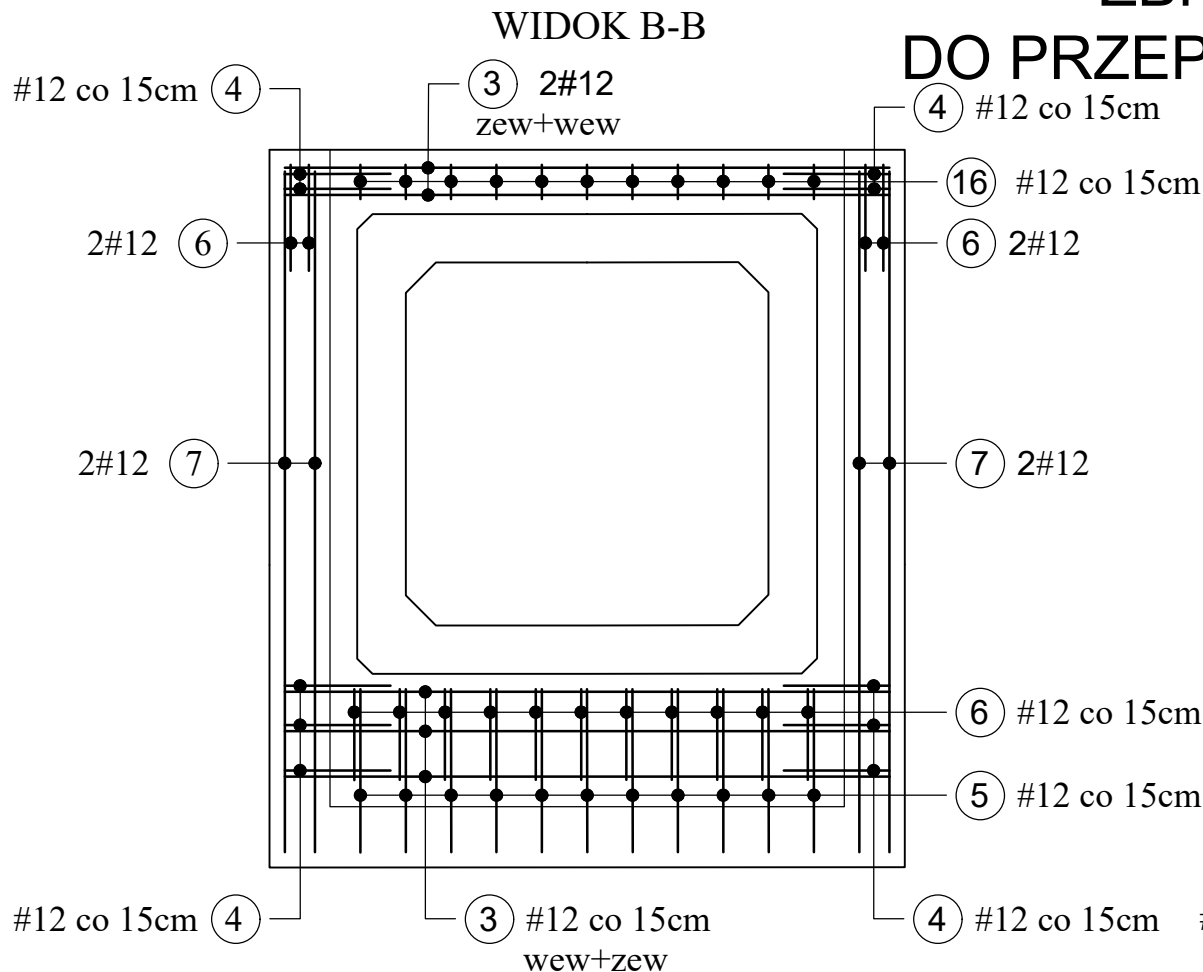
Diagrama przekroju technicznego podłogi z ogrzewaniem podłogowym. Pokazuje warstwy: pasmo papy termozgrzewalnej szer. 40cm, izolacja bitumiczna układana na zimno, str. zewnętrzna, płytę zaspalającą, uszczelka z materiału trwale plastycznego i wnętrze prefabrykatu.



POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA  Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@pzzbiegien.com.pl		INWESTOR ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG		
INWESTYCJA		ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI		M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU		DESKOWANIE PRZEPUSTU PR4 (MAŁEGO MOSTU) ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 10+799.3		
BRANŻA		DROGOWA		
PROJEKTANT mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7347/123-08 		SPRAWDZAJĄCY 		mgr inż. TADEUSZ ŚWIDORSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ		mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:20, 1:40	02.2025	7.4.1		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ
DO PRZEPUSTU PR4 (MAŁY MOST) km 10+799.3



MATERIAŁ:

BETON C30/37,
C8/10 - CHUDY BETON

STAL AIIIIN - B500SP

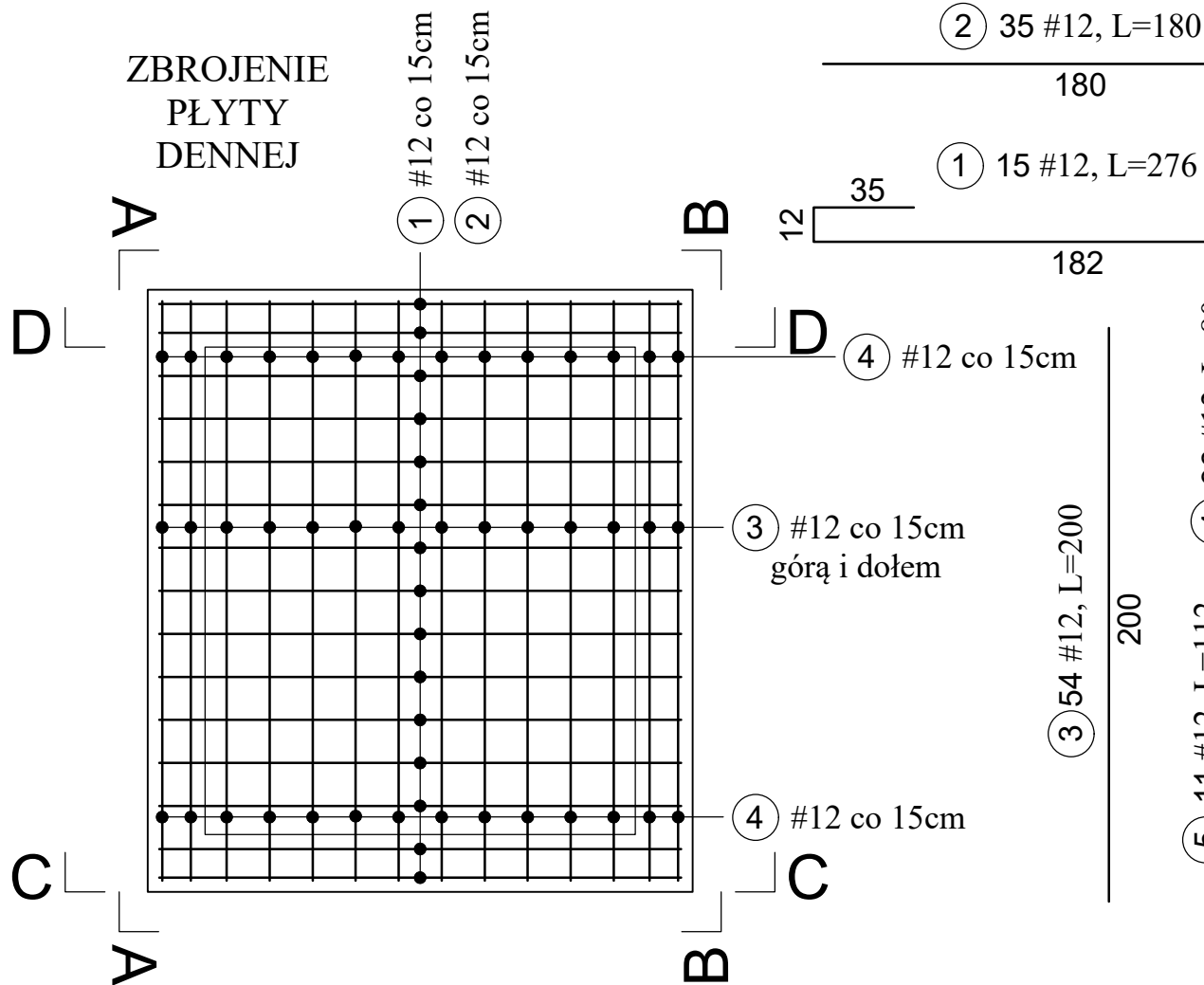
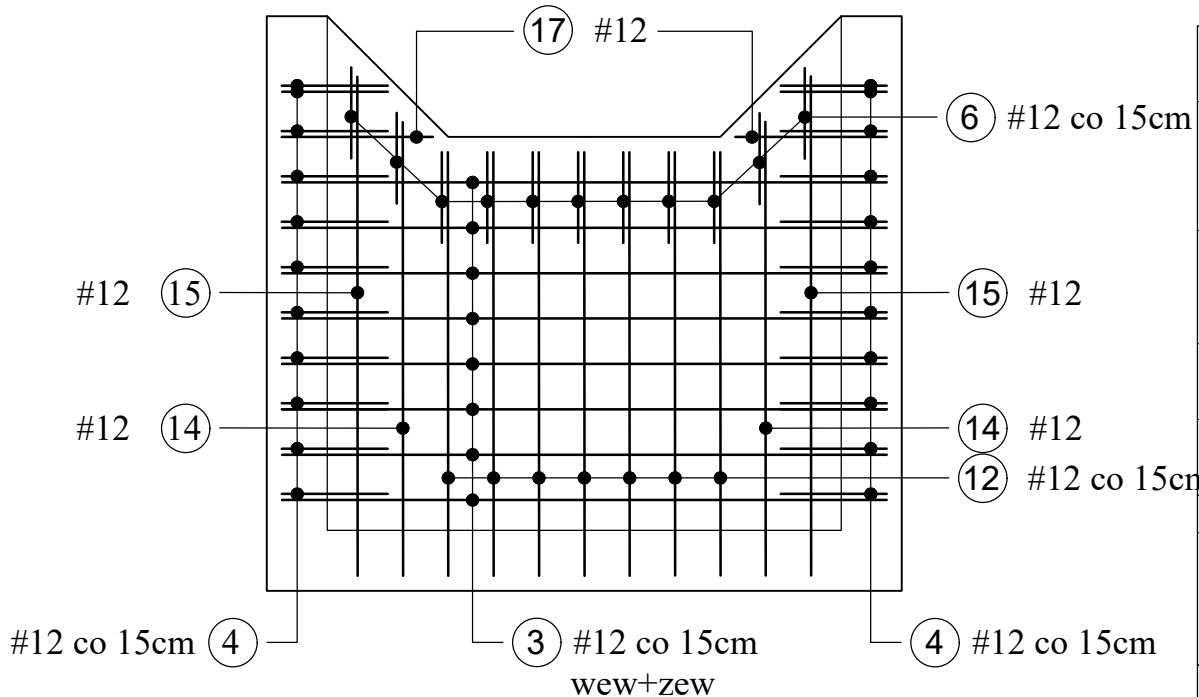
OTULINA 40mm

JEDNOSTKA

WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]


WIDOK A-A



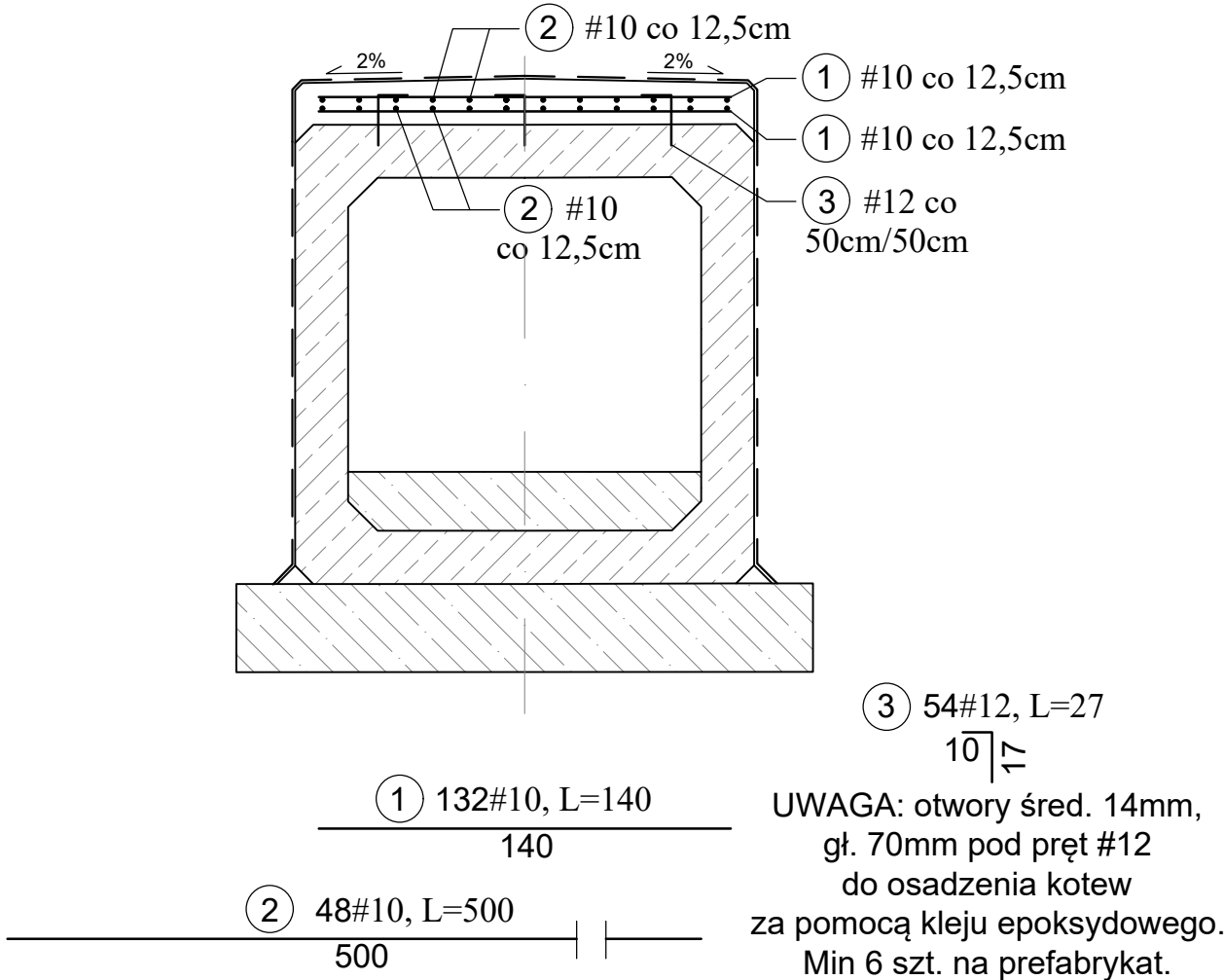
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica #12
				w elemencie	elementów	ogółem	
ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR4 KM 10+799.3	1	12	276	15	1	15	41,4
	2	12	180	35	1	35	63,0
	3	12	200	54	1	54	108,0
	4	12	80	96	1	96	76,8
	5	12	112	11	1	11	12,3
	6	12	82	47	1	47	38,5
	7	12	462	4	1	4	18,5
	8	12	130	4	1	4	5,2
	9	12	192	8	1	8	15,4
	10	12	212	2	1	2	4,2
	11	12	252	4	1	4	10,1
	12	12	292	11	1	11	32,1
	13	12	332	2	1	2	6,6
	14	12	312	2	1	2	6,2
	15	12	342	2	1	2	6,8
	16	12	66	11	1	11	7,3
	17	12	110	6	1	6	6,6

Długość wg średnic [m]	459,1
Masa 1mb pręta [kg/mb]	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]	408,6
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]	20,4
Masa łączna wg gatunku stali [kg]	429,0
Ogółem [kg]	429,0
V betonu C25/30, W8, F150 - 2,5m³	

PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR4 (MAŁY MOST) W KM 10+799.3		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7347/123/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POC/012
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.4.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJACEJ
PRZEPUST PR4 (MAŁY MOST) km 10+799.3




UWAGA
W zestawieniu stali podano maksymalną długość prętów nr 2
Na etapie wbudowania należy skrócić poszczególne pręty do uzyskania minimalnego zakładu min. 50cm.

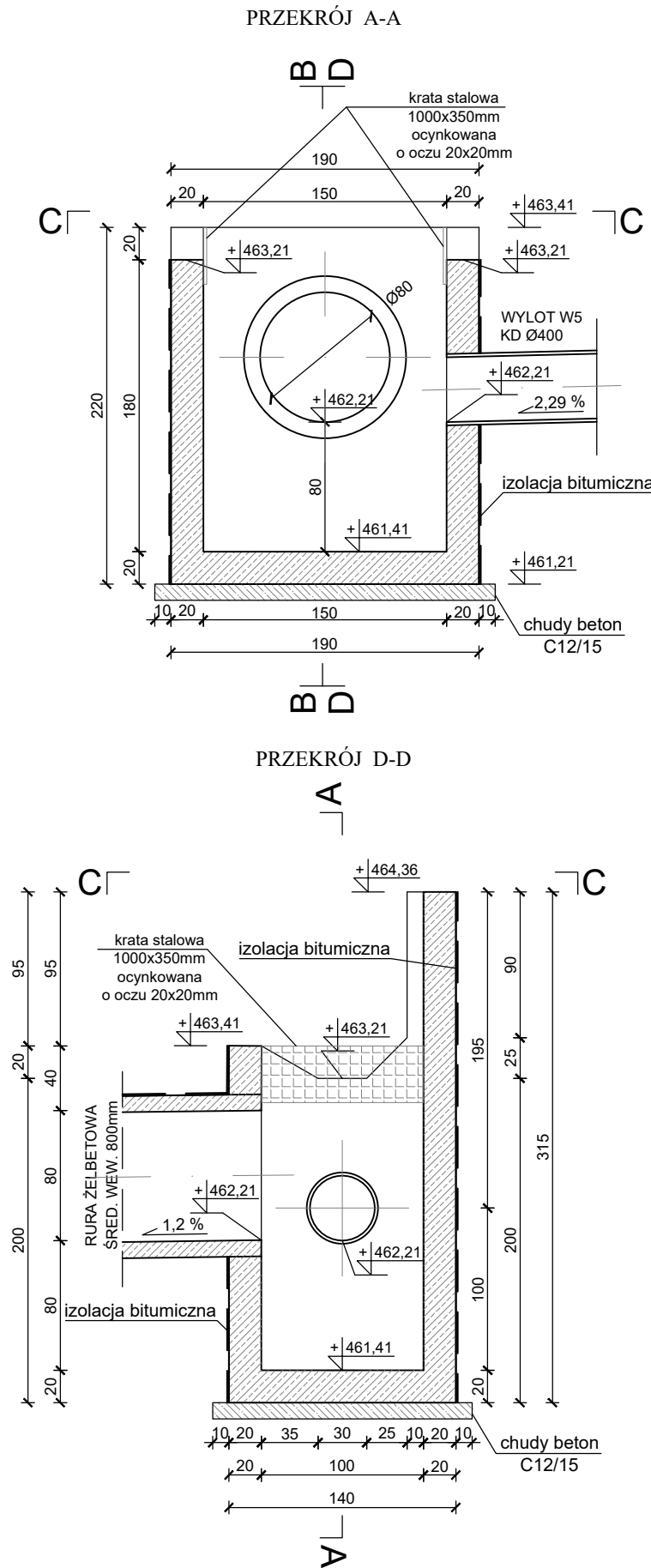
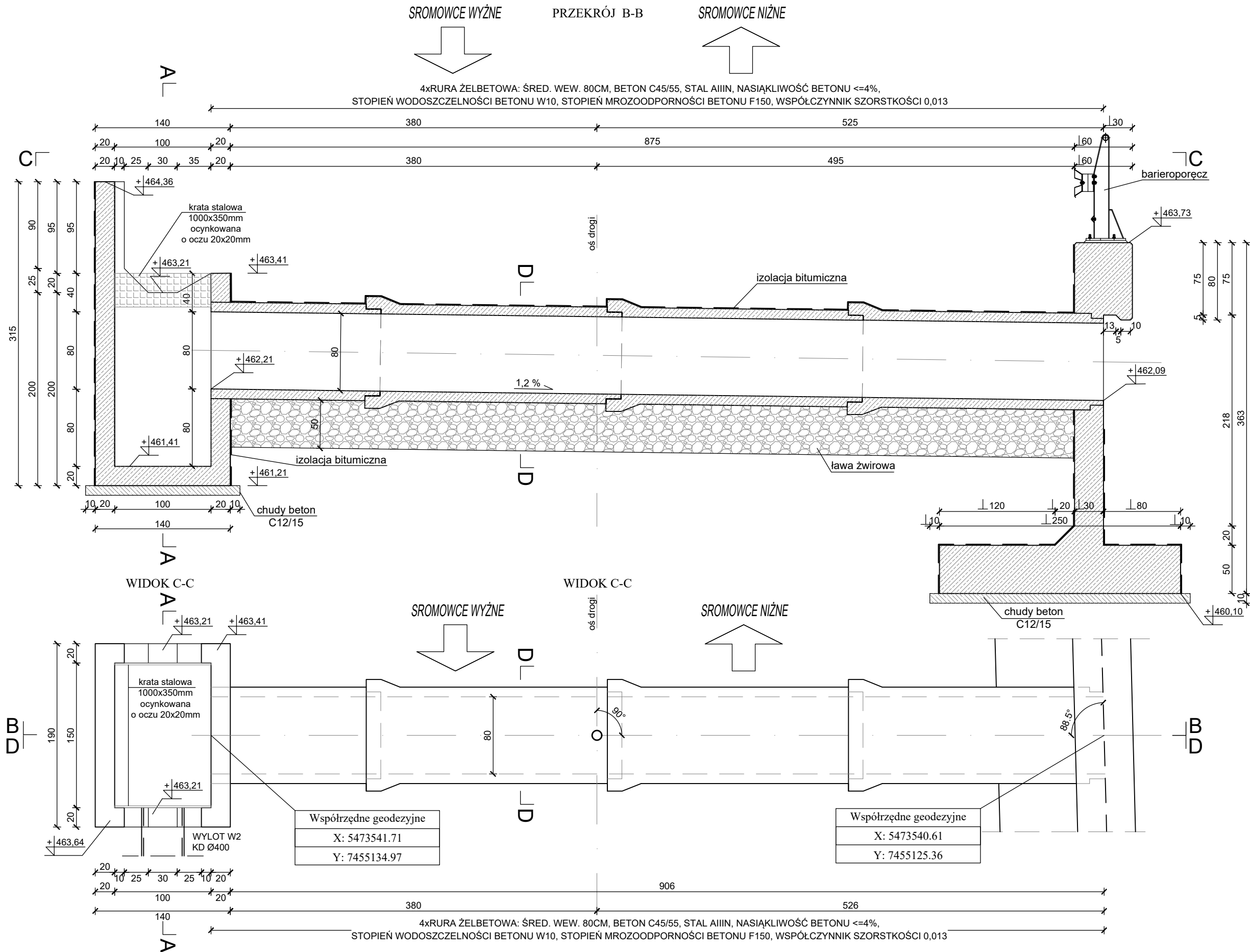
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica #10	Średnica #12
				w elemencie	elementów	ogółem		
ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PR4	1	10	140	132	1	132	184,8	-
	2	10	500	48	1	48	240,0	-
	3	12	27	54	1	54	-	14,6
Długość wg średnic [m]							424,8	14,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							263,4	13,0
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							13,2	0,6
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							290,2	
Ogółem [kg]							290,2	
V betonu C25/30 - 1,9m³								

- UWAGI:
1. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
 2. Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną.
 3. Zbrojenie główne #10 co 12,5cm, zbrojenie rozdzielcze #10 co 12,5cm.
 4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 9. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ: JEDNOSTKA
BETON C25/30 WYMIARY [CM]
STAL AIIIIN - BST500S ŚREDNICA PRĘTÓW [MM]
OTULINA 40mm

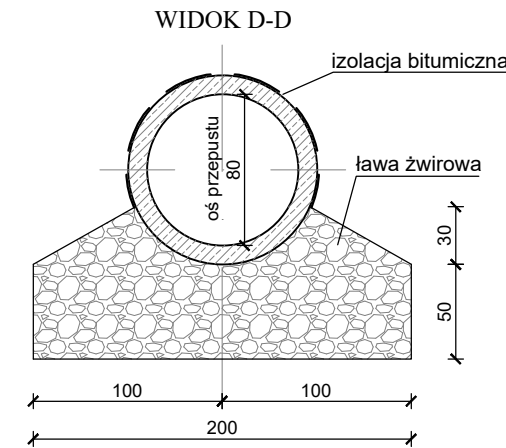
PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE PŁYTY ZESPALAJĄCEJ PRZEPUST PR4 (MAŁY MOST) W KM 10+799.3		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.4.3	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

DESKOWANIE PRZEPUSTU PR6
ORAZ KOMORY WPADOWEJ
KM 11+101.4



UWAGI:

- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
- Rysunek rozpatrywać z rysunkiem murów oporowych.
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
- Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$



MATERIAŁ:

BETON C30/37, C12/15 - CHUDY BETON


STAL AIIIIN - B500SP

OTULINA 40mm

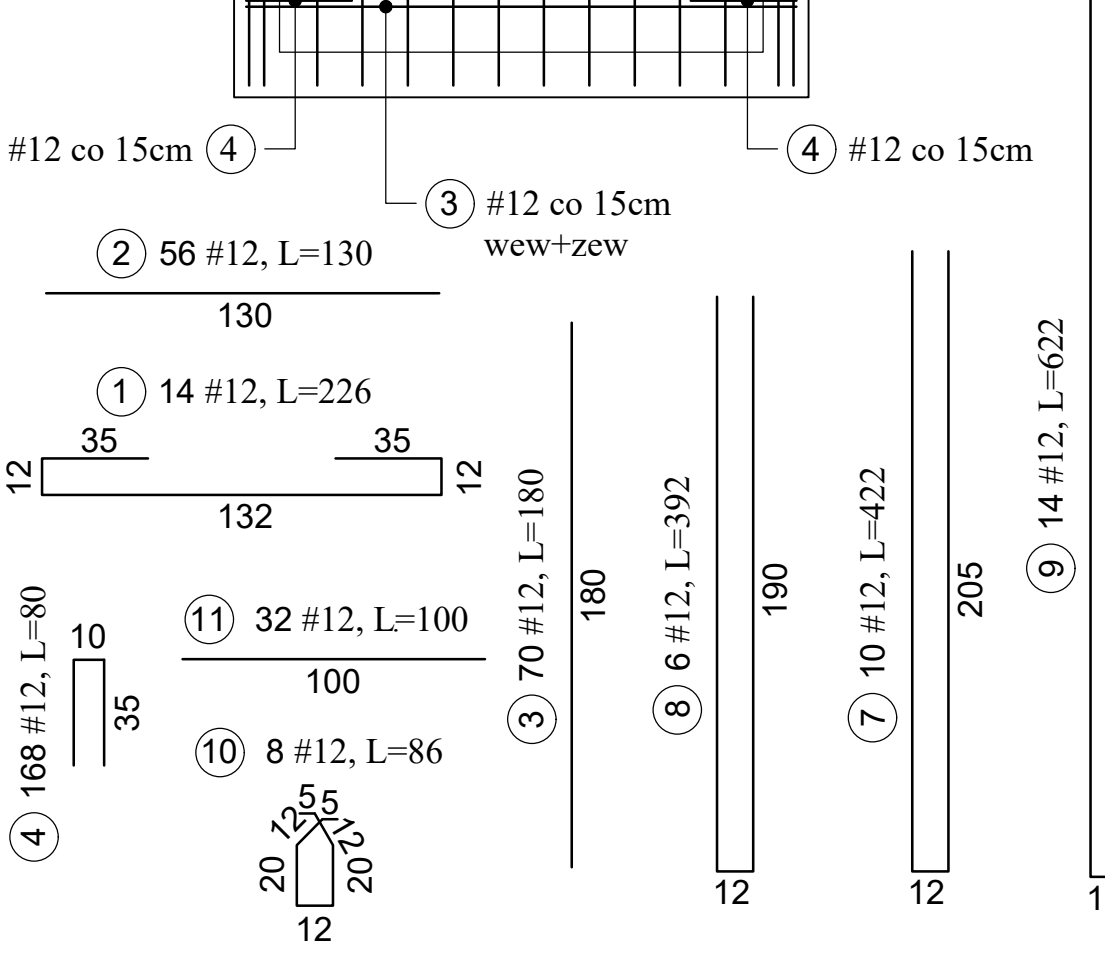
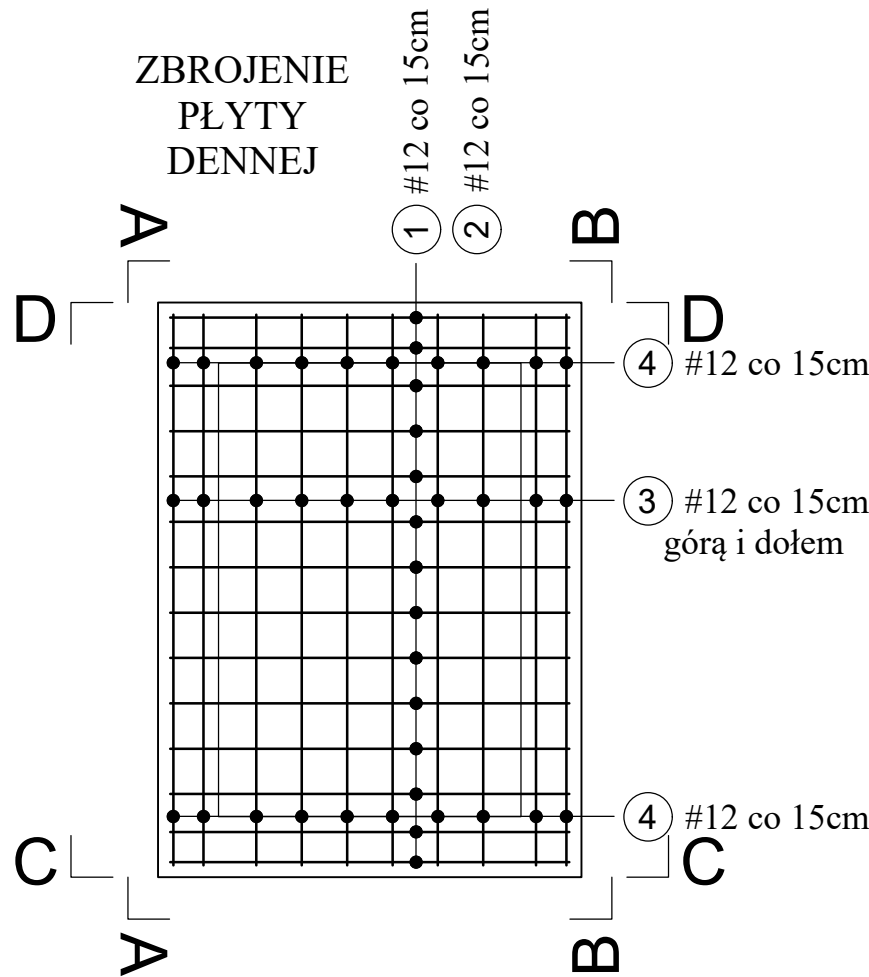
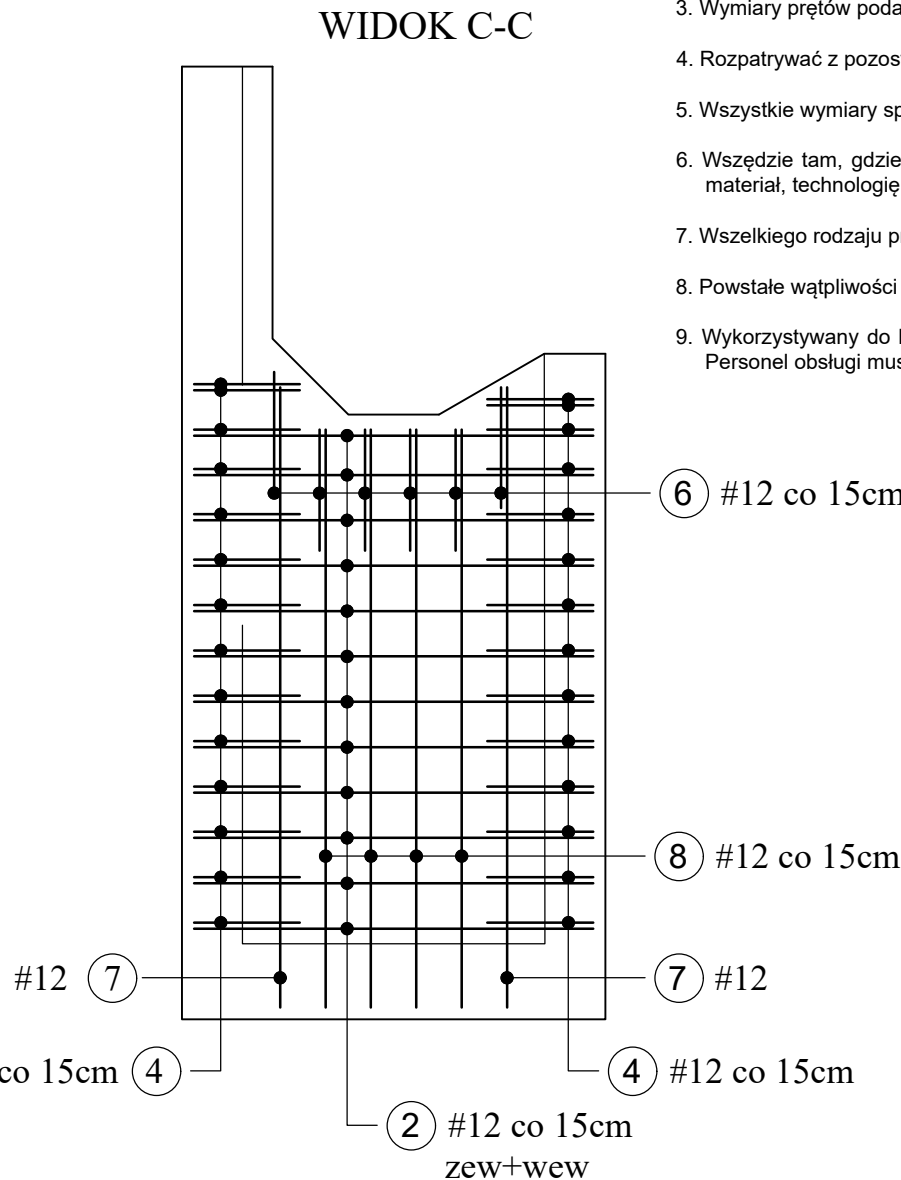
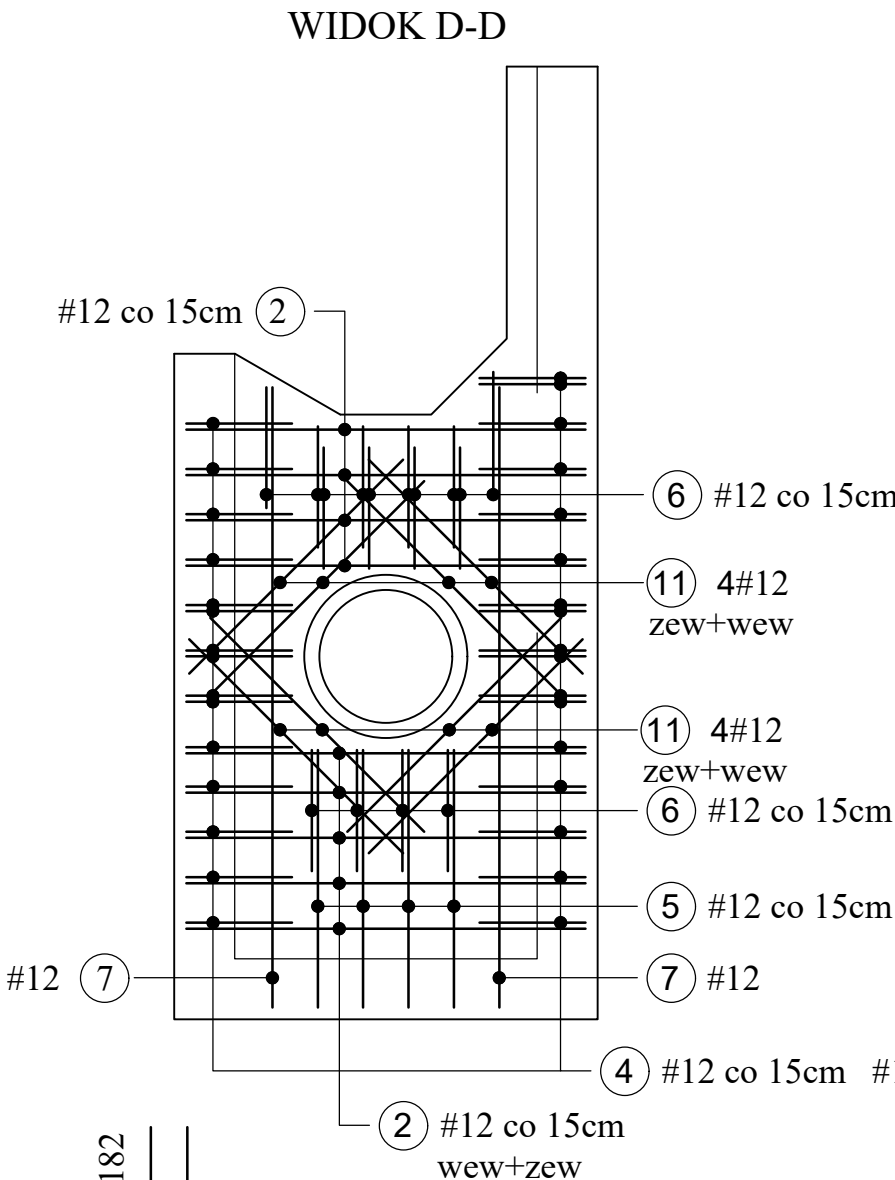
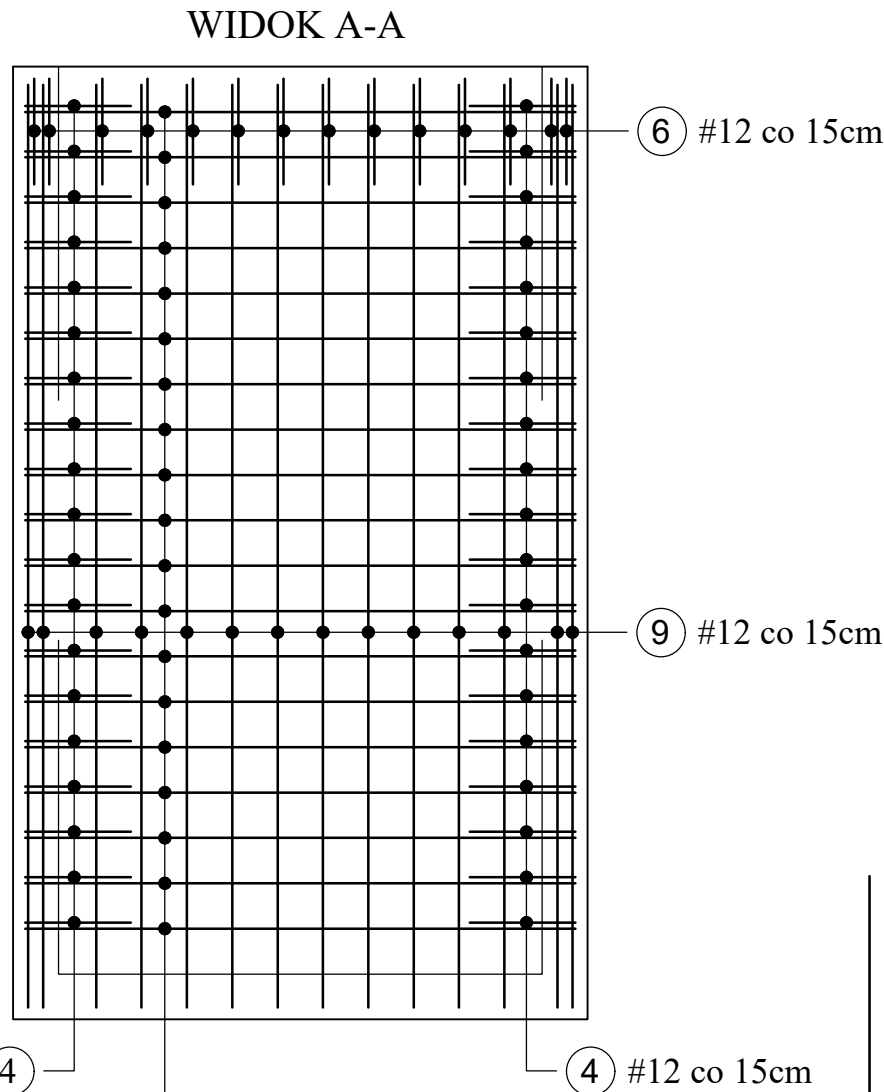
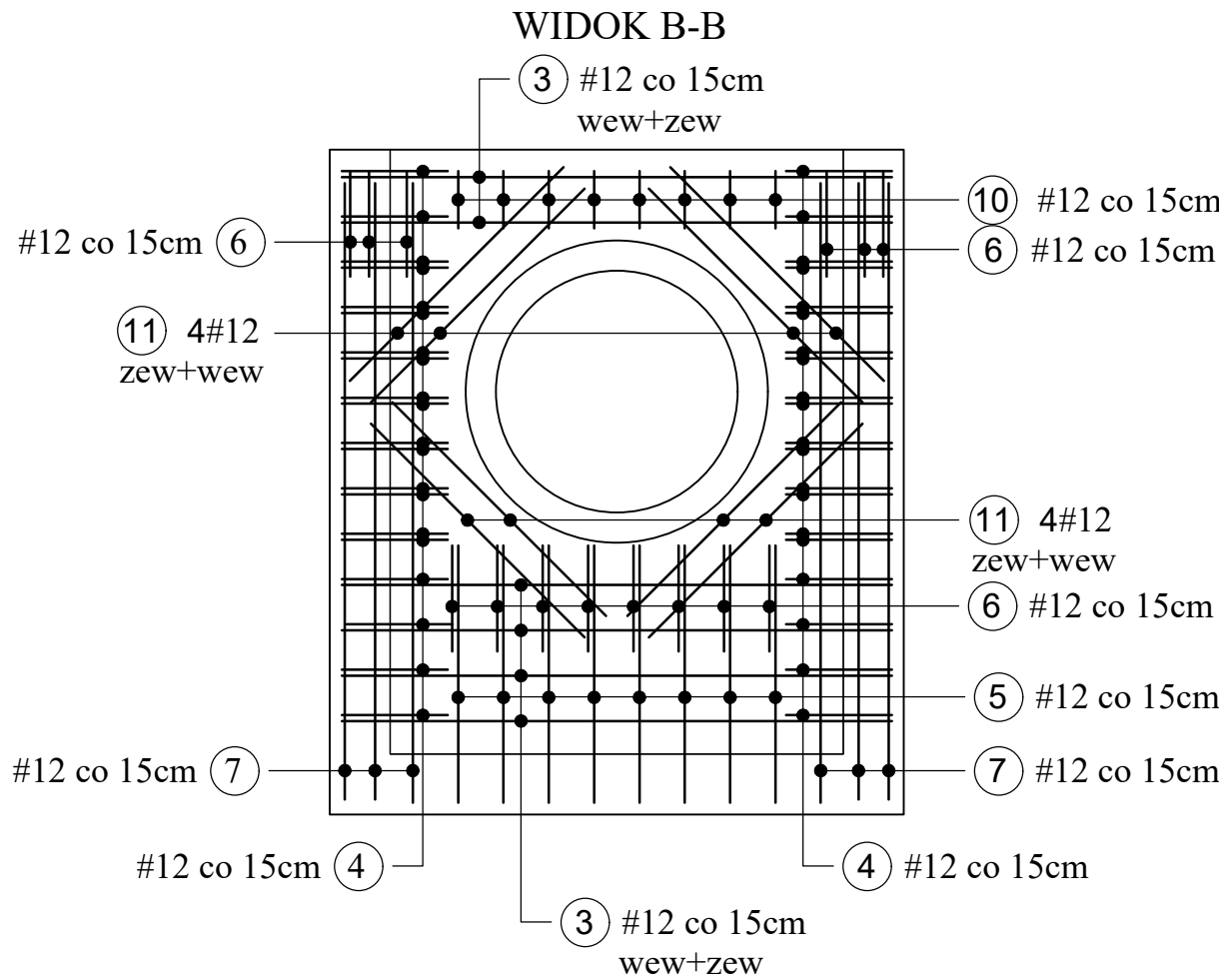
JEDNOSTKA

WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	DESKOWANIE PRZEPUSTU PR6 ORAZ KOMORY WPADOWEJ W KM 11+101.4		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7347/123/98	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:40	02.2025	7.5.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ
DO PRZEPUSTU PR6 km 11+101.4



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość		Średnica #12
				w elemencie	ogółem	
ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR6 KM 11+101.4	1	12	226	14	14	31,6
	2	12	130	56	56	72,8
	3	12	180	70	70	126,0
	4	12	80	168	168	134,4
	5	12	182	12	12	21,8
	6	12	82	44	44	36,1
	7	12	422	10	10	42,2
	8	12	392	6	6	23,5
	9	12	622	14	14	87,1
	10	12	86	8	8	6,9
	11	12	100	32	32	32,0
Długość wg średnic [m]						614,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]						0,89
Masa łączna wg średnic [kg]						546,9
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]						27,3
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						574,2
Ogółem [kg]						574,2
V betonu C25/30, W8, F150 - 3,2m³						

UWAGI:

- 1 Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie.
2. Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną.
3. Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
4. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
5. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
7. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
8. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantom.
9. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, C8/10 - CHUDY BETON

STAL AIIIIN - B500SP


OTULINA 40mm

JEDNOSTKA

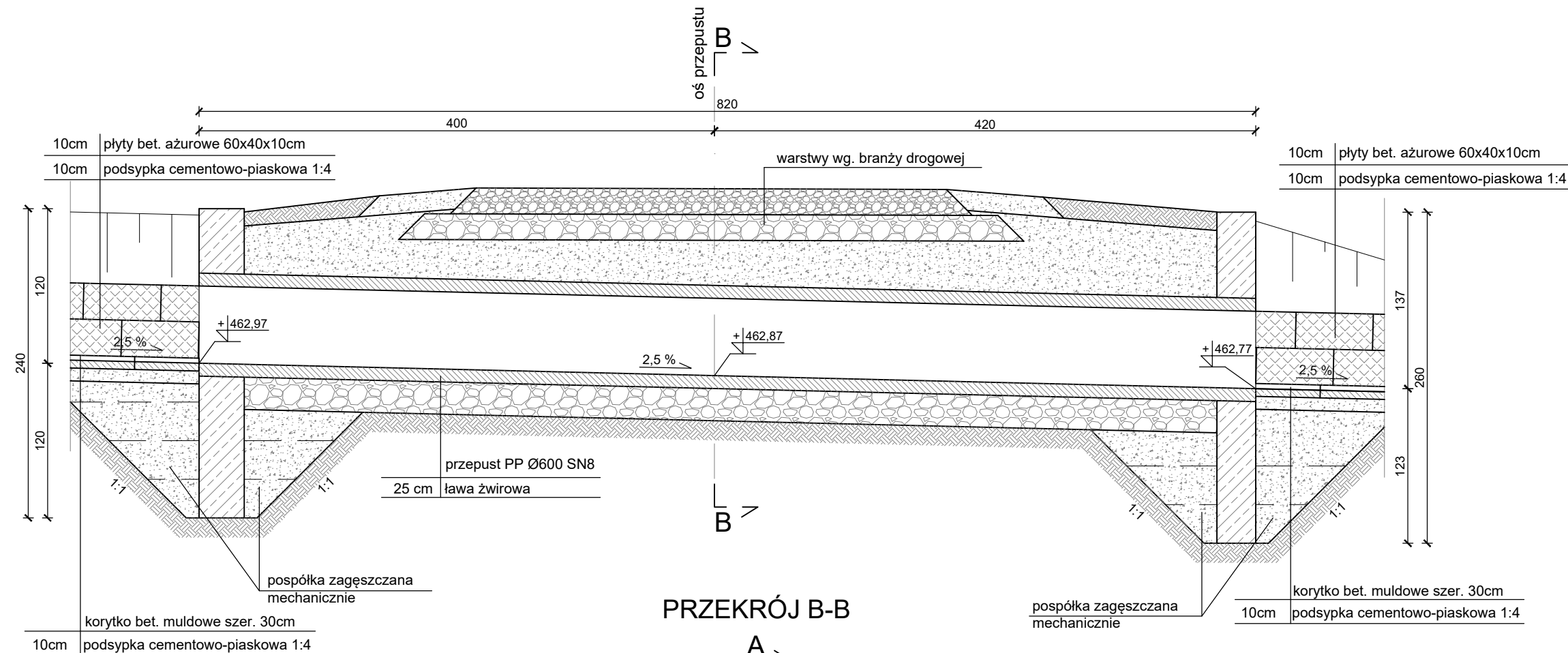
WYMIARY [CM]

POZIOMY [M.N.P.M.]

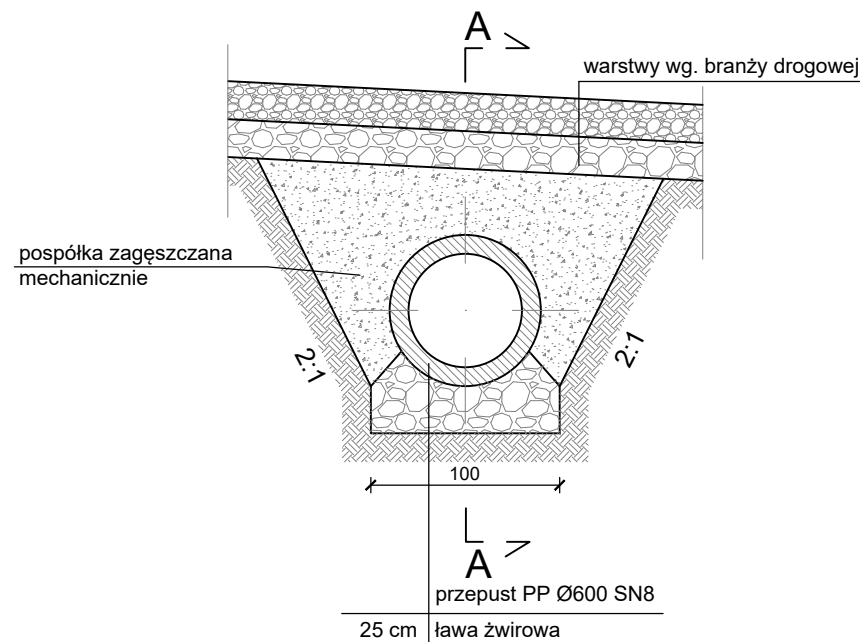
PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	ZBROJENIE KOMORY WPADOWEJ DO PRZEPUSTU PR6 W KM 11+101.4		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7347/12348	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0066/POC/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	7.5.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

PRZEKRÓJ A-A






PRZEKRÓJ B-B

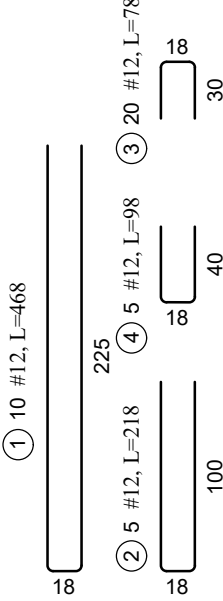
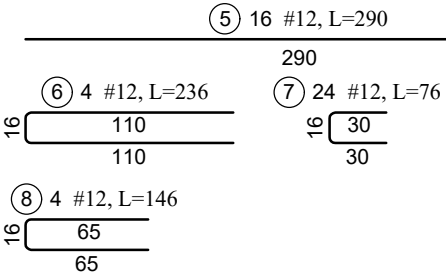
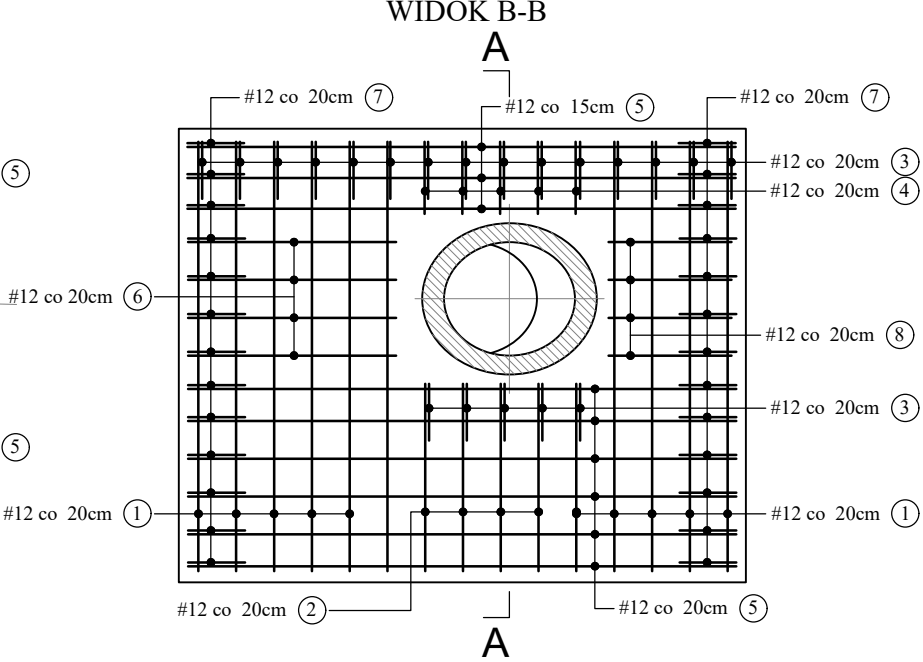
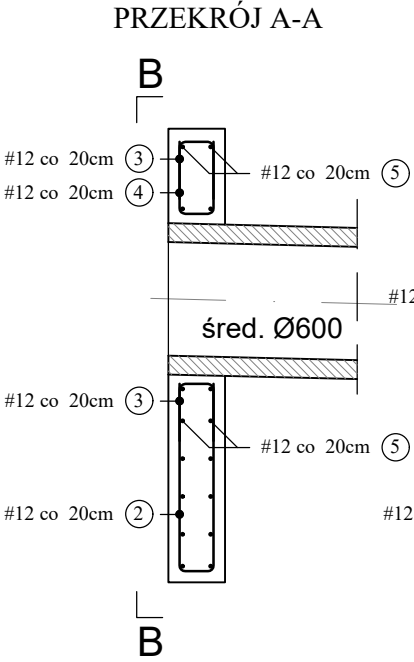
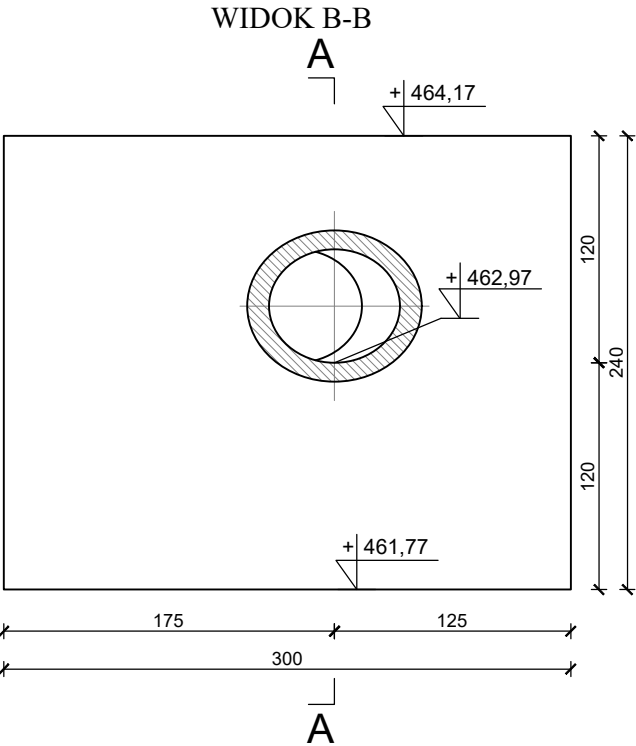
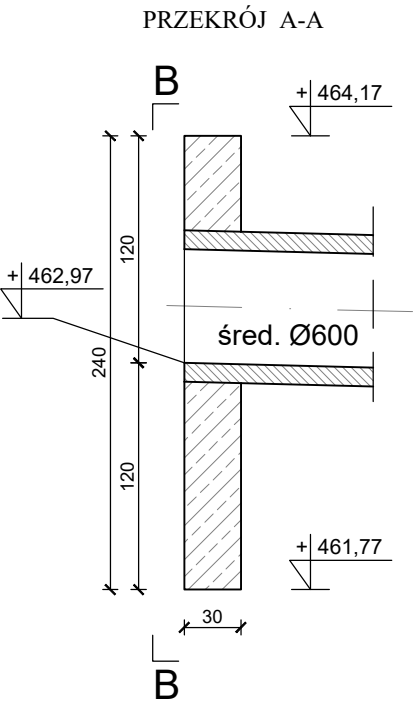


1. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
4. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
5. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
6. Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.
7. Grunt zasypowy w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_n = 34^\circ$
 - spójność gruntu $C_u = 0$
 - ciężar objętościowy $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia $1 - I_s > 0,98$
 - wskaźnik różnorodności $U > 4$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

MATERIAŁ:
BETON C25/30, F150
STAL AIIIIN - B500SP
OTULINA 40mm
JEDNOSTKA
WYMIARY [CM]
POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	KONSTRUKCJA PRZEBUDOWYWANEGO PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM 10+792.5		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POC/0/12 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:40	02.2025	8.1	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

DESKOWANIE I ZBROJENIE
ŚCIANY WLOTU PRZEPUSTU
POD ZJAZDEM
KM 10+792,5




UWAGI:

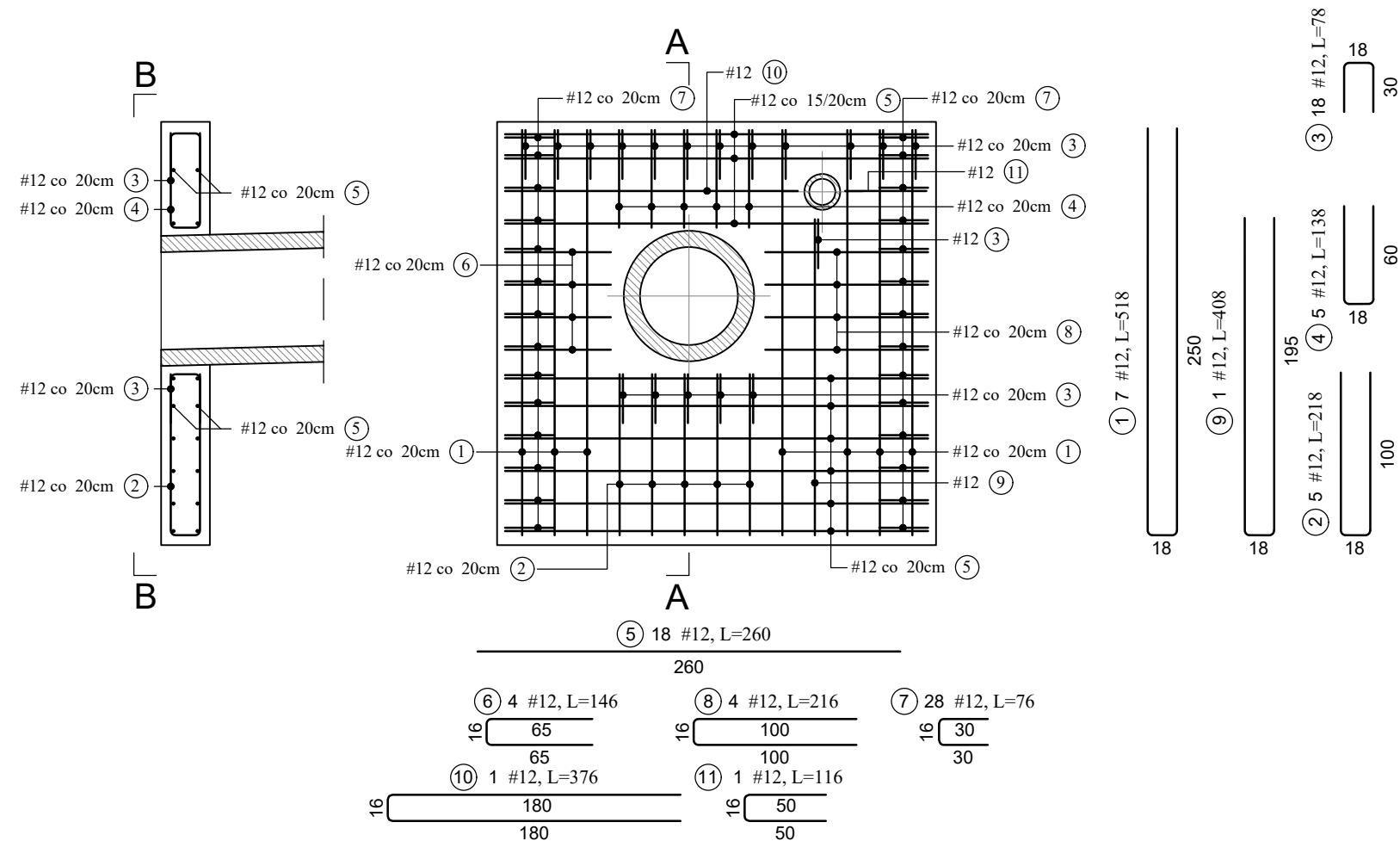
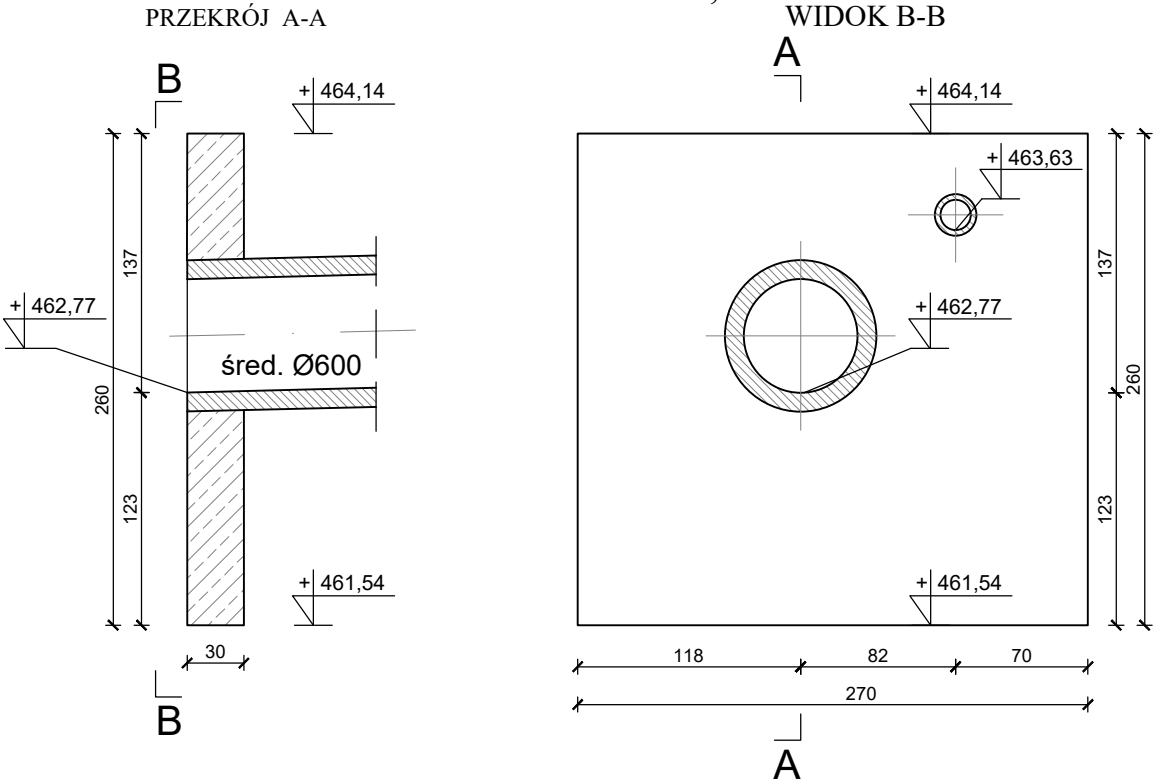
- Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną.
- Zbrojenie główne #12 co 15cm, zbrojenie rozdzielcze #12 co 20cm.
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuka budowlana i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantom.
- Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica #12
				w elemencie	elementów	ogółem	
ZBROJENIE ŚCIANY WLOTOWEJ	1	12	468	10	1	10	46,8
	2	12	218	5	1	5	10,9
	3	12	78	20	1	20	15,6
	4	12	98	5	1	5	4,9
	5	12	290	16	1	16	46,4
	6	12	236	4	1	4	9,4
	7	12	78	24	1	24	18,7
	8	12	146	4	1	4	5,8
Długość wg średnic [m]							158,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							141,2
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							7,1
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							148,2
Ogółem [kg]							148,2
V betonu C25/30, F150 - 2,05m³							

MATERIAŁ: JEDNOSTKA
BETON C25/30, F150 WYMIARY [CM]
STAL AIIIIN - B500SP ŚREDNICA PRĘTÓW [MM]
OTULINA 40mm

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	DESKOWANIE I ZBROJENIE WLOTU PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM 10+792.5		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123/98	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0036/POOD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	8.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

DESKOWANIE I ZBROJENIE
ŚCIANY WYLOTU PRZEPUSTU
POD ZJAZDEM
KM 10+792,5



UWAGI:

- Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną.
- Zbrojenie główne #12 co 15cm, zbrojenie rozdzielcze #12 co 20cm.
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuka budowlana i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywany do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość			Średnica #12
		AIIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	
ZBROJENIE ŚCIANY WYLOTOWEJ	1	12	518	7	1	7	36,3
	2	12	218	5	1	5	10,9
	3	12	78	18	1	18	14,0
	4	12	138	5	1	5	6,9
	5	12	260	18	1	18	46,8
	6	12	146	4	1	4	5,8
	7	12	76	28	1	28	21,3
	8	12	216	4	1	4	8,6
	9	12	408	1	1	1	4,1
	10	12	376	1	1	1	3,8
	11	12	116	1	1	1	1,2
Długość wg średnic [m]							159,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							142,1
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							7,1
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							149,2
Ogółem [kg]							149,2
V betonu C25/30, F150 - 1,95m³							

MATERIAŁ:

BETON C25/30, F150


STAL AIIIIN - B500SP

OTULINA 40mm

JEDNOSTKA

WYMIARY [CM]

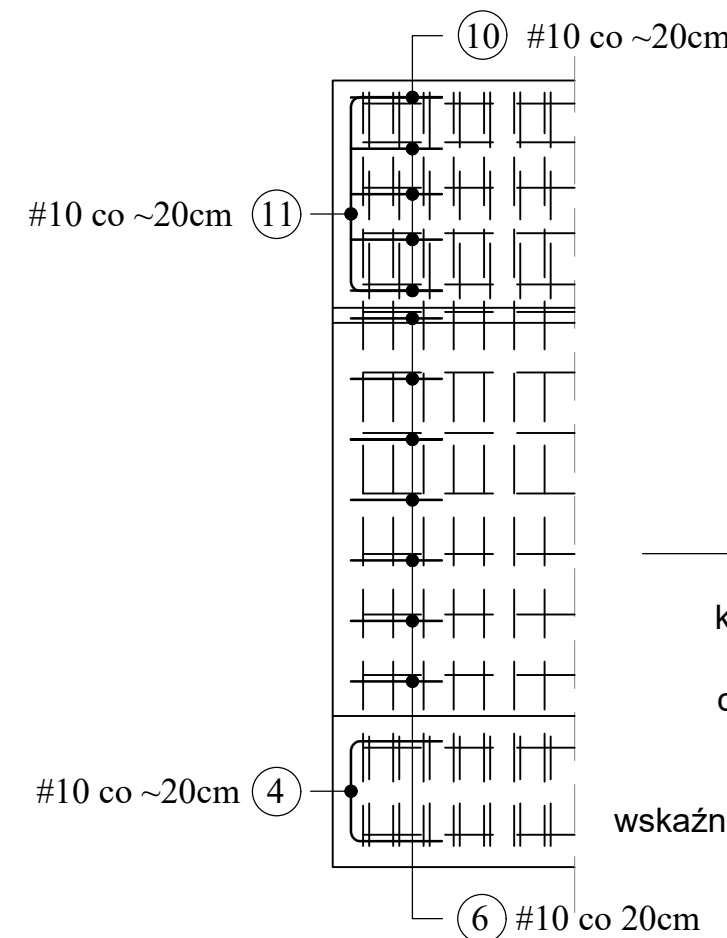
ŚREDNICA PRĘTÓW [MM]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@ppzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	DESKOWANIE I ZBROJENIE WYLOTU PRZEPUSTU POD ZJAZDEM KM 10+792.5		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-7342/123.98	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/0636/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	8.3	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

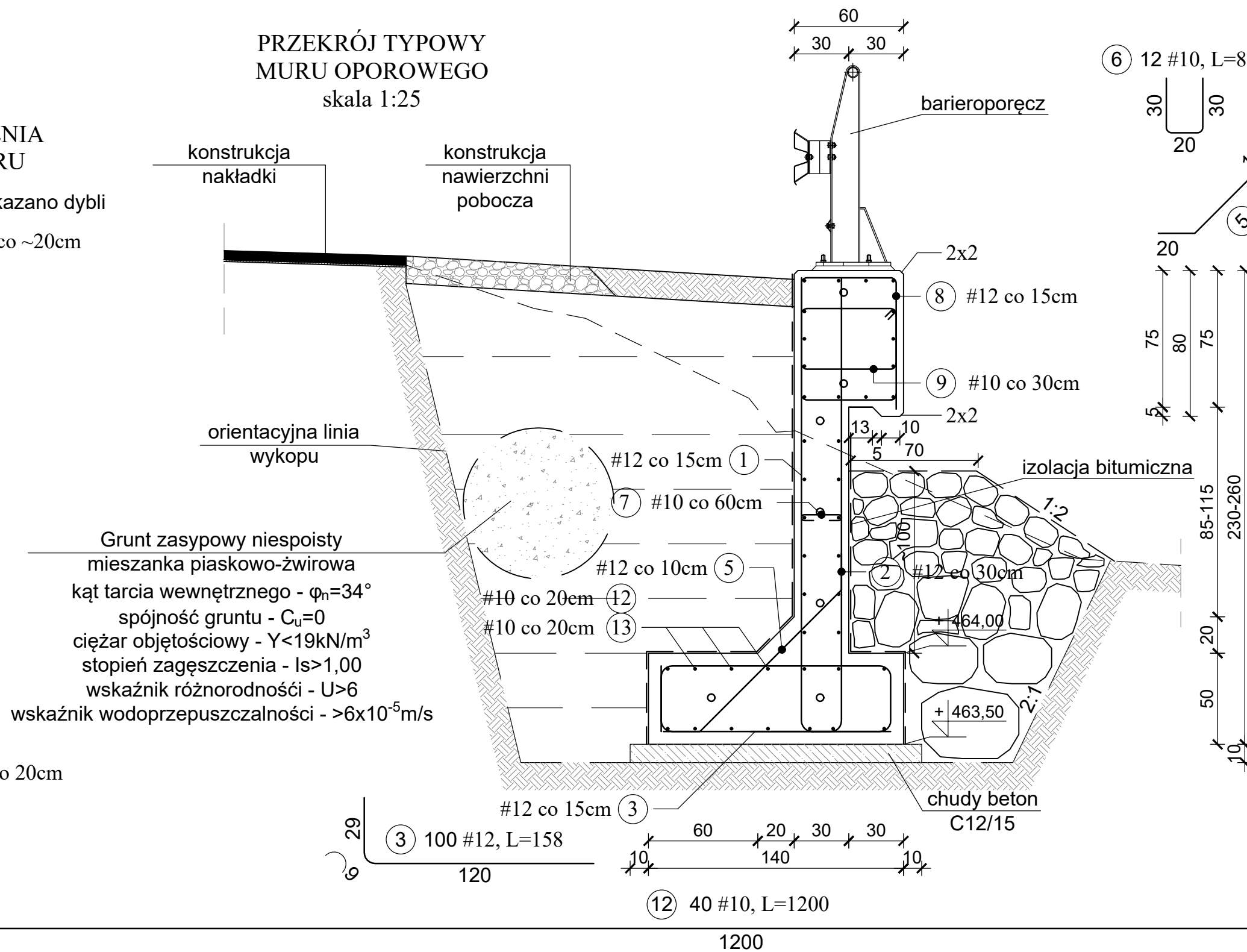
MUR OPOROWY W KM 10+244,2 - 10+259,5
DŁ. 15m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 1x15m

SCHEMAT ZBROJENIA KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dyblu

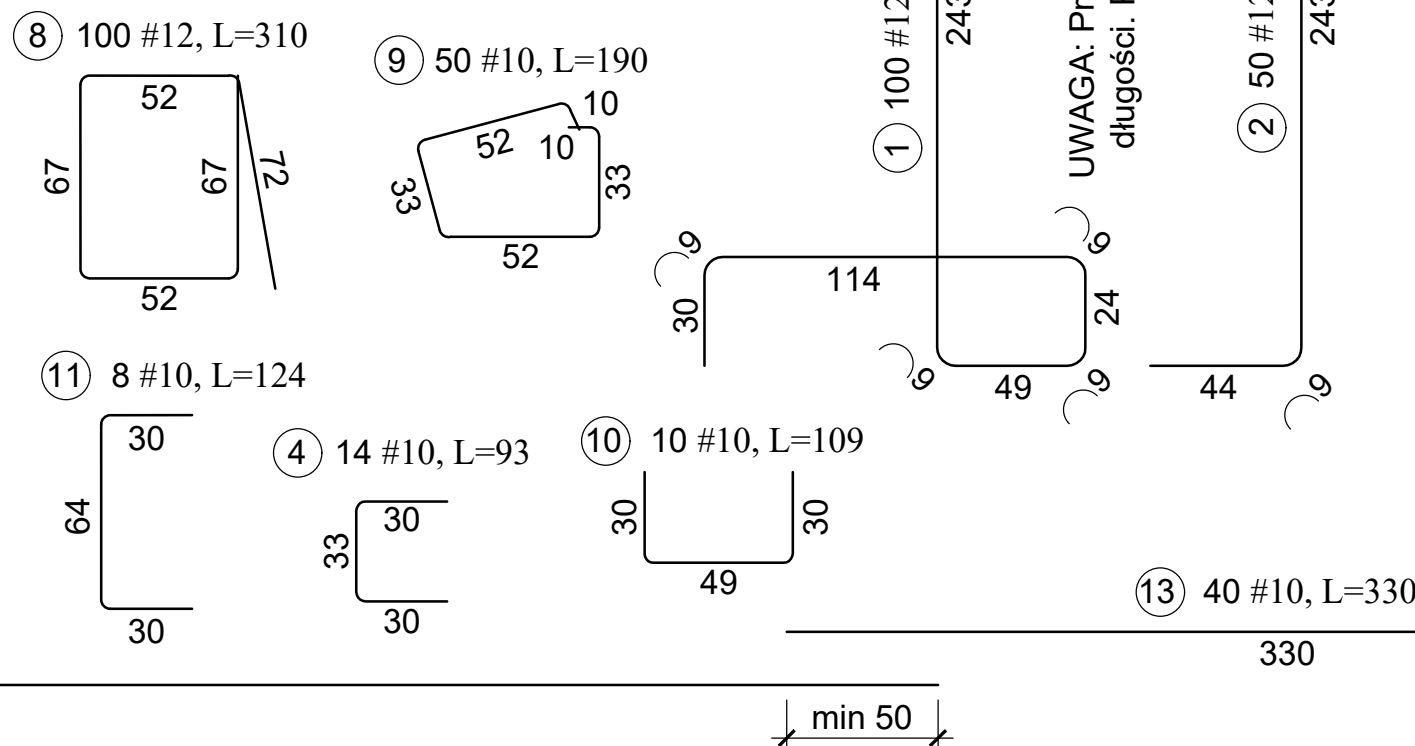


PRZEKRÓJ TYPOWY
MURU OPOROWEGO
skala 1:25



Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu istniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego w korycie ciek.



UWAGA: Pręt nr 1 i 2 wydano o maksymalnej długości. Podczas wbudowania skrócić do wymaganej długości.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość			Średnica	
		AllIN		w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+244,2 - 10+259,5	1	12	496	100	1	100	-	496,0
	2	12	296	50	1	50	-	148,0
	3	12	158	100	1	100	-	158,0
	4	10	93	14	1	14	13,0	-
	5	12	150	100	1	100	-	150,0
	6	10	80	12	1	12	9,6	-
	7	10	39	25	1	25	9,8	-
	8	12	310	100	1	100	-	310,0
	9	10	190	50	1	50	95,0	-
	10	10	109	10	1	10	10,9	-
	11	10	124	8	1	8	9,9	-
	12	10	1200	40	1	40	480,0	-
	13	10	330	40	1	40	132,0	-
Długość wg średnic [m]							760,2	1262,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]							471,3	1123,2
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							23,6	56,2
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							1674,2	
Ogółem [kg]							1674,2	
V betonu C30/37, W8, F150 - 24,0m³								

UWAGI:

1. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
4. Średnica gęcia prętów zgodna z sztuką budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gęcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
5. Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
6. Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanek piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\varphi_{in}=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s \geq 1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U > 6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
7. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
8. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
9. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
10. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8
C8/10 - CHUDY BETON


STAL AIIIN - B500SP

OTULINA 50mm

JEDNOSTKA

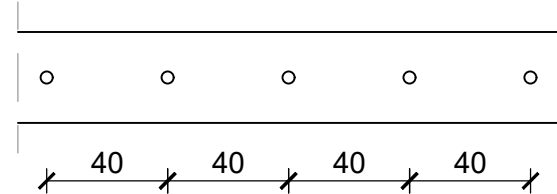
WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]

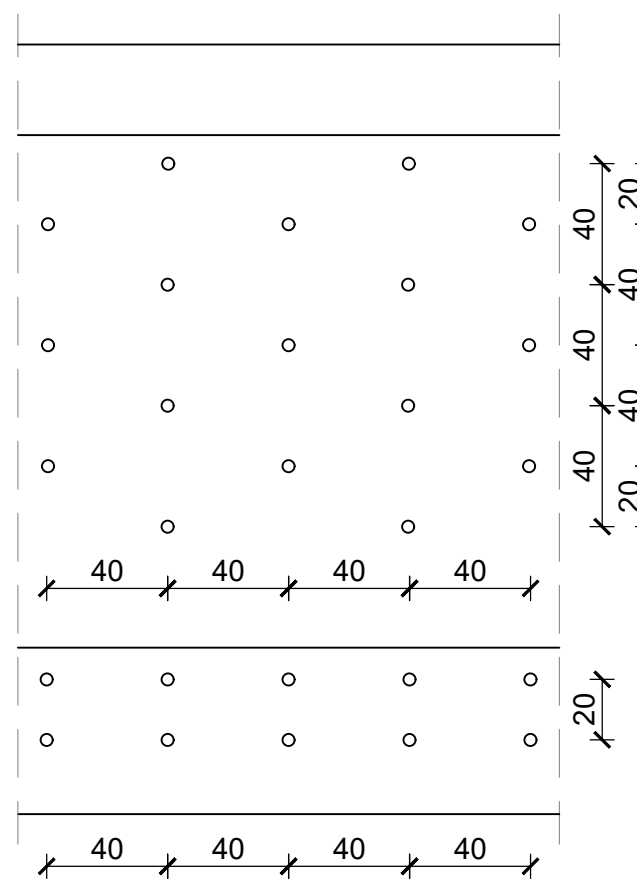
PROJEKT TECHNICZNY				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JIJRAJSKA 7B, 02-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@pzbiegień.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG	
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOT RYSKUNOT	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+244,2 - 10+259,5			
BRANŻA	DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-734/123/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/06/POC/012	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:25	02.2025	9.1		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

MUR OPOROWY W KM 10+259,5 - 10+690,5
DŁ. 430,0m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 28x15,0 + 9,45m

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA GÓRY ŚCIANY OPOROWEJ
STRONA ZASYPU

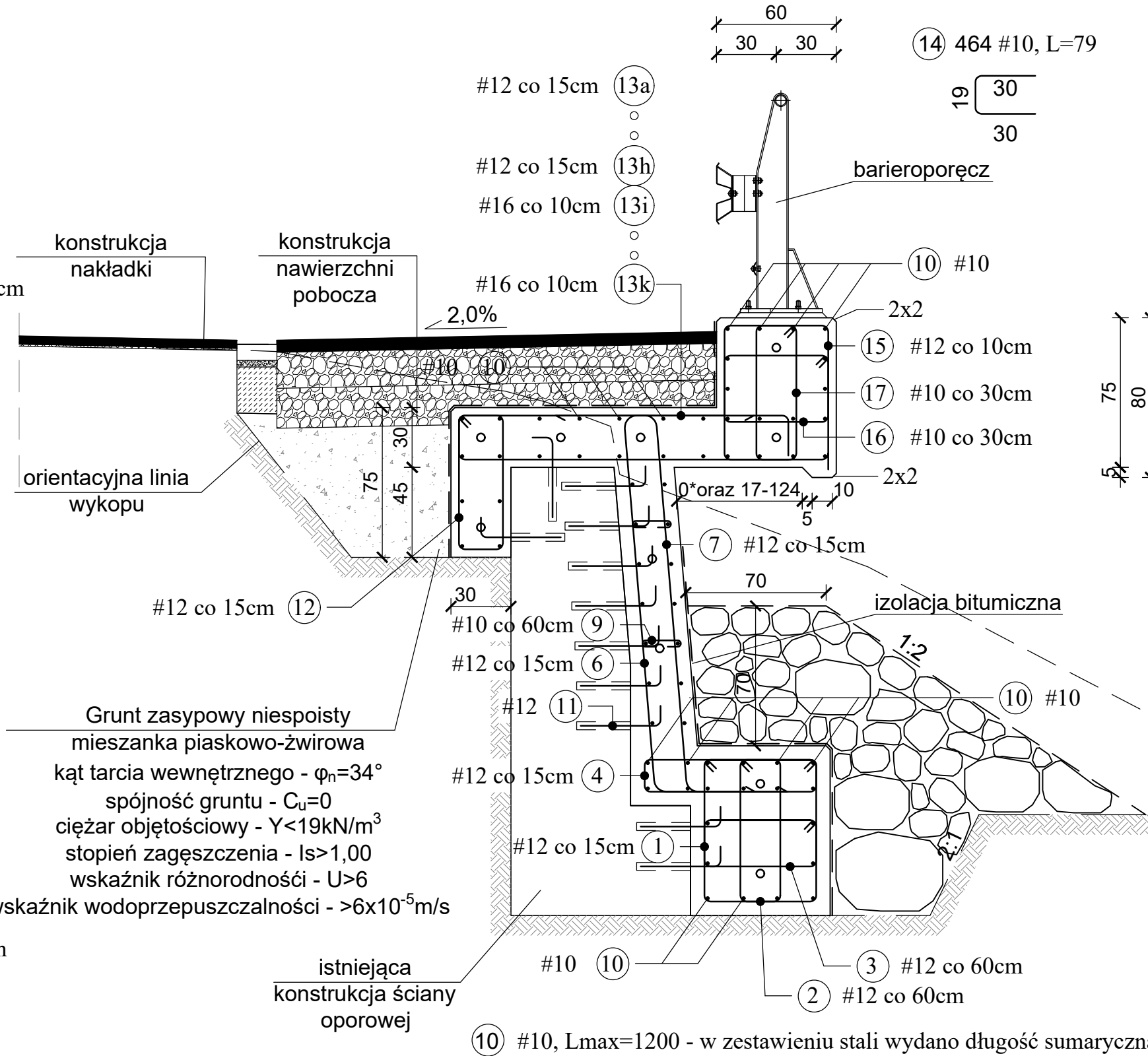
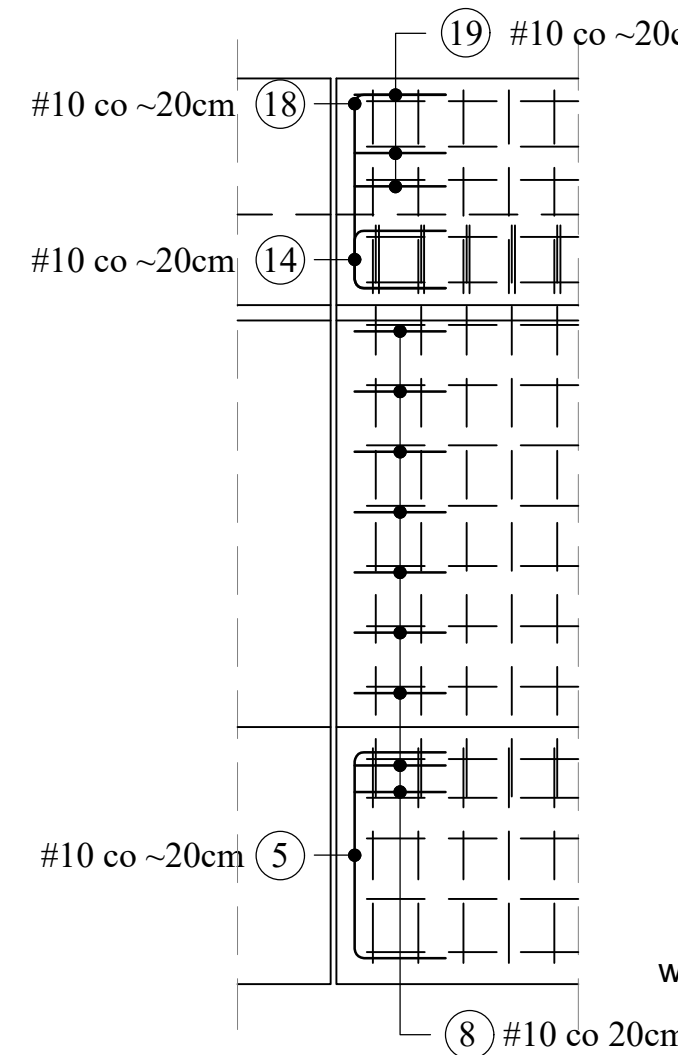


SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA ODWODNA



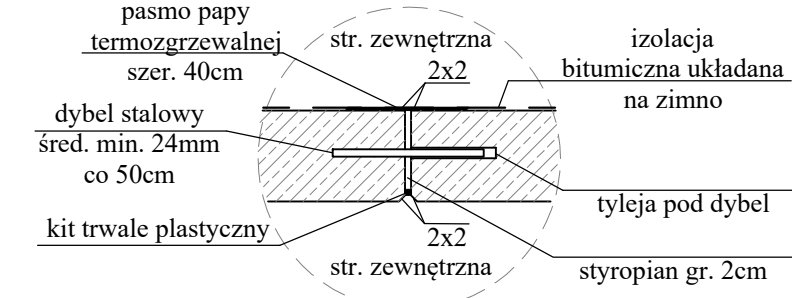
SCHEMAT ZBROJENIA
KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli



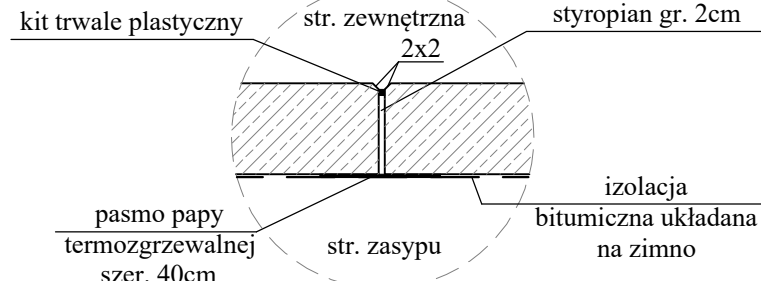
UWAGA: * - w przypadku wymiaru "0" konstrukcja składa się tylko z oczepu, płyty poziomej wraz zakotwieniem od strony nasypu - rozpatrywać z przekrojami poprzecznymi.

DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skal 1:25



UWAGA: Dybel stosować na całej długości płyty poziomej wraz z oczepem.

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skal 1:25



UWAGA: Wypełnienie dylatacji kitem trwale plastycznym wykonać dla oczepu oraz dla ściany pionowej od strony odwodnej.

UWAGA: Pasko papy termozgrzewalnej wykonać dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu.


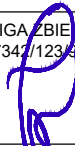

UWAGA: Izolację bitumiczną układać na zimno wykonać jako dwuwarstwową dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu oraz dla płyty poziomej i ściany pionowej do wysokości min. 1,20m nad płytą poziomą.

Uwaga
Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.
Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu istniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego w korycie cieku.

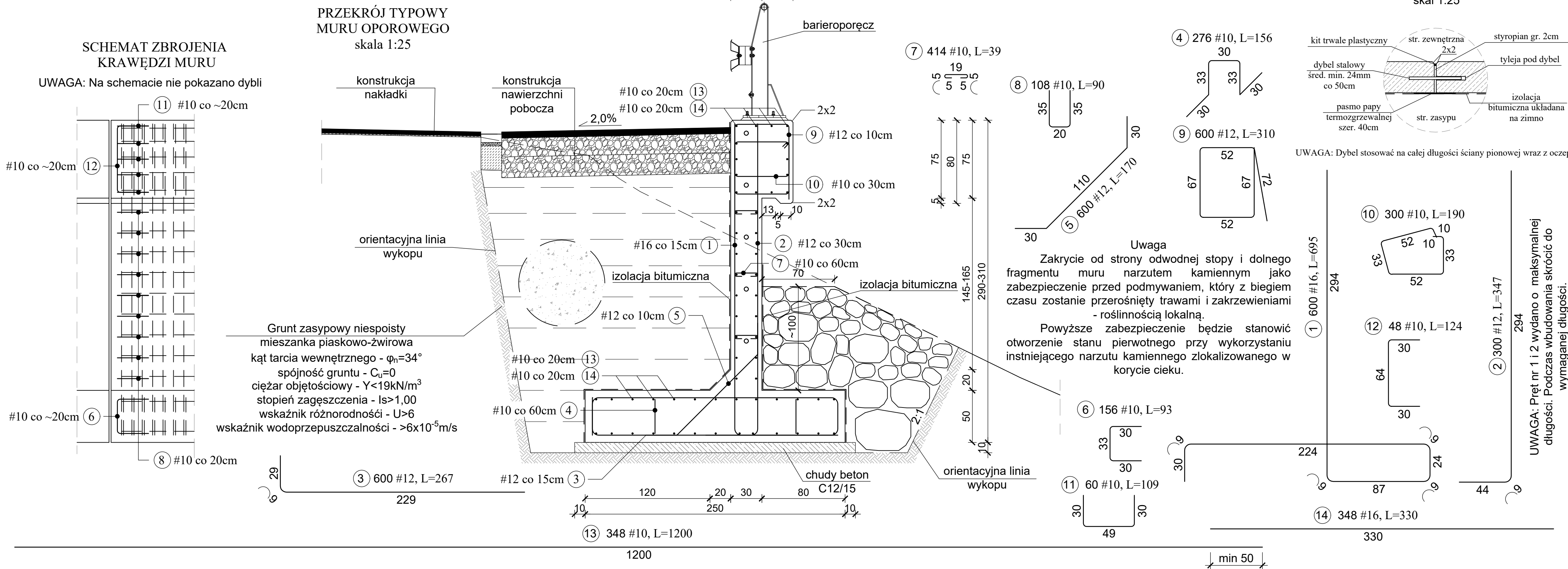
UWAGA: trzpienie #12 wklejane na klejach epoksydowych w wcześniej nawierconych otworach śred. 14mm. Głębokość osadzenia min. 25cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal	Długość [cm]	Ilość		Średnica	
ZBROJENIE MURU OPROWEGO W KM 10+259,5 - 10+690,5 (SEGMENT 28x15,0m + 9,45m)		AIIN		w elemencie	elementów	ogółem	
	1	12	274	2864	1	2864	-
	2	10	202	1432	1	1432	2892,6
	3	10	180	1432	1	1432	2577,6
	4	12	226	2864	1	2864	-
	5	10	128	232	1	232	297,0
	6	12	285	2864	1	2864	-
	7	12	285	2864	1	2864	-
	8	10	76	522	1	522	396,7
	9	10	36	1432	1	1432	515,5
	10	10	2889200	1	1	28892,0	-
	11	12	50	8160	1	8160	-
	12	12	198	2864	1	2864	-
	13a*	12	254	264	1	264	-
	13b	12	322	336	1	336	-
	13c	12	342	795	1	795	-
	13d	12	372	1483	1	1483	-
	14	10	79	464	1	464	-
	15	12	310	2864	1	2864	-
	16	10	203	1432	1	1432	-
	17	10	194	1432	1	1432	-
	18	10	124	232	1	232	-
	19	10	109	290	1	290	-
						42226,8	59262,1
Długość wg średnic [m]						0,62	0,89
Masa 1mb pręta [kg/mb]						26180,6	52743,2
Masa łączna wg średnic [kg]						2618,1	5274,3
Dodatek na haki, łączniki itp. 10% [kg]						86816,2	86816,2
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						86816,2	86816,2
Ogółem [kg]						86816,2	86816,2
V betonu C30/37, W8, F150 - 969,0m³							

- UWAGI:
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
 - Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznej - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $Is > 1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U > 6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:				
BETON C30/37, F150, W8 C8/10 - CHUDY BETON		JEDNOSTKA		
STAL AIIIIN - B500SP		WYMIARY [CM]		
OTULINA 50mm		POZIOMY [M N.P.M.]		
PROJEKT TECHNICZNY				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA <small>AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 82, email: biuro@jzbiegien.com.pl</small>	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG	
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOT RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+259.5 - 10+690.5			
BRANŻA	DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/08 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/036/POC/12 	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA		DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25		02.2025	9.2	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

MUR OPOROWY W KM 10+690,5 - 10+780,5
DŁ. 90m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 6x15m



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Element	Poz.	Stal AllIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica			
				w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16	
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+690,5 - 10+780,5 (SEGMENT 6x15,00m)	1	16	695	100	6	600	-	-	-	4170,0
	2	12	347	50	6	300	-	1041,0	-	-
	3	12	267	100	6	600	-	1602,0	-	-
	4	10	156	46	6	276	430,6	-	-	-
	5	12	170	100	6	600	-	1020,0	-	-
	6	10	93	26	6	156	145,1	-	-	-
	7	10	39	69	6	414	161,5	-	-	-
	8	10	90	18	6	108	97,2	-	-	-
	9	12	310	100	6	600	-	1860,0	-	-
	10	10	190	50	6	300	570,0	-	-	-
	11	10	109	10	6	60	65,4	-	-	-
	12	10	124	8	6	48	59,5	-	-	-
	13	10	1200	58	6	348	4176,0	-	-	-
	14	10	330	58	6	348	1148,4	-	-	-
Długość wg średnic [m]							6853,6	5523,0	4170,0	
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58	
Masa łączna wg średnic [kg]							4249,2	4915,5	6588,6	
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							212,5	245,8	329,4	
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							16541,0			
Ogółem [kg]							16541,0			
V betonu C30/37, W8, F150 - 6 x 34,5m³ = 207,0m³										

- UWAGI:
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną i obowiązującą normą. Minimalana średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
 - Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8
C8/10 - CHUDY BETON


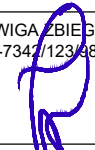
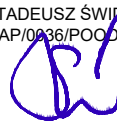
STAL AllIN - B500SP

OTULINA 50mm

JEDNOSTKA

WYMIARY [CM]

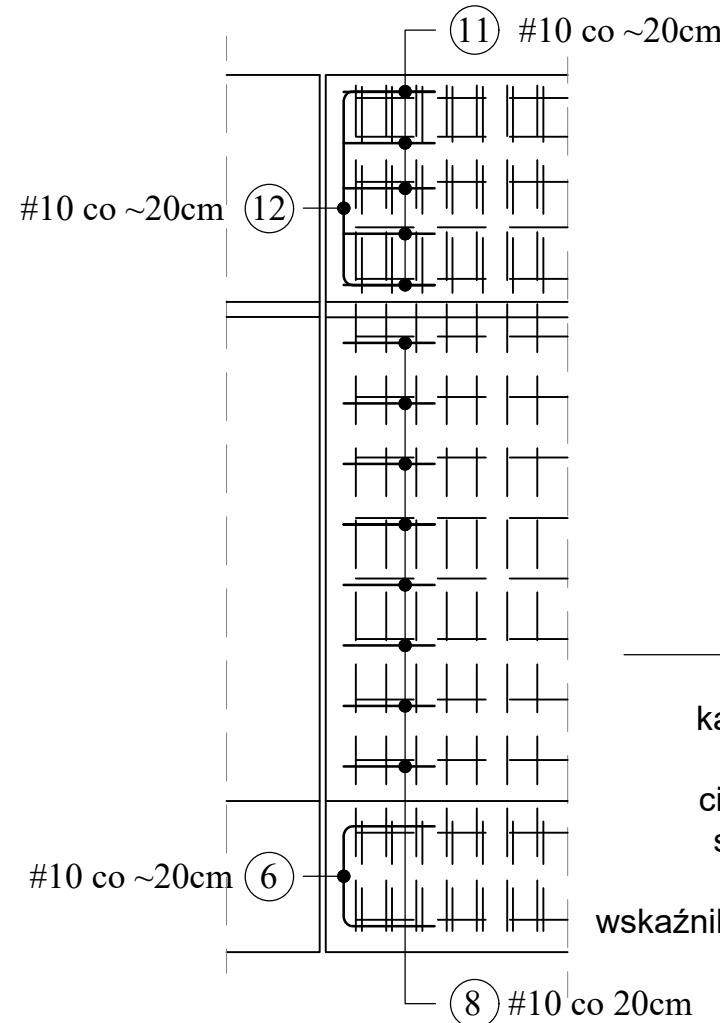
POZIOMY [M.N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		 <div>Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@projzbiegien.com.pl</div>	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG	
INWESTYCJA		ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI		M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOT RYSUNKU		KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+690,5 - 10+780,5			
BRANŻA		DROGOWA			
PROJEKTANT		 <div>mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/08</div>	SPRAWDZAJĄCY	 <div>mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12</div>	
OPRACOWAŁ		mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA	DATA		NR RYS.	NR STR.	
1:25	02.2025		9.3		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.					

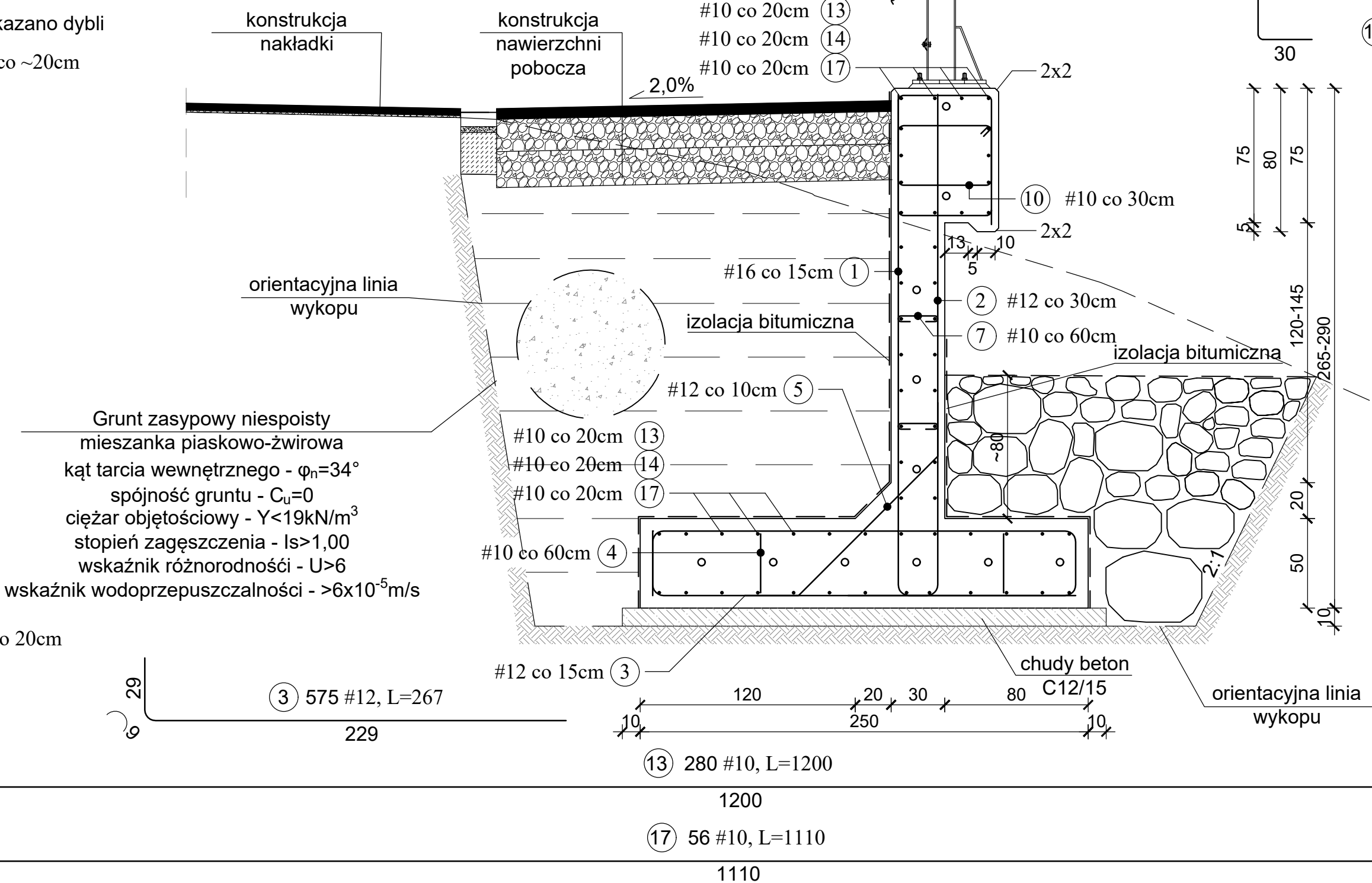
MUR OPOROWY W KM 10+780,5 - 10+867,90
DŁ. 86,25m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 5x15m + 11,25m

SCHEMAT ZBROJENIA
KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli

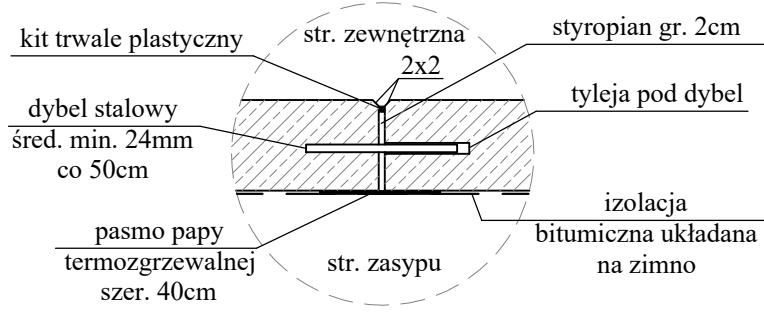


PRZEKRÓJ TYPOWY
MURU OPOROWEGO
skala 1:25



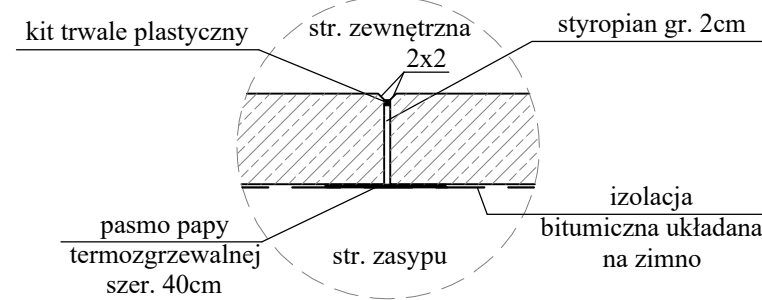
Uwaga
Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.
Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu instniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego w korycie cieku.

DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skala 1:25



UWAGA: Dybel stosować na całej długości ściany pionowej wraz z oczepem.

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skala 1:25



UWAGA: Wypełnienie dylatacji kitem trwale plastycznym wykonać dla oczepu oraz dla ściany pionowej od strony odwodnej.

UWAGA: Pasma papy termozgrzewalnej wykonać dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu.

UWAGA: Izolację bitumiczną układano na zimno wykonać jako dwuwarstwową dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu oraz dla płyty poziomej i ściany pionowej do wysokości min. 1,20m nad płytą poziomą.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica		
				w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+690,5 - 10+867,9 (SEGMENT 11,25m)	15	16	675	75	1	75	-	-	506,3
	16	12	327	38	1	38	-	124,3	-
	3	12	267	75	1	75	-	200,3	-
	4	10	156	32	1	32	49,9	-	-
	5	12	170	75	1	75	-	127,5	-
	6	10	93	26	1	26	24,2	-	-
	7	10	39	32	1	32	12,5	-	-
	8	10	90	18	1	18	16,2	-	-
	9	12	310	75	1	75	-	232,5	-
	10	10	190	38	1	38	72,2	-	-
	11	10	109	10	1	10	10,9	-	-
	12	10	124	8	1	8	9,9	-	-
	17	10	1110	56	1	56	621,6	-	-
Długość wg średnic [m]							817,4	684,5	506,3
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							506,8	609,2	799,9
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							25,3	30,5	40,0
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							2011,7		
Ogółem [kg]							2011,7		
V betonu C30/37, W8, F150 - 33,3m³									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica		
				w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+780,5 - 10+867,9 (SEGMENT 5x15,00m)	15	16	675	100	5	500	-	-	3375,0
	16	12	327	50	5	250	-	817,5	-
	3	12	267	100	5	500	-	1335,0	-
	4	10	156	46	5	230	358,8	-	-
	5	12	170	100	5	500	-	850,0	-
	6	10	93	26	5	130	120,9	-	-
	7	10	39	46	5	230	89,7	-	-
	8	10	90	18	5	90	81,0	-	-
	9	12	310	100	5	500	-	1550,0	-
	10	10	190	50	5	250	475,0	-	-
	11	10	109	10	5	50	54,5	-	-
	12	10	124	8	5	40	49,6	-	-
	13	10	1200	56	5	280	3360,0	-	-
	14	10	330	56	5	280	924,0	-	-
Długość wg średnic [m]							5513,5	4552,5	3375,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							3418,4	4051,7	5332,5
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							170,9	202,6	266,6
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							13442,7		
Ogółem [kg]							13442,7		
V betonu C30/37, W8, F150 - 5 x 33,3m³ = 166,5m³									

UWAGI:

- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
- Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
- Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
- Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8
C8/10 - CHUDY BETON

JEDNOSTKA

STAL AIIIIN - B500SP

WYMIARY [CM]

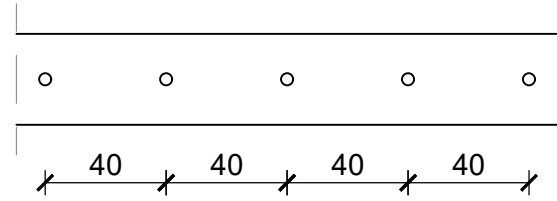
OTULINA 50mm

POZIOMY [M.N.P.M.]

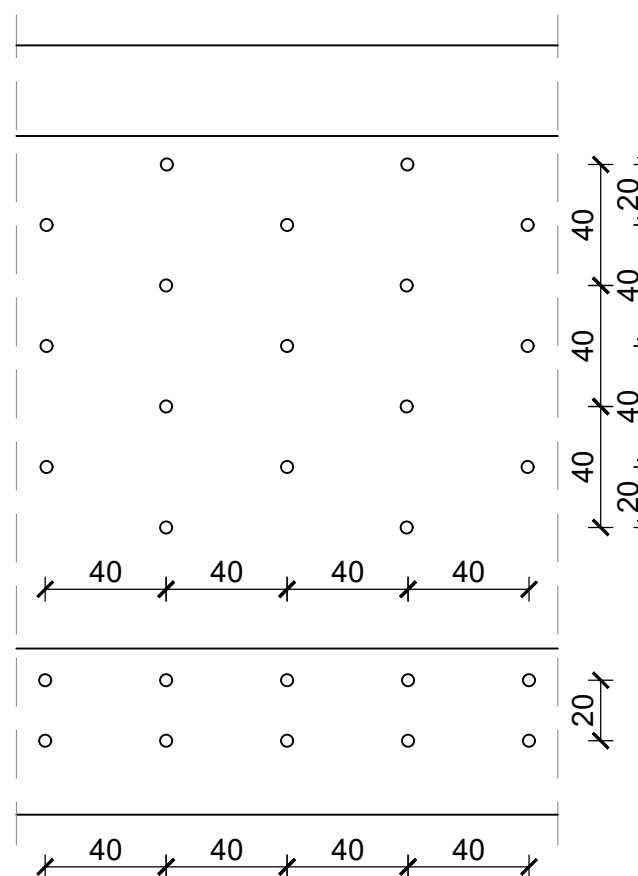
PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@pzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+780,5 - 10+867,6		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	9.4	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

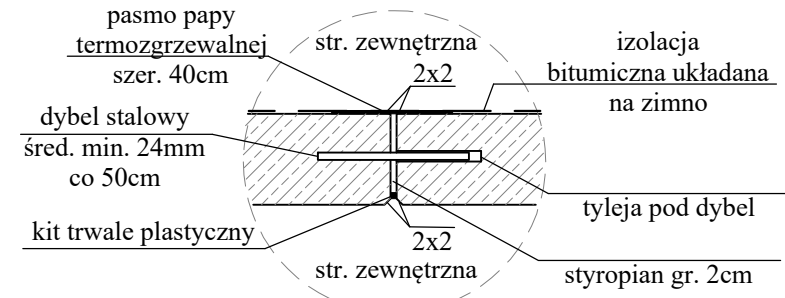
SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA GÓRY ŚCIANY OPOROWEJ
STRONA ZASYPU



SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA ODWODNA



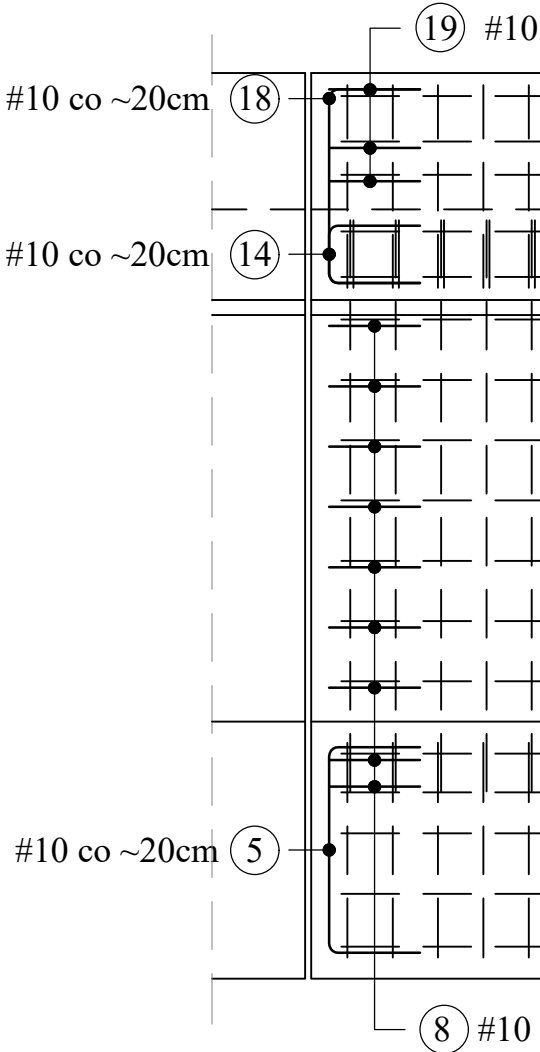
DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skal 1:25



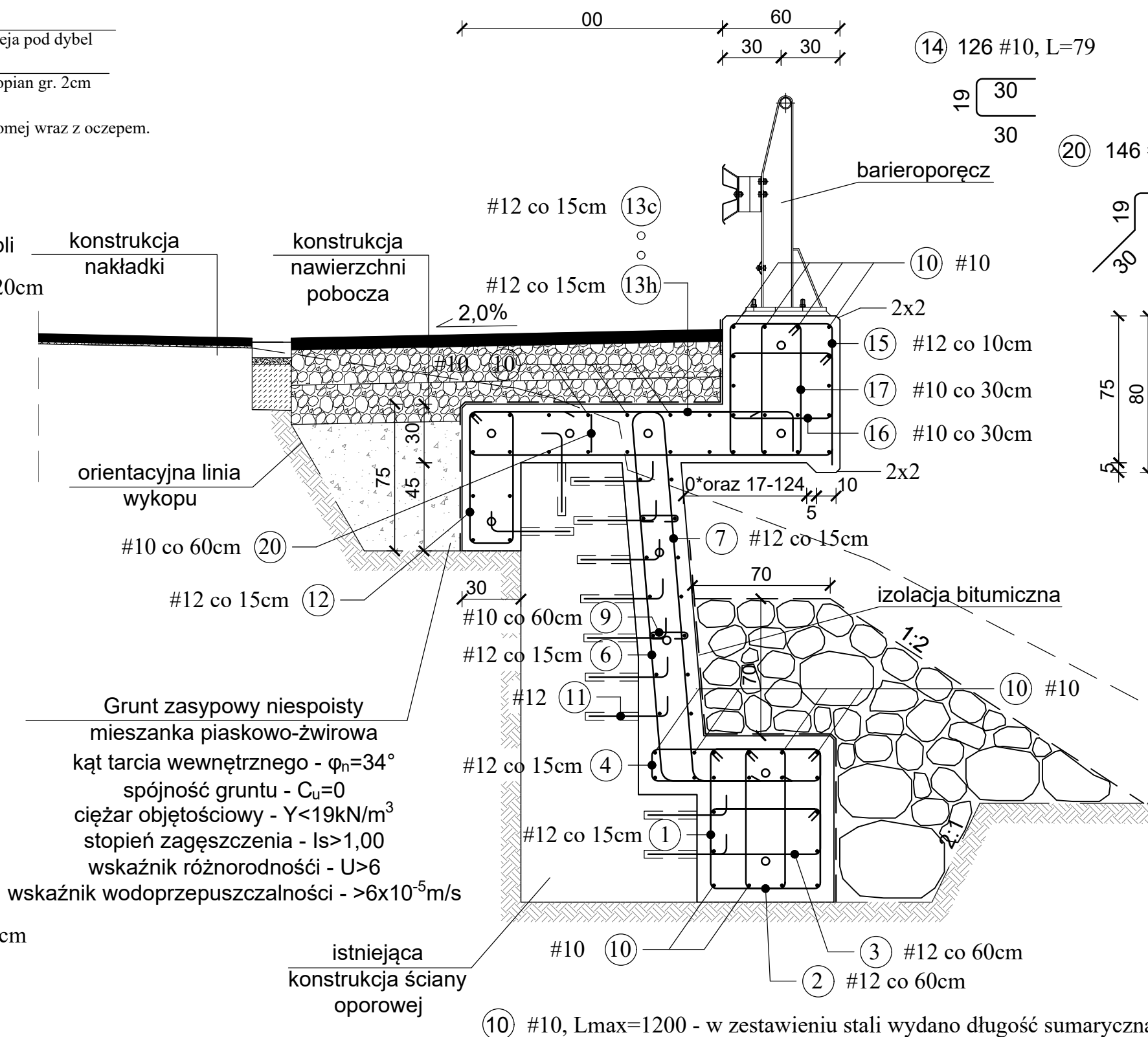
UWAGA: Dybel stosować na całej długości płyty poziomej wraz z oczepem.

SCHEMAT ZBROJENIA
KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli



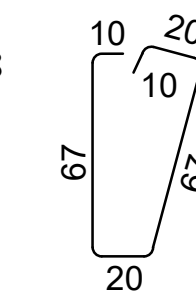
MUR OPOROWY W KM 10+867,9 - 10+958,4
DŁ. 90,4m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 5x15,0m + 2x7,7m



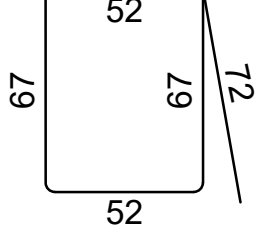
1200

UWAGA: * - w przypadku wymiaru "0" konstrukcja składa się tylko z oczepu, płyty poziomej wraz zakotwieniem od strony nasypu - rozpatrywać z przekrojami poprzecznymi.

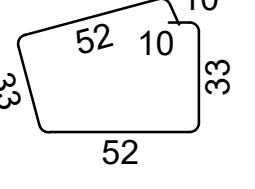
17 300 #10, L=194



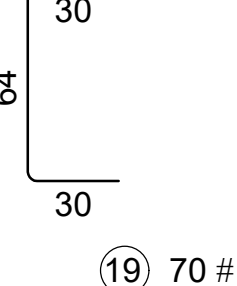
15 600 #12, L=310



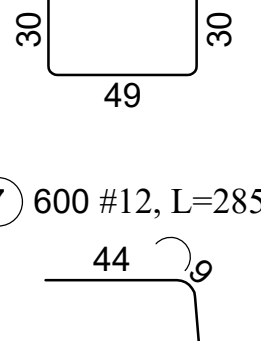
16 300 #10, L=203



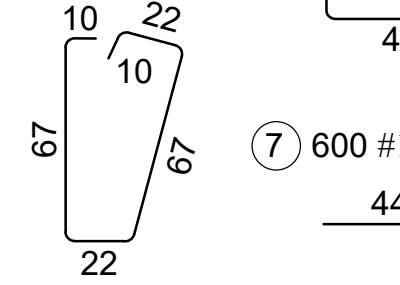
18 56 #10, L=124



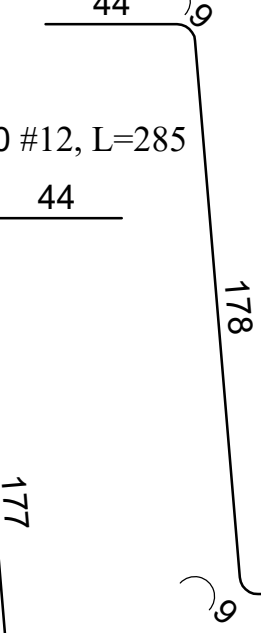
19 70 #10, L=109



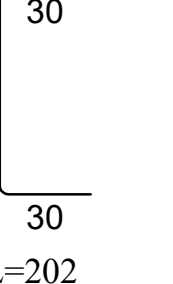
12 600 #12, L=198



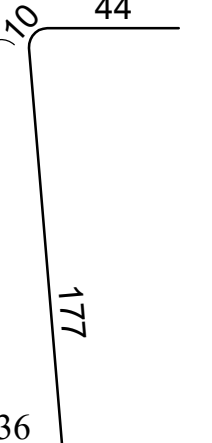
7 600 #12, L=285



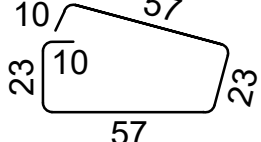
5 56 #10, L=128



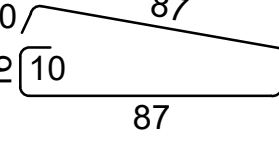
6 600 #12, L=285



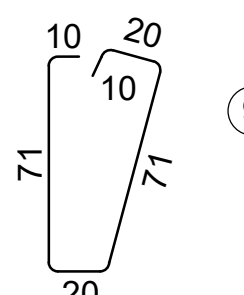
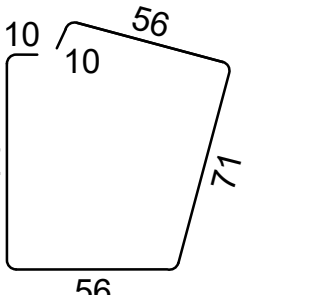
3 300 #10, L=180



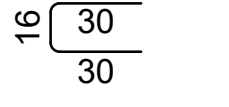
4 600 #12, L=226



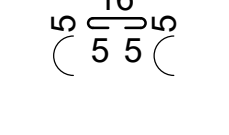
1 600 #12, L=274 2 300 #10, L=202



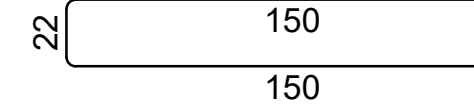
8 126 #10, L=76



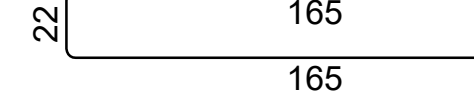
9 302 #10, L=36



13c 126 #12, L=342



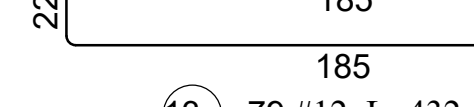
13d 33 #12, L=372



13e 49 #12, L=392



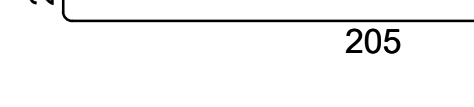
13f 62 #12, L=412



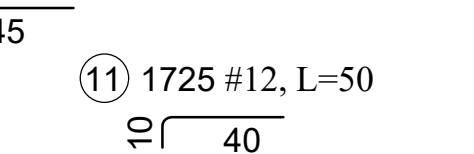
13g 79 #12, L=432



13h 251 #12, L=452

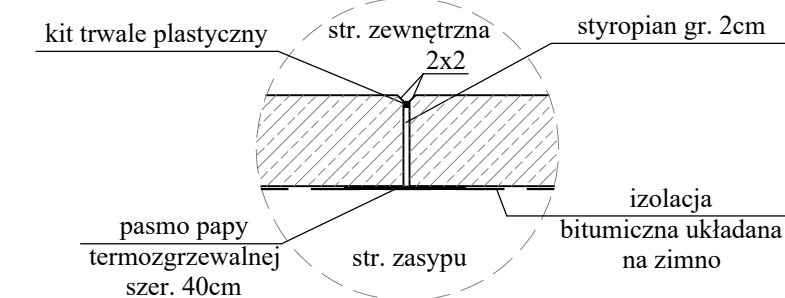


11 1725 #12, L=50



UWAGA: trzpienie #12 wklejane na klejach epoksydowych w wcześniej nawierconych otworach śred. 14mm. Głębokość osadzenia min. 25cm.

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skal 1:25



UWAGA: Wypełnienie dylatacji kitem trwale plastycznym wykonać dla oczepu oraz dla ściany pionowej od strony odwodnej.

UWAGA: Pasma papy termozgrzewalnej wykonać dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu.

UWAGA: Izolację bitumiczną układać na zimno wykonać jako dwuwarstwową dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu oraz dla płyty poziomej i ściany pionowej do wysokości min. 1,20m nad płytą poziomą.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	w elemencie	elementów	ogółem	Średnica #10 #12
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+867,9 - 10+958,4 (SEGMENT 5x15,0m + 2x7,7m)	1	12	274	600	1	600	- 1644,0
	2	10	202	300	1	300	606,0 -
	3	10	180	300	1	300	540,0 -
	4	12	226	600	1	600	- 1356,0
	5	10	128	56	1	56	71,7 -
	6	12	285	600	1	600	- 1710,0
	7	12	285	600	1	600	- 1710,0
	8	10	76	126	1	126	95,8 -
	9	10	36	302	1	302	108,7 -
	10	10	254400	1	1	1	2544,0 -
	11	12	50	1725	1	1725	- 862,5
	12	12	198	600	1	600	- 1188,0
	13c	12	342	126	1	126	- 430,9
	13d	12	372	33	1	33	- 122,8
	13e	12	392	49	1	49	- 192,1
	13f	12	412	62	1	62	- 255,4
	13g	12	432	79	1	79	- 341,3
	13h	12	452	251	1	251	- 1134,5
	14	10	79	126	1	126	99,5 -
	15	12	310	600	1	600	- 1860,0
	16	10	203	300	1	300	609,0 -
	17	10	194	300	1	300	582,0 -
	18	10	124	56	1	56	69,4 -
	19	10	109	70	1	70	76,3 -
	20	19	128	146	1	146	-
Długość wg średnic [m]						5402,4	12807,5
Masa 1mb pręta [kg/m]						0,62	0,89
Masa łączna wg średnic [kg]						3349,5	11398,7
Dodatek na haki, łączniki itp. 10% [kg]						335,0	1139,9
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						16223,0	
Ogółem [kg]						16223,0	
V betonu C30/37, W8, F150 - 213,3m³							

UWAGI:

- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
- Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
- Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
- Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $Is>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
- Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
- Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8
C8/10 - CHUDY BETON

JEDNOSTKA

STAL AIIIIN - B500SP

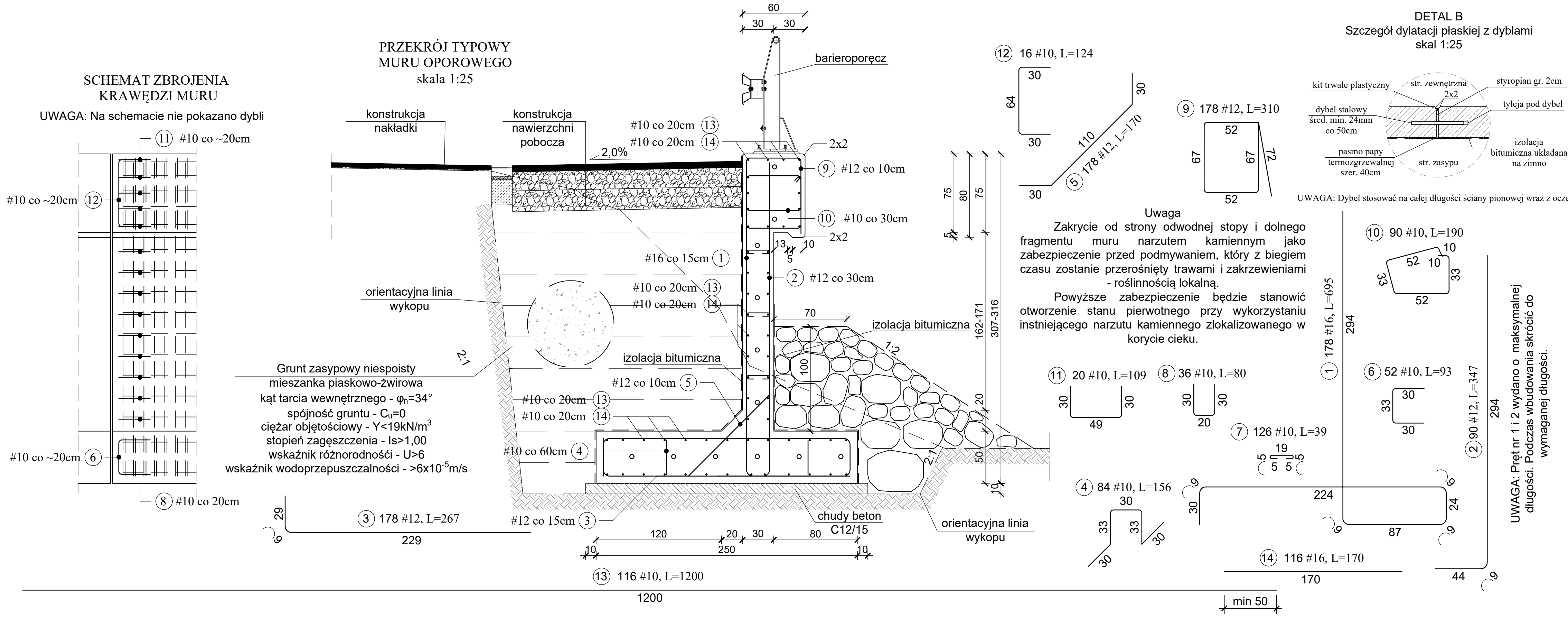
WYMIARY [CM]

OTULINA 50mm

POZIOMY [M.N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+867,9 - 10+958,4		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/46	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/036/POC/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	9.5	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

MUR OPOROWY W KM 10+958,4 - 10+985,00
DŁ. 26,6m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 2x13,3m



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal AIIIIN	Długość [cm]	Ilość		Średnica			
				w elemencie	ogółem	#10	#12	#16	
ZBROJENIE MURU OPROWEGO W KM 10+958,4 - 10+985,0 (SEGMENT 2x13,30m)	1	16	695	89	2	178	-	-	1237,1
	2	12	347	45	2	90	-	-	312,3
	3	12	267	89	2	178	-	-	475,3
	4	10	156	42	2	84	131,0	-	-
	5	12	170	89	2	178	-	-	302,6
	6	10	93	26	2	52	48,4	-	-
	7	10	39	63	2	126	49,1	-	-
	8	10	90	18	2	36	32,4	-	-
	9	12	310	89	2	178	-	-	551,8
	10	10	190	45	2	90	171,0	-	-
	11	10	109	10	2	20	21,8	-	-
	12	10	124	8	2	16	19,8	-	-
	13	10	1200	58	2	116	1392,0	-	-
	14	10	170	58	2	116	197,2	-	-
Długość wg średnic [m]						2062,8	1642,0	1237,1	
Masa 1mb pręta [kg/mb]						0,62	0,89	1,58	
Masa łączna wg średnic [kg]						1278,9	1461,3	1954,6	
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]						63,9	73,1	97,7	
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						4929,6			
Ogółem [kg]						4929,6			
V betonu C30/37, W8, F150 - 2 x 30,6m³ = 61,2m³									

- UWAGI:
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
 - Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $Is>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8
C8/10 - CHUDY BETON


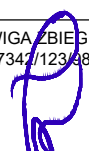
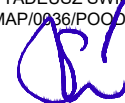
STAL AIIIIN - B500SP

OTULINA 50mm

JEDNOSTKA

WYMIARY [CM]

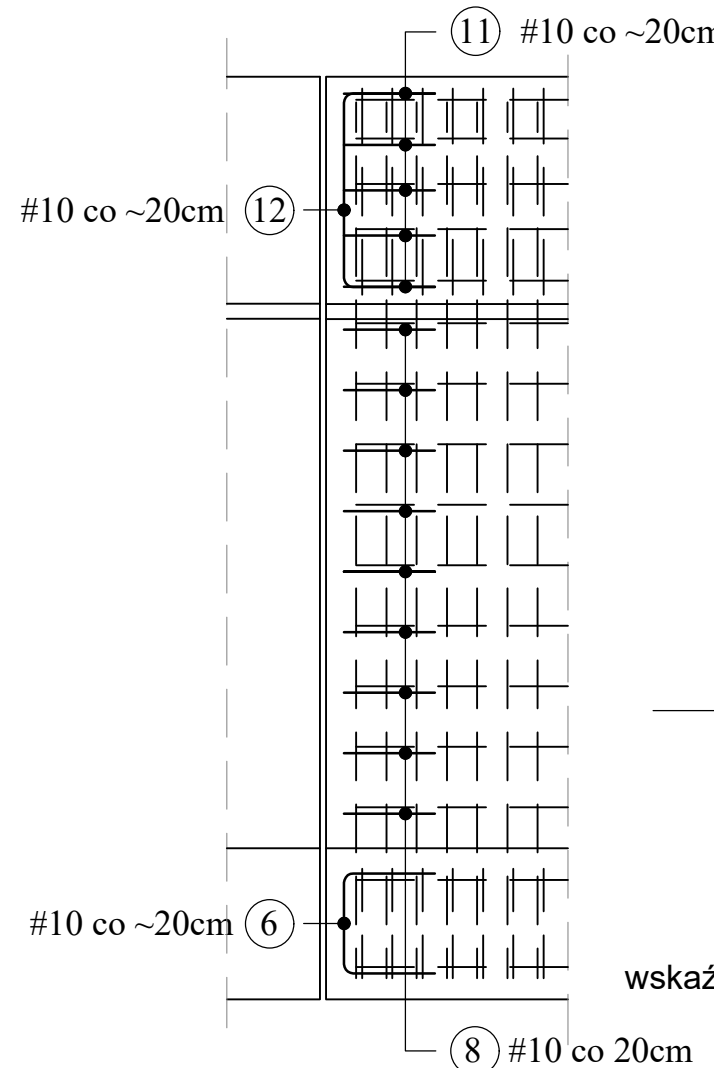
POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@pzcbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG	
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOŁ RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+958,4 - 10+985,0			
BRANŻA	DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/08 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12 	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:25	02.2025	9.6		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

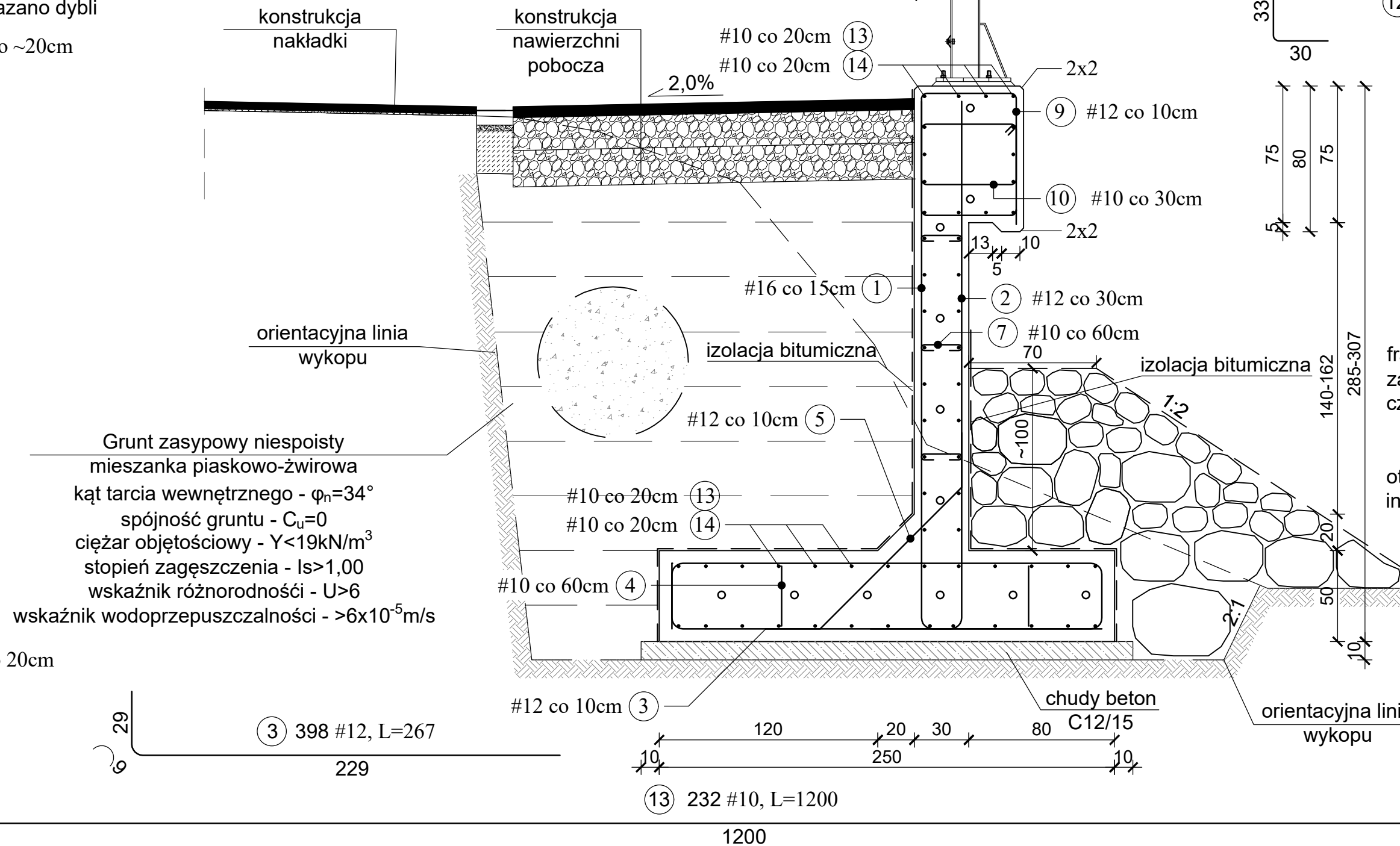
MUR OPOROWY W KM 10+985,0 - 11+044,1
DŁ. 59,8m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 3x15m + 14,74m

SCHEMAT ZBROJENIA
KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli



PRZEKRÓJ TYPOWY
MURU OPOROWEGO
skala 1:25



11 40 #10, L=109

10 199 #10, L=190

6 104 #10, L=93

12 32 #10, L=124

13 40 #10, L=109

10 199 #10, L=190

6 104 #10, L=93

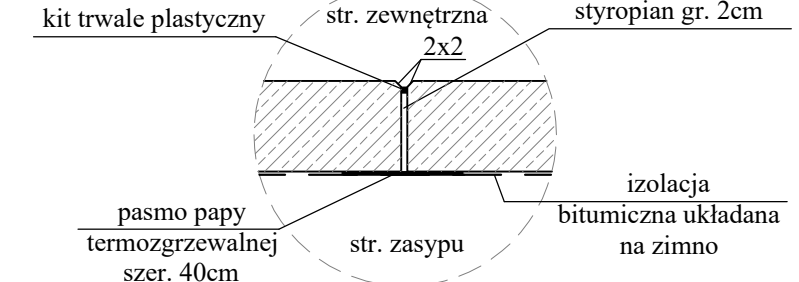
12 32 #10, L=124

13 40 #10, L=109

10 199 #10, L=190

6 104 #10, L=93

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skal 1:25

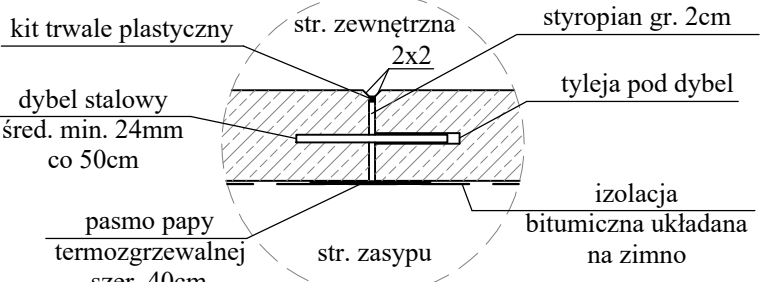


UWAGA: Wypełnienie dylatacji kitem trwale plastycznym wykonać dla oczepu oraz dla ściany pionowej od strony odwodnej.

UWAGA: Pasma papy termozgrzewalnej wykonać dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu.

UWAGA: Izolację bitumiczną układano na zimno wykonać jako dwuwarstwową dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu oraz dla płyty poziomej i ściany pionowej do wysokości min. 1,20m nad płytą poziomą.

DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skal 1:25



UWAGA: Dybel stosować na całej długości ściany pionowej wraz z oczepem.

Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu istniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego w korycie cieku.

UWAGA: Pręt nr 1 i 2 wydano o maksymalnej długości. Podczas wbudowania skrócić do wymaganej długości.

4 184 #10, L=156

13 232 #10, L=1200

8 72 #10, L=90

14 232 #10, L=330

3 398 #12, L=267

2 199 #12, L=337

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal A/III	Długość [cm]	Ilość			Średnica		
				w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 10+985,0 - 11+044,1 (SEGMENT 3x15m)	1	16	685	100	3	300	-	-	2055,0
	2	12	337	50	3	150	-	505,5	-
	3	12	267	100	3	300	-	801,0	-
	4	10	156	46	3	138	215,3	-	-
	5	12	170	100	3	300	-	510,0	-
	6	10	93	26	3	78	72,5	-	-
	7	10	39	69	3	207	80,7	-	-
	8	10	90	18	3	54	48,6	-	-
	9	12	310	100	3	300	-	930,0	-
	10	10	190	50	3	150	285,0	-	-
	11	10	109	10	3	30	32,7	-	-
	12	10	124	8	3	24	29,8	-	-
	13	10	1200	58	3	174	2088,0	-	-
	14	10	330	58	3	174	574,2	-	-
Długość wg średnic [m]							3426,8	2746,5	2055,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							2124,6	2444,4	3246,9
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							106,2	122,2	162,3
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							8206,7		
Ogółem [kg]							8206,7		
V betonu C30/37, W8, F150 - 3 x 34,5m² = 103,5m³									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal AllIN	Długość [cm]	Ilość			Średnica		
				w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO WKM 10+985,0 - 11+044,1 (SEGMENT 14,75m)	1	16	685	98	1	98	-	-	671,3
	2	12	337	49	1	49	-	165,1	-
	3	12	267	98	1	98	-	261,7	-
	4	10	156	46	1	46	71,8	-	-
	5	12	170	98	1	98	-	166,6	-
	6	10	93	26	1	26	24,2	-	-
	7	10	39	69	1	69	26,9	-	-
	8	10	90	18	1	18	16,2	-	-
	9	12	310	98	1	98	-	303,8	-
	10	10	190	49	1	49	93,1	-	-
	11	10	109	10	1	10	10,9	-	-
	12	10	124	8	1	8	9,9	-	-
	13	10	1200	58	1	58	696,0	-	-
	14	10	330	58	1	58	191,4	-	-
Długość wg średnic [m]							1140,4	897,2	671,3
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							707,0	798,5	1060,7
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							35,4	39,9	53,0
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							2694,5		
Ogółem [kg]							2694,5		
V betonu C30/37, W8, F150 - 34,0m³									

- UWAGI:
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuka budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
 - Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma<19\text{kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s>1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U>6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $>6\times 10^{-5}\text{m/s}$
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązania (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:

BETON C30/37, F150, W8 C8/10 - CHUDY BETON

STAL AIIIIN - B500SP

OTULINA 50mm

JEDNOSTKA

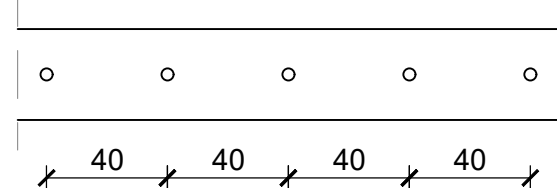
WYMIARY [CM]

POZIOMY [M N.P.M.]

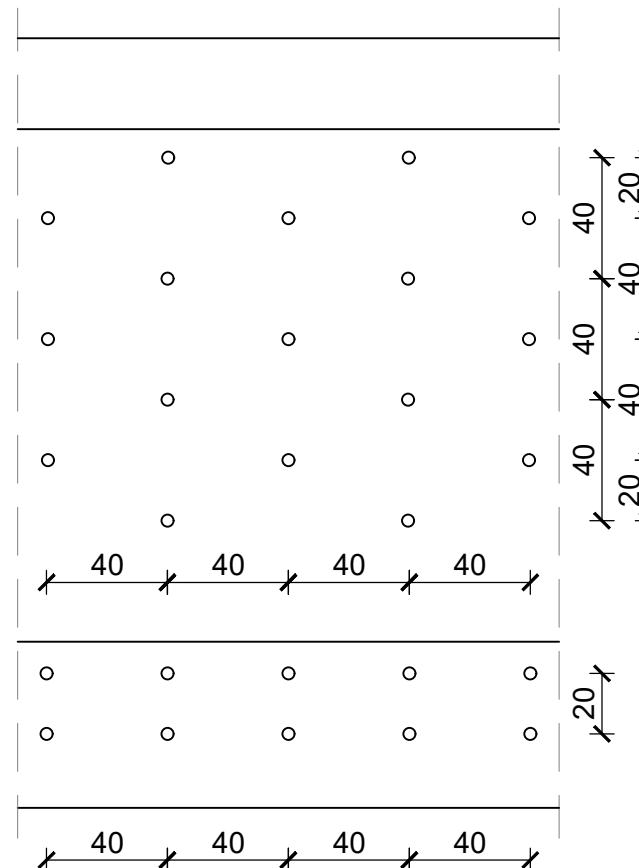
PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Jadwiga Zbiegień PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@pzcbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250,0 - OK. KM 11+197,3 W M. SROMOWCE NIŻNE, GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOŁ RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 10+985,0 - 11+044,1		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-734/123/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIPERSKI nr upr. MAP/0036/POD/12
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.
1:25	02.2025	9.7	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

MUR OPOROWY W KM 11+044,1 - 11+075,0
DŁ. 30,9m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 2x10,0 + 10,86m

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA GÓRY ŚCIANY OPOROWEJ
STRONA ZASYPU

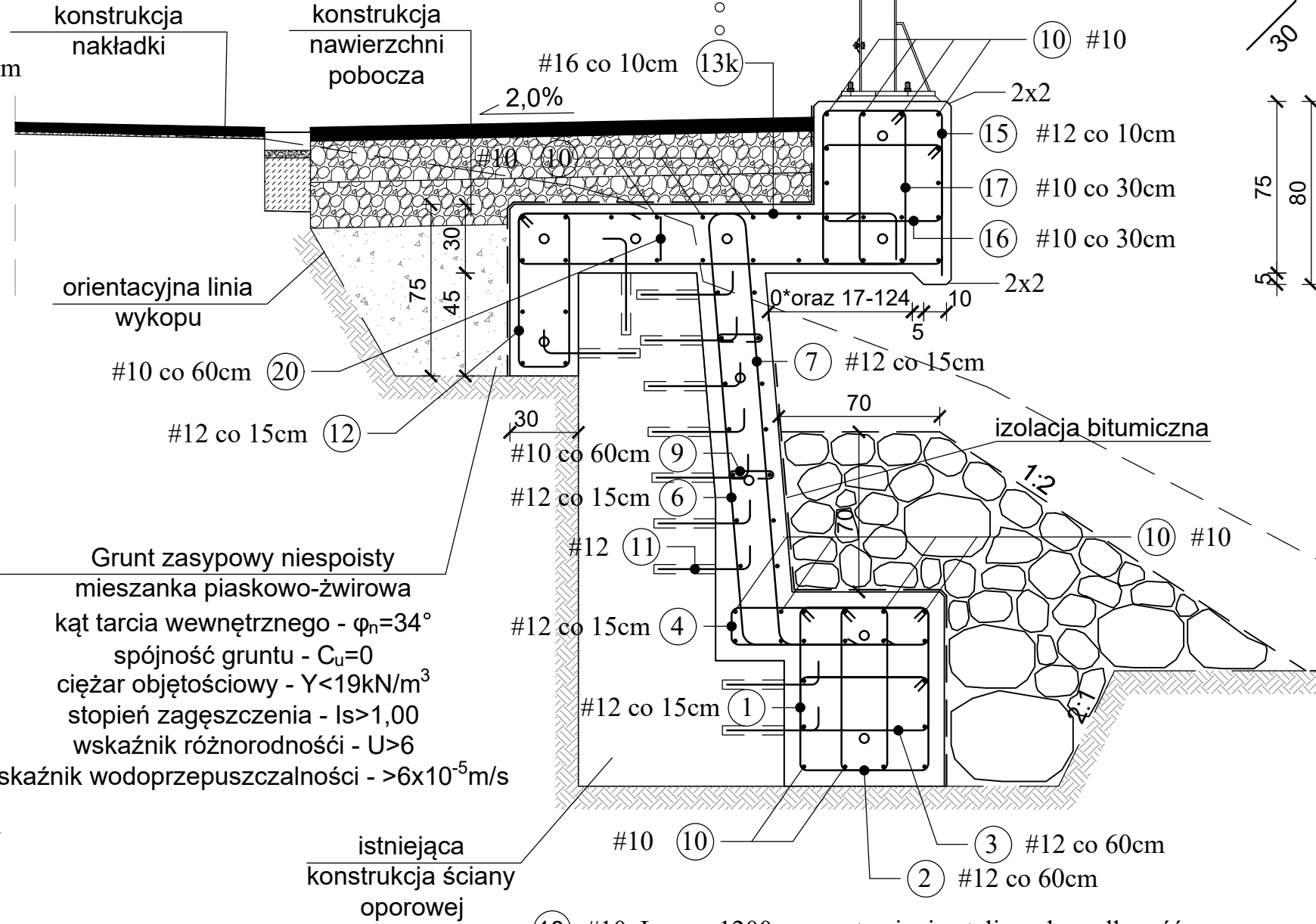
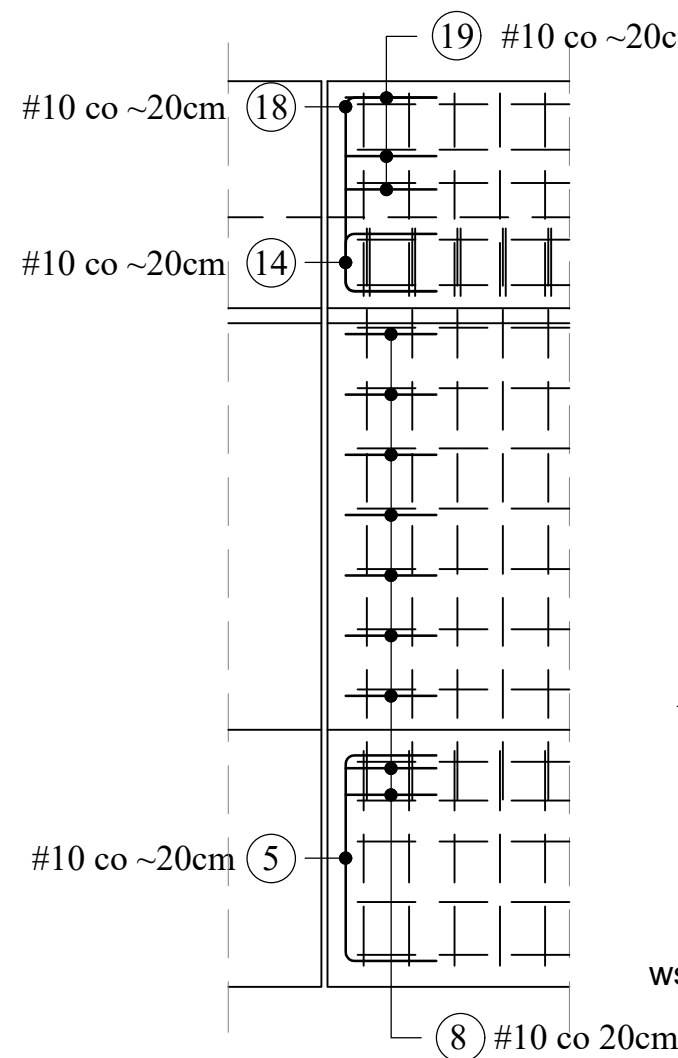


SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOTEW
STRONA ODWODNA



SCHEMAT ZBROJENIA
KRAWĘDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli

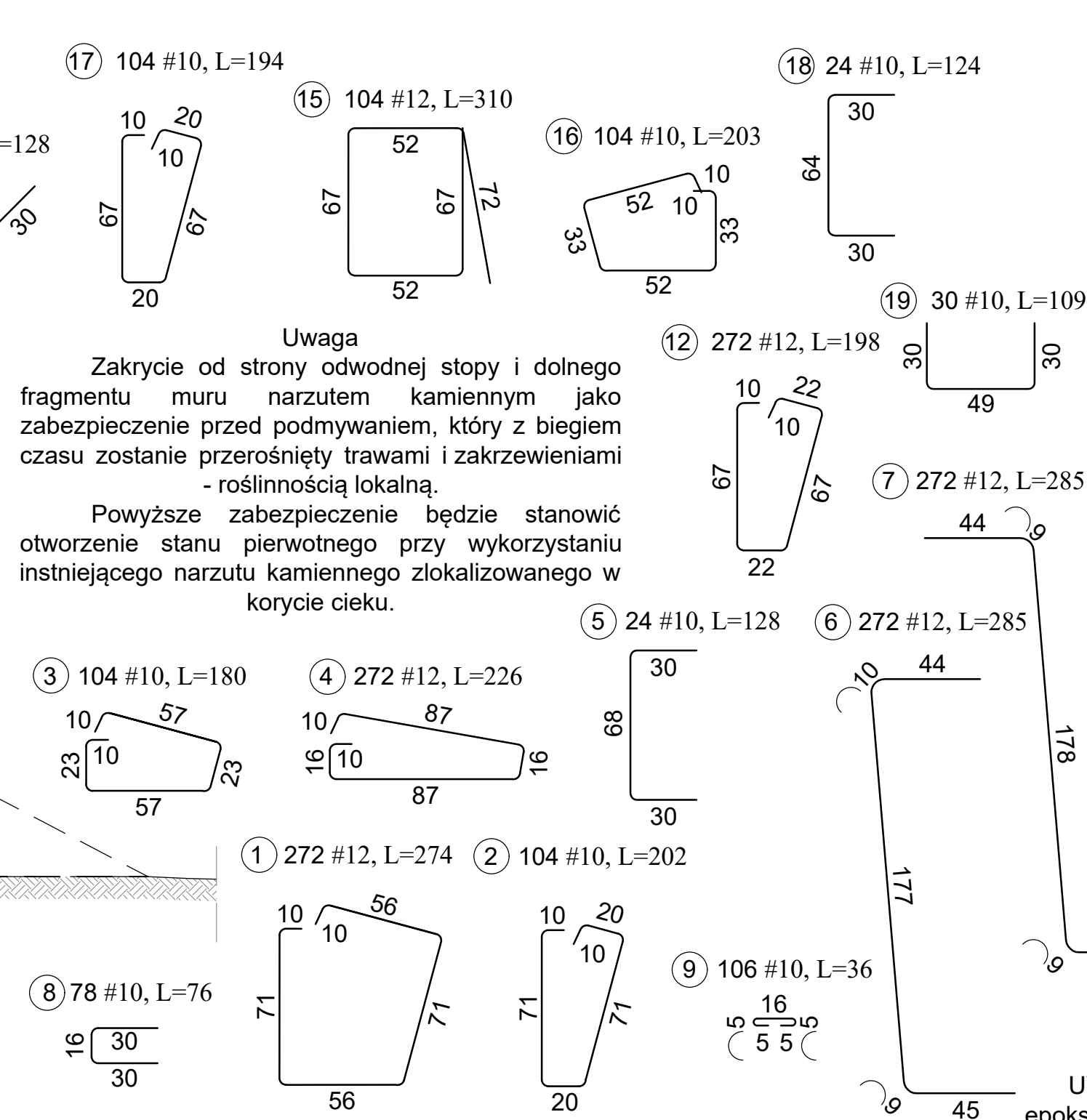


Grunt zasypowy niespoisty mieszkanka piaskowo-żwirowa
kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
spójność gruntu - $C_u=0$
ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
stopień zagęszczenia - $Is > 1,00$
wskaźnik różnorodności - $U > 6$
wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

istniejąca konstrukcja ściany oporowej

1200

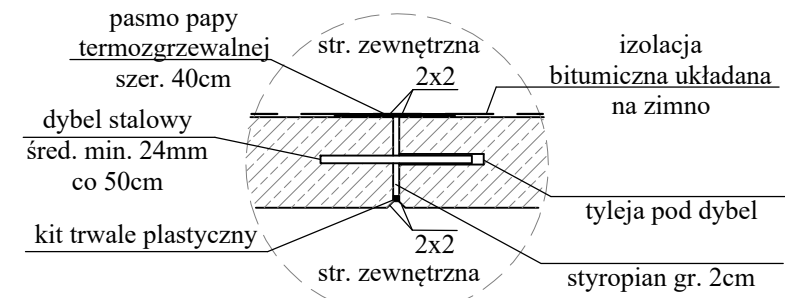
UWAGA: * - w przypadku wymiaru "0" konstrukcja składa się tylko z oczepu, płyty poziomej wraz zakotwieniem od strony nasypu - rozpatrywać z przekrojami poprzecznymi.



1200

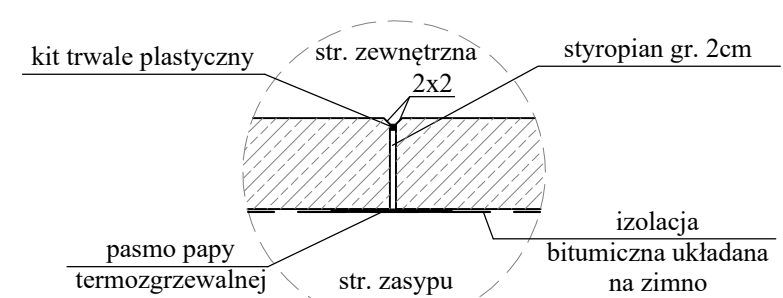
UWAGA: * - w przypadku wymiaru "0" konstrukcja składa się tylko z oczepu, płyty poziomej wraz zakotwieniem od strony nasypu - rozpatrywać z przekrojami poprzecznymi.

DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skal 1:25



UWAGA: Dybel stosować na całej długości płyty poziomej wraz z oczepem.

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skal 1:25




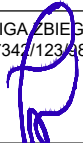
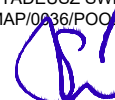
UWAGA: Wypełnienie dylatacji kitem trwale plastycznym wykonać dla oczepu oraz dla ściany pionowej od strony odwodnej.

UWAGA: Pasma papy termozgrzewalnej wykonać dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu.

UWAGA: Izolację bitumiczną ułożyć na zimno wykonać jako dwuwarstwową dla oczepu, ściany pionowej i płyty poziomej od strony zasypu oraz dla płyty poziomej i ściany pionowej do wysokości min. 1,20m nad płytą poziomą.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal	Długość	Ilość					
		AIIN	[cm]	w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 11+044,1 - 11+075,0 (SEGMENT 2x10,0m + 10,86m)	1	12	274	272	1	272	-	745,3	-
	2	10	202	104	1	104	210,1	-	-
	3	10	180	104	1	104	187,2	-	-
	4	12	226	272	1	272	-	614,7	-
	5	10	128	24	1	24	30,7	-	-
	6	12	285	272	1	272	-	775,2	-
	7	12	285	272	1	272	-	775,2	-
	8	10	76	78	1	78	59,3	-	-
	9	10	36	108	1	108	38,2	-	-
	10	10	218160	1	1	2181,6	-	-	-
	11	12	50	600	1	600	-	300,0	-
	12	12	198	272	1	272	-	538,6	-
	13h	12	452	72	1	72	-	325,4	-
	13i	16	472	48	1	48	-	-	226,6
	13j	16	483	52	1	52	-	-	251,2
	13k	16	503	100	1	100	-	-	503,0
	14	10	79	64	1	64	50,6	-	-
	15	12	310	104	1	104	-	322,4	-
	16	10	203	104	1	104	211,1	-	-
	17	10	194	104	1	104	201,8	-	-
	18	10	124	24	1	24	29,8	-	-
	19	10	109	30	1	30	32,7	-	-
	20	19	128	52	1	52	-	-	-
Długość wg średnic [m]							3232,9	4396,8	980,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							2004,4	3913,2	1549,5
Dodatek na haki, łączniki itp. 10% [kg]							200,4	391,3	155,0
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							8213,8		
Ogółem [kg]							8213,8		
V betonu C30/37, W8, F150 - 93,75m³									

- UWAGI:
- Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Przed wykonaniem zasypu wykonać izolację powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolację dylatacji.
 - Średnica gięcia prętów zgodna z sztuką budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
 - Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
 - Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanek piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_n=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $Is > 1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U > 6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
 - Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego, należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
 - Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji, niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
 - Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAL:			
BETON C30/37, F150, W8 C8/10 - CHUDY BETON		JEDNOSTKA	
STAL AIIIIN - B500SP		WYMIARY [CM]	
OTULINA 50mm		POZIOMY [M N.P.M.]	
PROJEKT TECHNICZNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <div>Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@jzbiegien.com.pl</div>	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWEGO 14 34-400 NOWY TARG
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KROŚNICA - SROMOWCE NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE GMINA CZORSZTYN		
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN		
PRZEMIOT RYSUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 11+044,1 - 11+075,0		
BRANŻA	DROGOWA		
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEŃ nr upr. NBUA-734/123/88 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/036/POC/12 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński		
SKALA		DATA	NR RYS.
1:25		02.2025	9.8
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.			

MUR OPOROWY W KM 11+075,0 - 11+178,8
DŁ. 106m - PODZIAŁ NA SEGMENTY 6x15m + 2x7,95m

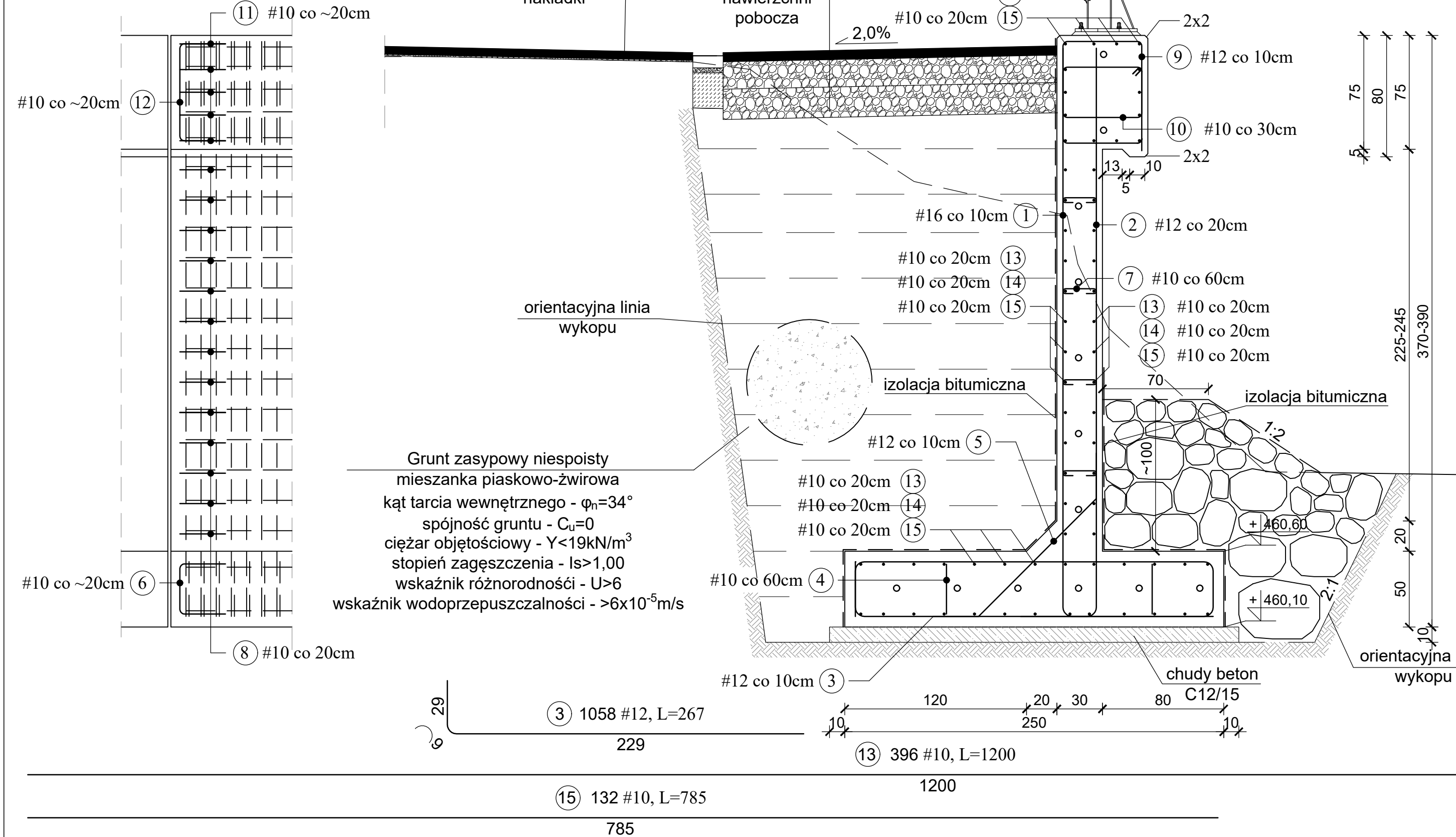
DETAL B
Szczegół dylatacji płaskiej z dyblami
skal 1:25

DETAL A
Szczegół uszczelnienia
dylatacji
skal 1:25

SCHEMAT ZBROJENIA KRAWEDZI MURU

UWAGA: Na schemacie nie pokazano dybli

PRZEKRÓJ TYPOWY
MURU OPOROWEGO
skala 1:25



Uwaga

Zakrycie od strony odwodnej stopy i dolnego fragmentu muru narzutem kamiennym jako zabezpieczenie przed podmywaniem, który z biegiem czasu zostanie przerośnięty trawami i zakrzewieniami - roślinnością lokalną.

Powyższe zabezpieczenie będzie stanowić otworzenie stanu pierwotnego przy wykorzystaniu istniejącego narzutu kamiennego zlokalizowanego w korcie cieku.

(10) 354 #10, L=190

(7) 656 #10, L=39

(11) 80 #10, L=109

(4) 328 #10, L=156

(3) 30 #10, L=109

(2) 30 #10, L=109

(1) 30 #10, L=109

min 50

UWAGA: Pręt nr 1 i 2 wydano o maksymalnej długości. Podczas wbudowania skrócić do wymaganej długości.


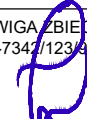

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Element	Poz.	Stal	Długość	Ilość			Średnica		
		AllIn	[cm]	w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 11+075,0 - 11+178,8 (SEGMENT 6x15m)	1	16	770	150	6	900	-	-	6930,0
	2	12	422	75	6	450	-	1899,0	-
	3	12	267	150	6	900	-	2403,0	-
	4	10	156	46	6	276	430,6	-	-
	5	12	170	150	6	900	-	1530,0	-
	6	10	93	26	6	156	145,1	-	-
	7	10	39	92	6	552	215,3	-	-
	8	10	90	26	6	156	140,4	-	-
	9	12	310	150	6	900	-	2790,0	-
	10	10	190	50	6	300	570,0	-	-
	11	10	109	10	6	60	65,4	-	-
	12	10	124	8	6	48	59,5	-	-
	13	10	1200	66	6	396	4752,0	-	-
	14	10	330	66	6	396	1306,8	-	-
Długość wg średnic [m]						7685,0	8622,0	6930,0	
Masa 1mb betonu [kg/mb]						0,62	0,89	1,58	
Masa łączna wg średnic [kg]						4764,7	7673,6	10949,4	
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]						238,2	383,7	547,5	
Masa łączna wg gatunku stali [kg]						24557,1			
Ogółem [kg]						24557,1			
V betonu C30/37, W8, F150 - 6 x 20,0m³ = 120,0m³									

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Element	Poz.	Stal	Długość	Ilość			Średnica			
		AIIIIn	[cm]	w elemencie	elementów	ogółem	#10	#12	#16	
ZBROJENIE MURU OPOROWEGO W KM 11+075,0 - 11+178,8 (SEGMENT 2x7,95m)	1	16	770	79	2	158	-	-	1216,6	
	2	12	422	40	2	80	-	337,6	-	
	3	12	267	79	2	158	-	421,9	-	
	4	10	156	26	2	52	81,1	-	-	
	5	12	170	79	2	158	-	268,6	-	
	6	10	93	26	2	52	48,4	-	-	
	7	10	39	52	2	104	40,6	-	-	
	8	10	90	26	2	52	46,8	-	-	
	9	12	310	79	2	158	-	489,8	-	
	10	10	190	27	2	54	102,6	-	-	
	11	10	109	10	2	20	21,8	-	-	
	12	10	124	8	2	16	19,8	-	-	
	15	10	785	66	2	132	1036,2	-	-	
	Długość wg średnic [m]							1397,3	1517,9	1216,6
	Masa 1mb pręta [kg/mb]							0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic [kg]							866,3	1350,9	1922,2	
Dodatek na haki, łączniki itp. 5% [kg]							43,3	67,5	96,1	
Masa łączna wg gatunku stali [kg]							4346,4			
Ogółem [kg]							4346,4			
V betonu C30/37, W8, F150 - 2 x 20,0m³ = 40,0m³										

1. Rozpatrywać z pozostałymi rysunkami branżowymi.
2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Przed wykonaniem zasypu wykonać izolacje powierzchni pionowych i poziomych powłokami bitumicznymi dwukrotnie oraz izolacje dylatacji.
4. Średnica gęcia prętów zgodna z sztuka budowlaną i obowiązującą normą. Minimalna średnica wewnętrzna gęcia:
 - #10 - 40mm
 - #12 - 48mm
 - #16 - 64mm
5. Wymiary prętów podano od strony zewnętrznej.
6. Grunt zasypowy niespoisty w postaci mieszanki piaskowo-żwirowej o parametrach:
 - kąt tarcia wewnętrzznego - $\phi_1=34^\circ$
 - spójność gruntu - $C_u=0$
 - ciężar objętościowy - $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$
 - stopień zagęszczenia - $I_s \leq 1,00$
 - wskaźnik różnorodności - $U > 6$
 - wskaźnik wodoprzepuszczalności - $> 6 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
7. Wszędzie tam, gdzie projekt nie doprecyzowuje parametru technicznego lub jakościowego należy stosować rozwiązanie (element, materiał, technologię) zgodną z przepisami i aktualnie obowiązującymi normami.
8. Wszelkiego rodzaju prace prowadzić zgodnie z sztuką budowlaną i zasadami BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
9. Powstałe wątpliwości związane z dokumentacją, jak i występujące w czasie realizacji niezwłocznie zgłaszać projektantowi.
10. Wykorzystywane do budowy sprzęt i narzędzia muszą być w pełni sprawne i posiadać aktualne, wymagane przepisami dokumenty. Personel obsługi musi być odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony.

MATERIAŁ:	
BETON C30/37, F150, W8 C8/10 - CHUDY BETON	JEDNOSTKA
STAL AIIIN - B500SP	WYMIARY [CM]
OTULINA 50mm	POZIOMY [M N.P.M.]

PROJEKT TECHNICZNY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Jadwiga Zbiegien PRACOWNIA PROJEKTOWA AL. JURAJSKA 7B, 32-083 BALICE tel. 12 633 05 62, email: biuro@jzbiegien.com.pl	INWESTOR	ZARZĄD POWIATU NOWOTARSKIEGO UL. B. WSTYDLIWIEGO 1 34-400 NOWY TARG	
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1638K KRÓŚNICA - SROMOWC NIŻNE W OK. KM 10+250.0 - OK. KM 11+197.3 W M. SROMOWCE NIŻNE GMINA CZORSZTYN			
ADRES INWESTYCJI	M. SROMOWCE NIŻNE, GM. CZORSZTYN			
PRZEMIOT RYUNKU	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO W KM 11+075.0 - 11+178.8			
BRANŻA	DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. JADWIGA ZBIEGIEN nr upr. NBUA-7347/1233/08 	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. TADEUSZ ŚWIDERSKI nr upr. MAP/006/PCC/12 	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Turmiński			
SKALA	DATA	NR RYS.	NR STR.	
1:25	02.2025	9.9		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.				

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 R.