

PROJEKTANT	ZAMAWIAJĄCY	INWESTOR
 <i>PLANIS Radosław Zajęc</i> <i>ul. Piastowska 34b/8</i> <i>66-300 Międzyrzecz</i>	 <i>Gmina Słubice</i> <i>ul. Akademicka 1</i> <i>69-100 Słubice</i>	 <i>Gmina Słubice</i> <i>ul. Akademicka 1</i> <i>69-100 Słubice</i>

PROJEKT TECHNICZNY

Branża mostowa - przepust

Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą – etap II

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII

Rodzaj obiektu budowlanego: przepust

Adres: ul. Witosa, m. Słubice, Gmina Słubice

Egzemplarz nr 1 v. 2

Umowa: WID.7011.2.2023.DŚ.2

Projektant	mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/POOM/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Projektant	mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKP/0282/POOM/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
Sprawdzający	mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/POOM/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	

czerwiec 2024r.

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Dane ogólne.....	3
1.1. Przedmiot projektu i zakres rzeczowy	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Podstawa prawna	3
2. Stan istniejący.....	4
2.1. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego.....	4
2.2. Istniejące uzbrojenie	4
2.3. Warunki gruntowo-wodne.....	5
3. Stan projektowany	6
3.1. Charakterystyka ogólna	6
3.2. Parametry projektowanego przepustu	6
3.3. POSADOWIENIE	6
3.4. Konstrukcja przepustu.....	7
3.5. Ściany czołowe	7
3.6. Odwodnienie	7
3.7. Wyposażenie.....	7
3.8. Rozbiórki	9
4. Uwagi końcowe	9
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	11

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot projektu i zakres rzeczowy

Przedmiotem projektu jest rozbiórka istniejącego przepustu i budowa w jego miejscu nowego przepustu wraz z wykonaniem odcinków umocnienia koryta cieku na wlocie i wylocie do obiektu w ramach budowy ulicy Witosa w Słubicach, w powiecie słubickim, województwo lubuskie.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII.

Rodzaj obiektu budowlanego: obiekt inżynierski – przepust.

1.2. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Słubice
ul. Akademicka 1
69-100 Słubice

1.3. Podstawa prawna

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Umowa z Gminą Słubice;
- Opracowana mapa do celów projektowych;
- Opinia geotechniczna;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10. października 2000r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. nr 90, poz. 1006);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24. czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Prawo o ruchu drogowym z dnia 20. czerwca 1997r. (Dz. U. nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z póź.zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92, poz.881 z późniejszymi zmianami) / T.j. Dz.U. 2021 poz. 1213
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z póź.zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (T.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z póź.zm.);
- Normy, zalecenia, wytyczne, normatywy i literatura techniczna dotycząca projektowania, budowy i utrzymania dróg oraz obiektów mostowych.

2. Stan istniejący

W obecnym stanie ulica Witosa posiada przekrój uliczny, o szerokości 6,00-6,40 m, w której w większości nawierzchnia ścieralna wykonana jest z betonowej kostki brukowej. Na odcinku przed ulicą Nocznickiego (północ-południe) znajdują się liczne przewarstwienia bitumiczne.

W ciągu ul. Witosa zlokalizowany jest istniejący przepust nad ciekim Czarny Kanał, który zostanie rozebrany i zastąpiony nowym obiektem ze względu na zły stan techniczny oraz niewystarczające parametry dla przeprowadzenia przekroju projektowanej drogi.

Istniejący przepust to konstrukcja składająca się z ceglanych ścian bocznych oraz żelbetowej płyty nośnej. Całkowita długość przepustu wynosi ok. 5,6 m. Wlot i wylot przepustu zakończony jest ceglana ścianą czołową. Po obu stronach przepustu wykonano ceglane skrzydła dla utrzymania nasypu drogowego.

Na ścianach czołowych i skrzydłach zamontowane są balustrady stalowe. Kąt skrzyżowania obiektu z ul. Witosa wynosi ok. 90°.

Istniejące koryto ciekła posiada umocnienie dolnej krawędzi skarpy kieszką faszynową oraz kołków drewnianych 6-8 cm wbijane co ~50 cm. Istniejące umocnienie lokalnie uległo degradacji.

Parametry istniejącego przepustu:

• Długość części przelotowej	~5,4 m
• Światło poziome / pionowe	~2,97 / ~1,08 m
• Rzędna wlotu / rz. wylotu (układ PL-ETRF2000-NH)	~18,99 m n.p.m. / 18,97 m n.p.m.
• Kąt skosu obiektu	~90°
• Przeszkoda:	Długi Rów
• Współrzędne wlotu / wylotu z przepustu	X: 5803113.79 , Y: 5470986.24
•	X: 5803118.30, Y: 5470989.49
• Lokalizacja (nr działki / obręb)	dz. nr 283 / obręb 1M. Słubice

2.1. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Ulica Witosa oraz teren sąsiedni znajdują się w obszarze opracowanego Miejskowego Planu Zagospodarowania Terenu, sporządzony Uchwałą nr XXXI/293/09 z dnia 12. lutego 2009r. dotyczący terenu położonego w Słubicach pomiędzy ul. Konstytucji 3-go Maja, ul. Drzymały i ul. Nocznickiego.

2.2. Istniejące uzbrojenie

Istniejące uzbrojenie terenu stanowią sieci:

- gazowa;
- elektroenergetyczna (napowietrzna i podziemna);
- oświetlenia;
- sanitarna;
- teletechniczna;
- wodociągowa.

2.3. Warunki gruntowo-wodne

Omawiany terenu znajduje się w mezoregionie Lubuski Przełom Odry.

Nie jest położony na terenie zagrożonym osuwiskami, nie jest położony na terenie złóż odkrywkowych, ani na terenach i obszarach górniczych.

W trakcie przeprowadzonych prac polowych w podłożu działki stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym i wody o zwierciadle napiętym, a utwory budujące podłoże gruntowe, charakteryzują się zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością.

Po wykonaniu badań podłoża gruntowego dla oceny terenu, dla celów projektowych, stwierdza się, że w podłożu terenu występują warunki gruntowo-wodne których parametry muszą zostać zmienione bezpośrednio pod projektowanym przepustem (należy wzmocnić) lub konieczna jest ich wymiana do warstw nośnych stanowiących podstawę dla oparcia fundamentu obiektu.

Głębokość przemarzania gruntów na omawianym obszarze wynosi 0,80 m p.p.t.

Rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy, należy na etapie realizacji inwestycji przestrzegać zaleceń zawartych w *Opinii geotechnicznej*, jednakże wymagane jest, żeby Wykonawca w czasie wykonywania robót ziemnych wykonał badania kontrolne i sprawdził/porównał istniejące warunki podłoża gruntowego z warunkami gruntowymi przyjętymi do projektu. W przypadku wystąpienia różnic należy o nich zawiadomić Inwestora. W miejscu lokalizacji zaprojektowanego przepustu przeprowadzić badania kontrolne do rzędnej około 12,00 m n.p.m.

Dla inwestycji, zgodnie z § 4 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463) ustalono, że:

Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanego obiektu sprawiają, że przedmiotową inwestycję kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

3. Stan projektowany

3.1. Charakterystyka ogólna

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie ul. Witosa w Słubicach. Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje rozbiórkę istniejącego i budowę w jego miejscu nowego przepustu wraz z wykonaniem odcinków umocnienia koryta cieku przed i za przepustem.

3.2. Parametry projektowanego przepustu

Konstrukcję nowego przepustu stanowi jednootworowa żelbetowa, monolityczna rama oparta na żelbetowej płycie dennej. Długość części przelotowej przepustu wynosi 9,92m a całkowita długość przepustu 10,04m.

Od strony wlotu i wylotu z przepustu zostaną wybudowane monolityczne ściany czołowe zabezpieczające nasyp drogowy przed obsypaniem. Monolityczne ściany czołowe zostały zaprojektowane, jako równoległe do osi drogi, pod którą znajduje się przepust.

Na obiekcie przewidziano obustronne balustrady mocowane do żelbetowych ścian czołowych.

Projektuje się lokalną konserwację koryta cieku na długości 4 m przed przepustem oraz 5 m za przepustem wraz z odtworzeniem umocnienia koryta w postaci:

- dno cieku - narzut kamienny (kamień hydrotechniczny) gr. śr. 25 cm z ograniczeniem umocnienia na długości koryta z palisady z kołków drewnianych śr. 9 cm, długości 1,2 m;
- umocnienie skarp koryta - okładzina kamienna na betonie C8/10 oparta na palisadzie z kołków drewnianych śr. 10 cm, L=2 m ograniczona obrzeżem betonowym 6x30.

Po zakończeniu budowy teren inwestycji zostanie uporządkowany.

Szczegóły w rozwiązaniach pokazano w części rysunkowej.

Parametry projektowanego przepustu:

- | | |
|--|---|
| • Długość części przelotowej | ~9,92 m |
| • Światło poziome / pionowe | 3,0 / min. 1,26 m |
| • Rzędna wlotu / rz. wylotu (układ PL-ETRF2000-NH) | ~19,00 m n.p.m. / 18,95 m n.p.m. |
| • Kąt skosu obiektu | ~85° |
| • Przeszkoda: | Długi Rów |
| • Współrzędne wlotu / wylotu z przepustu | X = 5803114.15, Y = 5470986.61 |
| • | X = 5803122.13, Y = 5470992.70 |
| • Lokalizacja (nr działki / obręb) | dz. nr 118; 206; 207; 283 / obręb 1M. Słubice |

3.3. POSADOWIENIE

Posadowienie obiektu zaprojektowano, jako bezpośrednie na wzmocnionym podłożu. Po wykonaniu rozpoznania kontrolnego warunków gruntowych do rzędnej około 12,00 m n.p.m wykonać wymianę gruntu nienośnego lub jego wzmocnienie do parametrów gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa.

Na wzmocnionym podłożu wykonana zostanie płyta dolna, żelbetowa grubości 50 cm z betonu klasy C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1 zbrojona stalą klasy AIII-N, a na niej oparte segmenty „C”.

Wykonawca powinien przewidzieć konieczność zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wody gruntowej. W projekcie założono realizację obiektu przy zastosowaniu tymczasowego ujęcia wód cieków w kanał obiegowy. Wykonawca w kosztach realizacji zadania uwzględni wykonanie kanału tymczasowego kanału obiegowego oraz utrzymanie wykopu w stanie suchym.

3.4. Konstrukcja przepustu

Konstrukcje przebudowywanego przepustu stanowi rama, jednootworowa, złożona z segmentów monolitycznych: rygla górnego ze ścianami bocznymi (litera „C”) z betonu C35/45 o klasie ekspozycji XC4, XD1, XA1 ze zbrojeniem zapewniającym przenoszenie sił od obciążeń drogowych opartego na płycie dennej grubości 50 cm z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1.

Część przelotowa składa się z 8 segmentów monolitycznych prefabrykowanych długości 99 cm każdy. Wlot i wylot z przepustu wraz z ścianami bocznymi stanowi konstrukcja monolityczna połączona z płytą zespalałą wykonaną z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1. Bezpośrednio na płycie zespalałą ułożona zostanie nawierzchnia projektowanej drogi. Na dojazdach do przepustu zaprojektowano płyty przejściowe z betonu C25/30.

Roboty ziemne, fundamentowe i izolacyjne fundamentów należy prowadzić przy utrzymaniu wykopów w stanie suchym.

Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną układaną w 3 warstwach o łącznej grubości 2mm. Izolację należy wyprowadzić min. 10 cm ponad powierzchnię projektowanego terenu.

3.5. Ściany czołowe

Od strony wlotu i wylotu do przepustu zaprojektowano monolityczne ściany czołowe utrzymujące nasyp drogowy. Ściany czołowe zaprojektowano, jako żelbetowe pełnościenne z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1 zbrojonego stalą klasy A–IIIN. Betonowanie odbywać się będzie w deskowaniu.

3.6. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe konstrukcji poprzez wykonanie 2% spadku poprzecznego na górnej powierzchni płyty zespalałą.

Woda z poziomu izolacji odprowadzona zostanie poza obiekt a następnie sprowadzona do drenażu zlokalizowanego za płytami przejściowymi.

3.7. Wyposażenie

- **Nawierzchnia**

Nawierzchnię na obiekcie wykonać według projektu branży drogowej.

- **Balustrady**

Na obiekcie, od strony górnej i dolnej wody zaprojektowano balustradę mostową wysokości 1,1 m kotwioną do kap chodnikowych.

- **Izolacja**

Jako izolację ustroju niosącego zaprojektowano papę zgrzewalną mostową. Pod krawężnikiem i kapą chodnikową izolację należy ochronić dodatkową warstwą w/w papy. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego, odporną na działanie wysokich temperatur.

Powierzchnie betonowe odziemne należy zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną, układaną w 3 warstwach o grubości całkowitej 2 mm. Izolację należy wyprowadzić min. 10 cm ponad powierzchnię projektowanego terenu.

Szczeliny dylatacyjne doszczelnić materiałem trwale-plastycznym.

Na górnej powierzchni kap chodnikowych wykonać izolację-nawierzchnię na bazie elastycznych żywic epoksydowo-poliuretanowych.

- **Krawężniki i kapy chodnikowe**

Na obiekcie zaprojektowano krawężniki kamienne.

Krawężniki kamienne 20x20x100cm należy układać na grysie bazaltowym jednofrakcyjnym 8/16 mm, otoczonym kompozycją z żywic epoksydowych. Krawężniki kotwione będą do kap chodnikowych za pomocą prętów wklejanych w krawężnik na żywicę epoksydową.

Na długości obiektu wykonane żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIN.

Styk kap chodnikowych i krawężników od góry doszczelnić elastyczną zalewką na bazie żywic kompatybilnych z izolacją-nawierzchnią kap.

- **Płyty przejściowe**

Na wykształconych na płycie zespalającej wspornikach należy oprzeć monolityczne płyty przejściowe o długości 4,0 m. Płyty o grubości 0,30 m wykonane będą z betonu C25/30. Płyty należy ułożyć na gruncie na warstwie betonu C8/10 grubości 10cm. Nachylenie płyty wynosi 10% w stronę dojazdu. Na płycie zaprojektowano izolację w postaci papy termozgrzewalnej oraz warstwę ochronno – wyrównawczą z betonu C8/10. Nad warstwą betonu (pod nawierzchnią drogową) wykonać zasypkę z gruntu przepuszczalnego zagęszczonego mechanicznie warstwami gr. 20cm do wskaźnika zagęszczenia $Is > 1,03$.

Odprowadzenie wody zza płyty przejściowej zrealizowano w postaci rur perforowanych śr. 110 w tkaninie geotechnicznej. Rury należy posadzić w zasypce z gruntu przepuszczalnego, a końce wyprowadzić u podnóża skarpy.

- **Znaki pomiarowe**

Zgodnie z §298 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami.) na obiekcie należy wykonać i osadzić następujące ilości reperów geodezyjnych:

- po 1 sztuce w osi konstrukcji nośnej obiektu na wlocie i wylocie na każdej z podpór mostu (2x1szt.=2szt),
- wykonać stały punkt wysokościowy w niewielkiej odległości od obiektu z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania. Lokalizację punktu ustali i zatwierdzi u Inspektora Nadzoru wykonawca na etapie wykonania obiektu.

- **Powierzchniowe zabezpieczenie antykorozyjne**

Elementy betonowe należy pokryć elastyczną powłoką malarską w kolorystyce zgodną z kolorystyką obiektu.

Zastosowane preparaty ochrony powierzchniowej powierzchni betonowych muszą być :

- wodoszczelne,
- jednokierunkowo przepuszczalne dla pary wodnej,
- powstrzymujące wnikanie dwutlenku węgla w beton,
- odporne na działanie soli i mrozu,
- nietoksyczne.

Projektowane elementy stalowe obiektu należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie i pokrycie zestawem farb epoksydowo– poliuretanowych.

Projektuje się następującą kolorystykę mostu:

- elementy balustrady stalowej - kolor RAL 7024 (wypełnienie szczelin z blachy w kolorze RAL 7047)
- wszystkie elementy betonowe - kolor naturalny betonu (powierzchnie jak beton architektoniczny)
- deski gzymsowe – kolor RAL 5010
- izolacja- nawierzchnia na kapach – kolor szary.

3.8. Rozbiórki

W ramach niniejszego projektu przewiduje się rozbiórkę całkowitą istniejącego obiektu (przepustu). Na załączonym rysunku przedstawiono stan istniejący obiektu.

4. Uwagi końcowe

Podczas realizacji inwestycji zostaną spełnione następujące warunki:

- wszystkie materiały zastosowane do realizacji inwestycji odpowiadać będą normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim;
- w przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich, elementy i materiały odpowiadać będą wymaganiom odpowiednich specyfikacji;
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia podejmowane będą działania zmierzające do zapewnienia należytego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych (olejów, benzyn);
- wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane składowane będą czasowo w miejscach do tego przeznaczonych, przy czym ewentualne odpady niebezpieczne magazynowane będą w specjalistycznych pojemnikach. Wszystkie wytworzone odpady zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z wymogami ochrony środowiska, odbiorcy posiadającemu zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami;
- Wykonawca robót zobowiązany jest do przygotowania projektów technologicznych związanych z realizacją robót. Powyższe opracowania należy uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego..
- w związku z występowaniem rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Wykonawca robót jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.
- wszystkie roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP, ppoż. jak również uwag zawartych w niniejszym opracowaniu. Dotyczy to zwłaszcza prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń dźwigowych.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej.
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z powyższym projektem ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożenia. Projekt branży mostowej stanowi element całej dokumentacji dot. przebudowy drogi gminnej.

- Wykonawca zobowiązany jest zweryfikować przedstawiony w dokumentacji geotechnicznej układ warstw ośrodka gruntowego.
- podczas całego okresu budowy należy wykonywać pomiary kontrolne osiadań i deformacji konstrukcji.
- wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki muszą zostać wyjaśnione.
- wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Każde odstępstwo nie uzgodnione z Projektantem zwalnia go od odpowiedzialności za niniejszy projekt.
- Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.
- roboty należy wykonywać w obecności administratorów urządzeń obcych i zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi.
- Wykonawca robót zobowiązany będzie do wykonania geodezyjnego wznowienia granic pasa drogi na podstawie danych uzyskanych z właściwego terytorialnie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Wykonawca w opracowywanych przez siebie Projektach Technologicznych uwzględni następujące założenia:

- roboty ziemne, fundamentowe i izolacyjne należy prowadzić przy utrzymaniu wykopów w stanie suchym,
- za prawidłowe wykonanie robót (brak powstania rys i pęknięć skurczowych) odpowiada Wykonawca,
- w projekcie technologii betonowania należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienie stref przystykowych betonu poprzez ich odpowiednie wzmocnienie tj. uniemożliwienie powstania rys i pęknięć np. poprzez ich dobrojenie.

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej i archiwalnej dla wszystkich prowadzonych robót, w szczególności dla robót zanikających.

Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.

Przed przystąpieniem do wykonania robót związanych z realizacją budowy należy rozeznaczyć, czy w rejonie prac budowlanych nie występują niezainwentaryzowane urządzenia obce.









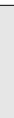











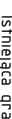

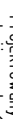








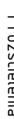




Opracował



mgr inż. Rafał Kuźma

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA




01	Plan sytuacyjny – przepust
02	Widok ogólny przepustu – inwentaryzacja
03	Widok z góry przepustu
04	Rysunek ogólny stan projektowany
05	Zasadnicze przekroje koryta cieku
06	Rysunek gabarytowy przepustu
07	Konstrukcja płyty fundamentowej
08	Konstrukcja płyty zespalającej
09	Konstrukcja wlotu do przepustu
10	Konstrukcja wylotu z przepustu
11	Konstrukcja ściany czołowej
12	Konstrukcja kap chodnikowych na konstrukcji przepustu
13	Konstrukcja płyty przejściowej
14	Konstrukcja balustrady stalowej
15	Kotwa kapy chodnikowej

Legenda:

	70	Istniejąca granica działki
	70	Numer ewidencyjny działki
		Numer ewidencyjny działki przeznaczonej do podziału
		Projektowany krawnieźnik betonowy 15x30 cm
		wymiesiony na 6 cm
		Projektowany krawnieźnik betonowy 15x30 cm
		obniżony do 1 cm
		Projektowany krawnieźnik betonowy 15x22 cm
		obniżony do 2 cm
		Projektowany opornik 12x25 cm
		obniżony do 0 cm
		Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
		Projektowane ścieki przykrawężnikowy
		z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm
		Projektowana faktura ostrzegawcza
		z wypustkami o szerokości 4,0 cm
		Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
		kolory szarego
		Projektowana nawierzchnia z mieszanki
		materialno-asfaltowej
		Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki
		brukowej koloru grafitowego, gr. 8 cm
		Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki
		brukowej koloru jasnoszarego, gr. 8 cm
		Projektowana zieleni w postaci wymiary gruntu i
		rozścielenia ziemi urodzajnej, gr. 10 cm
		Numer ewidencyjny działki w zasięgu oddziaływania
		zamierzonego korzystania z wód lub wykonania
		urządzeń wodnych
		- okładzina kamienna na betonie
		Projektowane umocnienie dna koryta
		- narzuć Kamienię
		Projektowana nawierzchnia kapek chłodnikowych
		- na bazie elastycznych żywic epoksydowo-poliuretanowych
		balustrada na obiekcie
		Projektowany przepust

 <p> Gmina Stubice ul. Akademicka 1 69-100 Stubice NIP: 5980005172 </p>	<p>Urmowa</p> <p>WID.7011.2.2023.DŚ.2</p> <p>Zamawiający</p>
<p>Projektant</p>  <p> PLANIS Radostaw Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339 </p>	

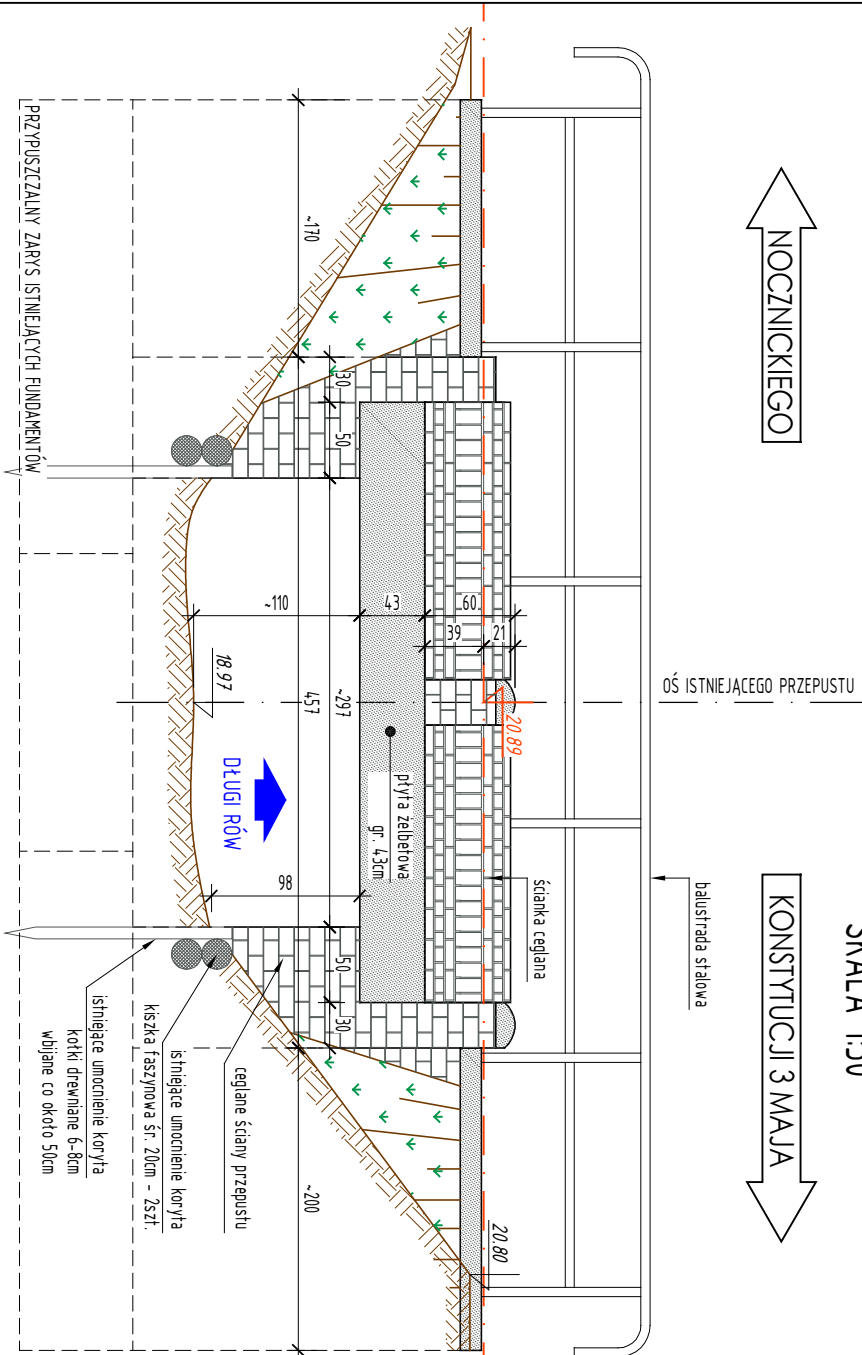
Budowa ul. Witosa w Słubicach - etap II

Nazwa			
Mostowa			
Nazwa			
Plan sytuacyjny - przepust			
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/P00M/09		08.2024
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Stodkiewicz	WKP/0282/P00M/10		1:100
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/P00M/11		
Wymiary	Plik		01
297x420 mm			

NOCNICKIEGO

KONSTYTUCJI 3 MAJA

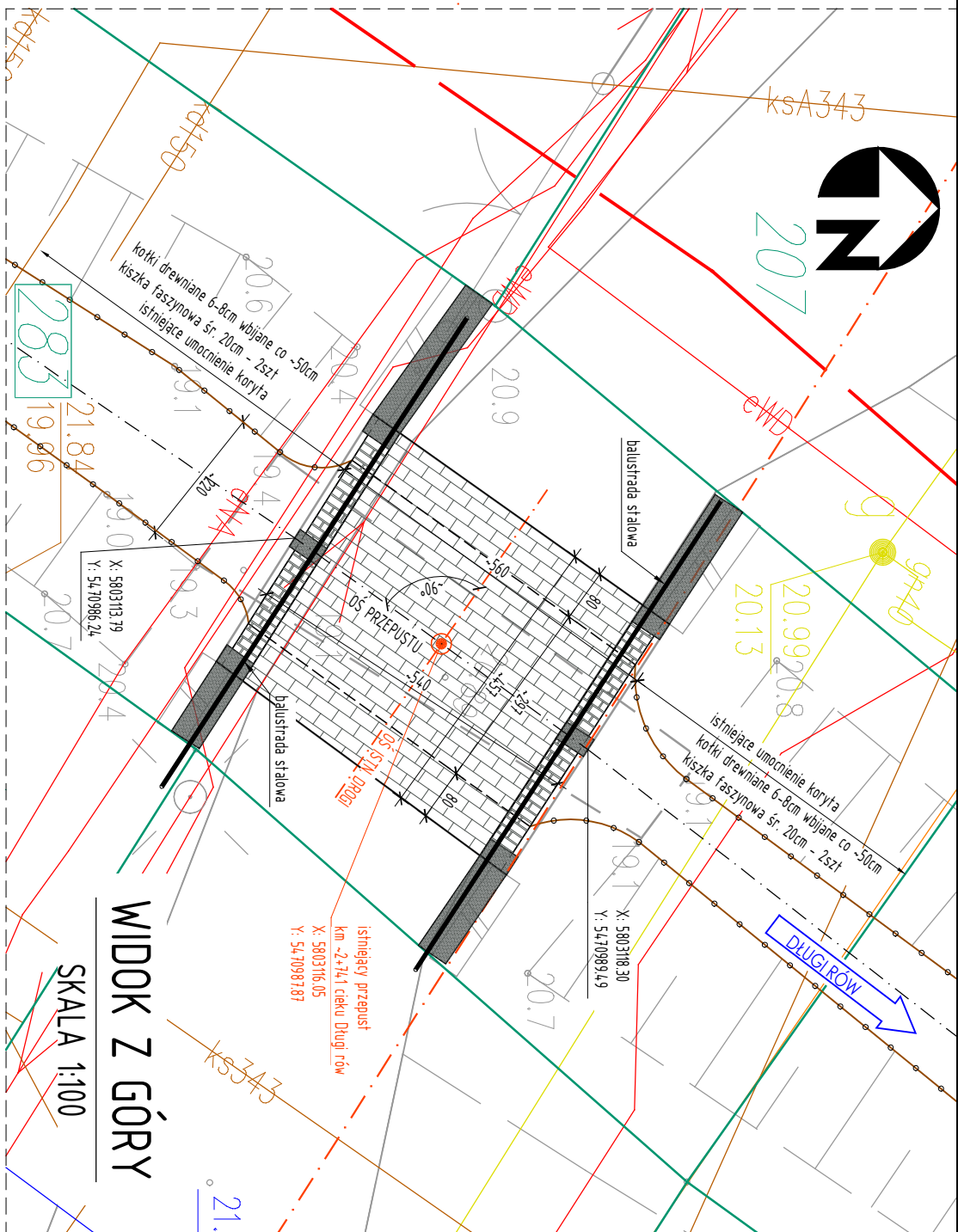
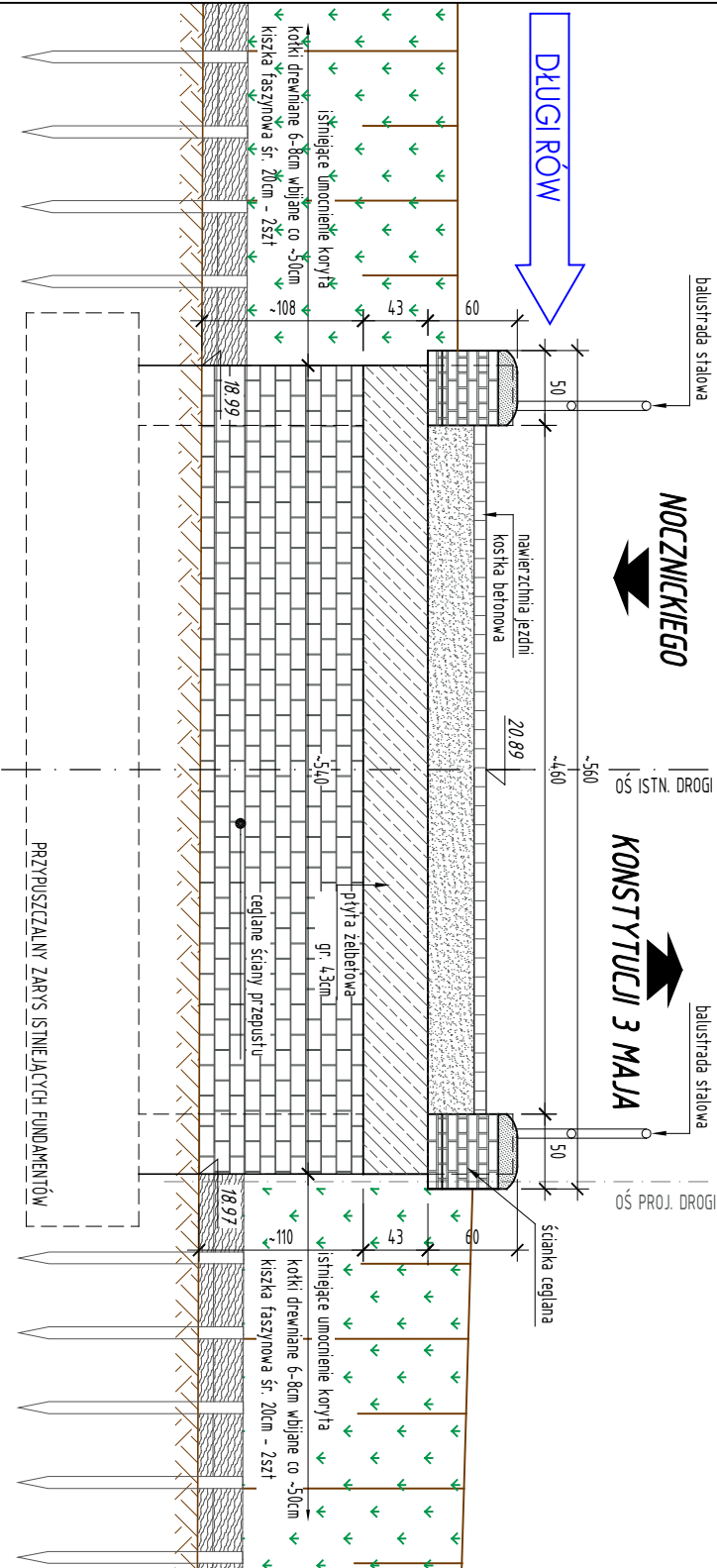
WIDOK - WYLOT Z PRZEPUSTU
SKALA 1:50








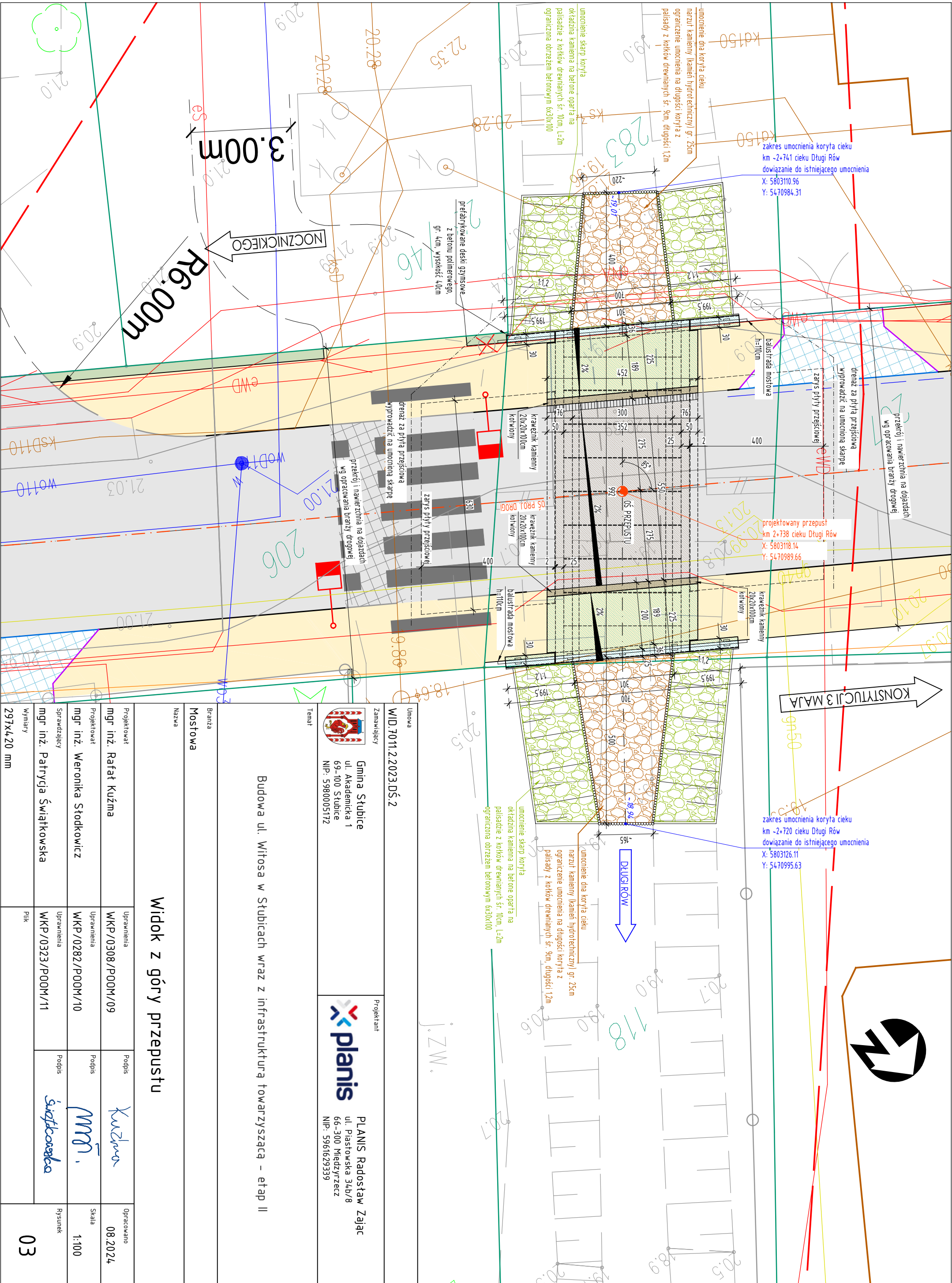
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
SKALA 1:50






NOCNICKIEGO

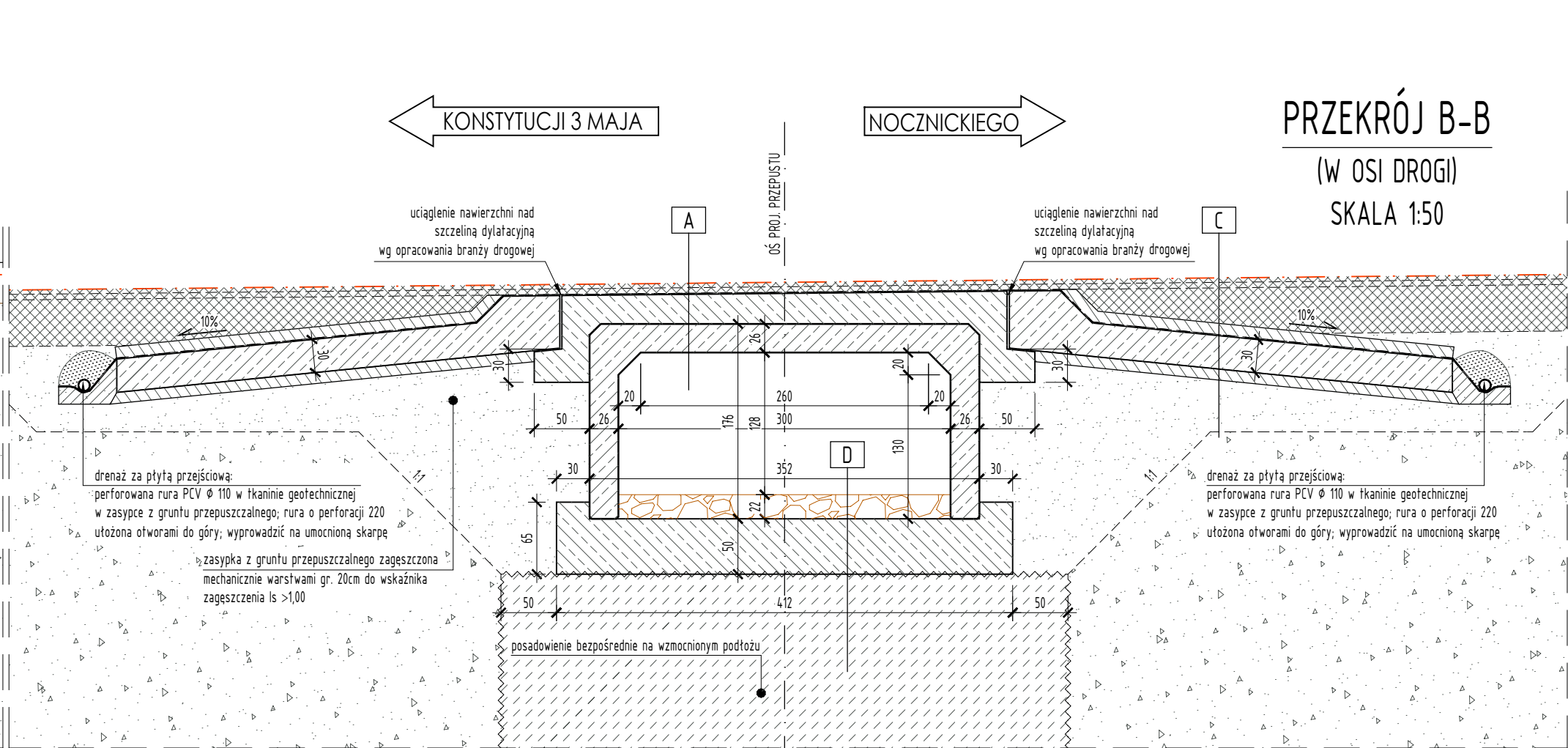
KONSTYTUCJI 3 MAJA



Umowa		WID. 7011.2.2023.DŚ.2					
Zamawiający		Projektant					
 Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172		 PLANIS Radosław Zajęc ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339					
Temat							
Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II							
Branża							
Mostowa							
Nazwa							
Widok ogólny przepustu - inwentaryzacja							
Projektował	mgr inż. Rafał Kuźma	Uprawnienia	WKP/0308/POOM/09	Podpis		Opracowano	08.2024
Projekował	mgr inż. Weronika Słodkiewicz	Uprawnienia	WKP/0282/POOM/10	Podpis		Skala	1:100
Sprawdzający	mgr inż. Patrycja Świątkowska	Uprawnienia	WKP/0323/POOM/11	Podpis		Rysunek	02
Wymiary		Plik					
297x420 mm							



Umowa			
WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający		Projektant	
<div> Gmina Stubice ul. Akademicka 1 69-100 Stubice NIP: 5980005172</div>		<div> PLANIS Radostaw Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339</div>	
Temat			
Budowa ul. Witosa w Stubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą – etap II			
Branża			
Mostowa			
Nazwa			
Widok z góry przepustu			
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/P00M/09		08.2024.
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Stodkiewicz	WKP/0282/P00M/10		1:100
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/P00M/11		
Wymiary	Plik	03	
297x4,20 mm			



	B	NAWIERZCHNIA NA KAPACH
0,5 cm		nawierzchnia na bazie elastycznych żywic epoksydowo-poliuretanowych
-22,5 cm		kapa chodnikowa z betonu C30/37
0,5 cm		warstwa ochronna z papy termozgrzewalnej
0,5 cm		izolacja z papy termozgrzewalnej (gruntowanie żywica epoksydowa odporna na działanie wysokich temperatur)
22-36 cm		zabetlowana płyta zespalająca wykonana na miejscu z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XA4, XF3, XA1
26 cm		konstrukcja przepustu - rama zabetlowa, segmenty prefabrykowane z betonu C35/45 o klasie ekspozycji XA4, XD1, XA1
		elastyczna powłoka malarska na bazie czystego akrylu

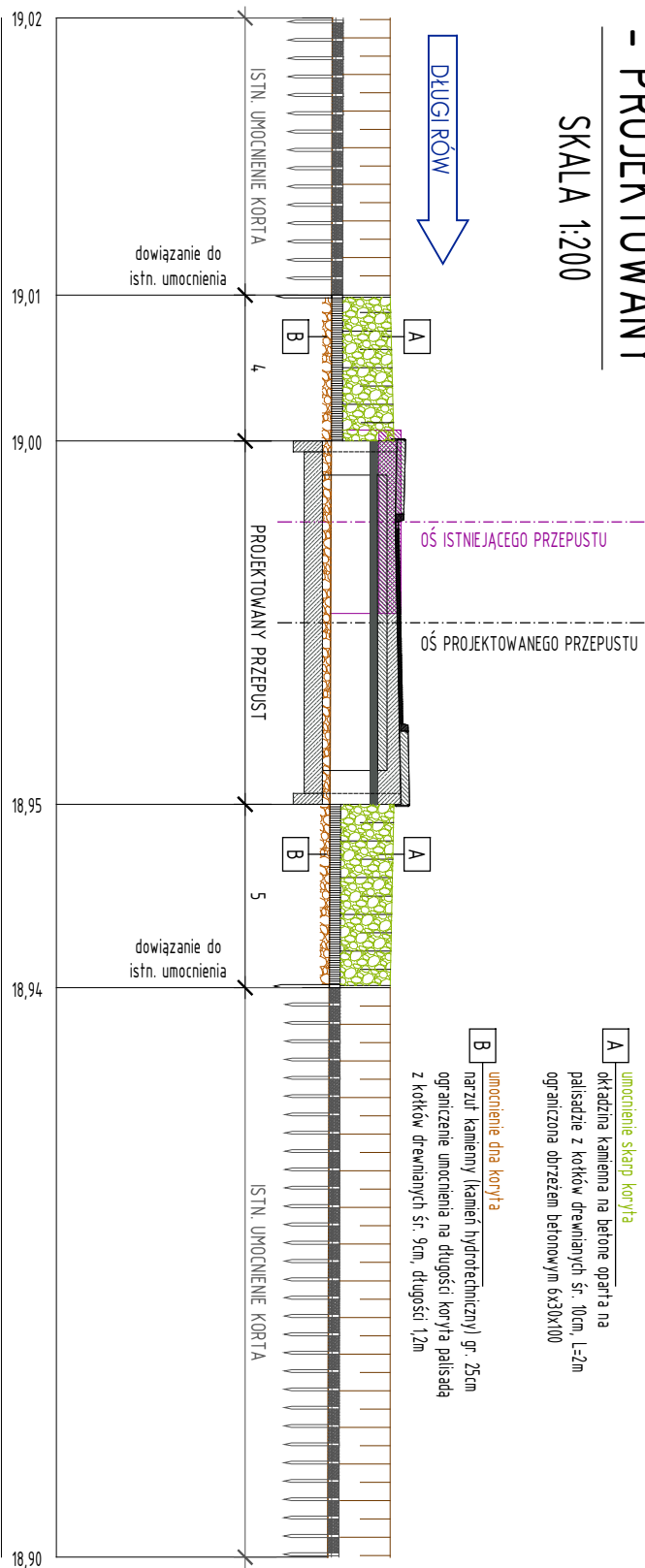
	D	
		W PRZEPUŚCIE
śr. 22,0 cm		narzut z drobnego kamienia (stoczeków)
50 cm		plyta dolna z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1
		posadowienie bezpośrednie na wzmocnionym podłożu



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KORYTA

- PROJEKTOWANY

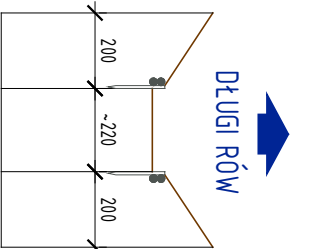
SKALA 1:200



PRZEKRÓJ POPRZECZNY KORYTA

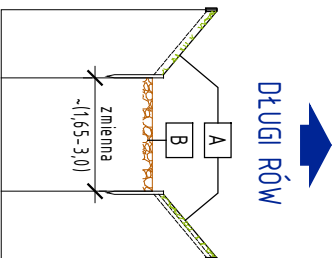
- ISTNIEJĄCY






SKALA 1:200



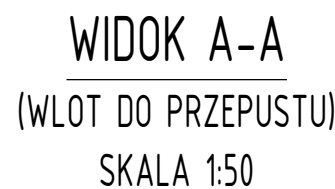
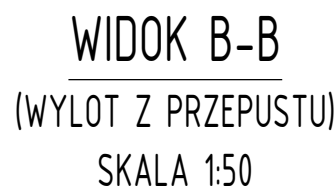
- PROJEKTOWANY

SKALA 1:200



Umowa			
WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający		Projektant	
<div> Gmina Stubice ul. Akademicka 1 69-100 Stubice NIP: 5980005172</div>		<div> PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339</div>	
Temat			
Budowa ul. Witosa w Stubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą – etap II			
Branża			
Mostowa			
Nazwa			
Zasadnicze przekroje koryta ciek			
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/P00M/09		08.2024.
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Stodkiewicz	WKP/0282/P00M/10		1:100
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/P00M/11		
Wymiary	Plik		
297x4,20 mm			
			05

SKALA 1:50



SKALA 1:50



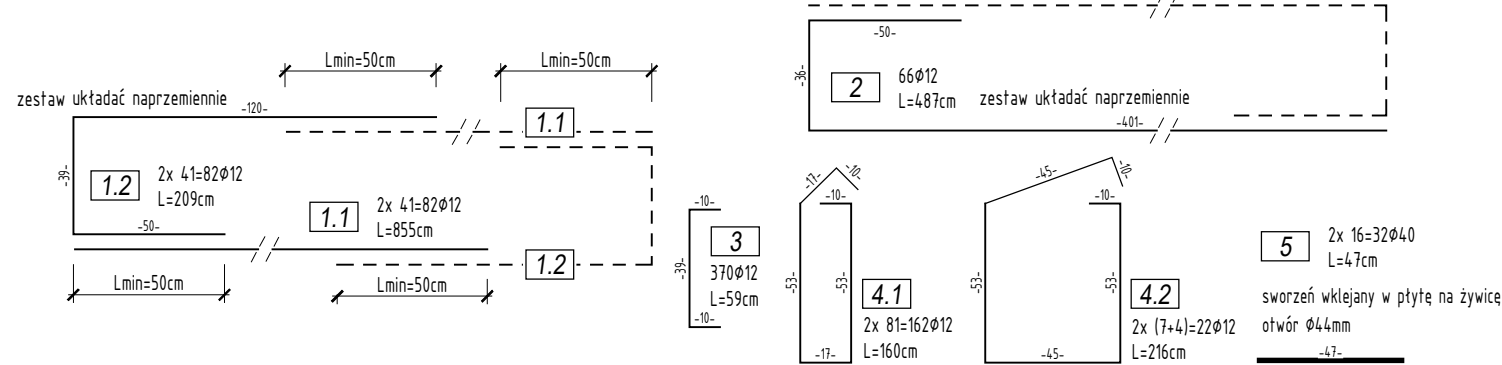
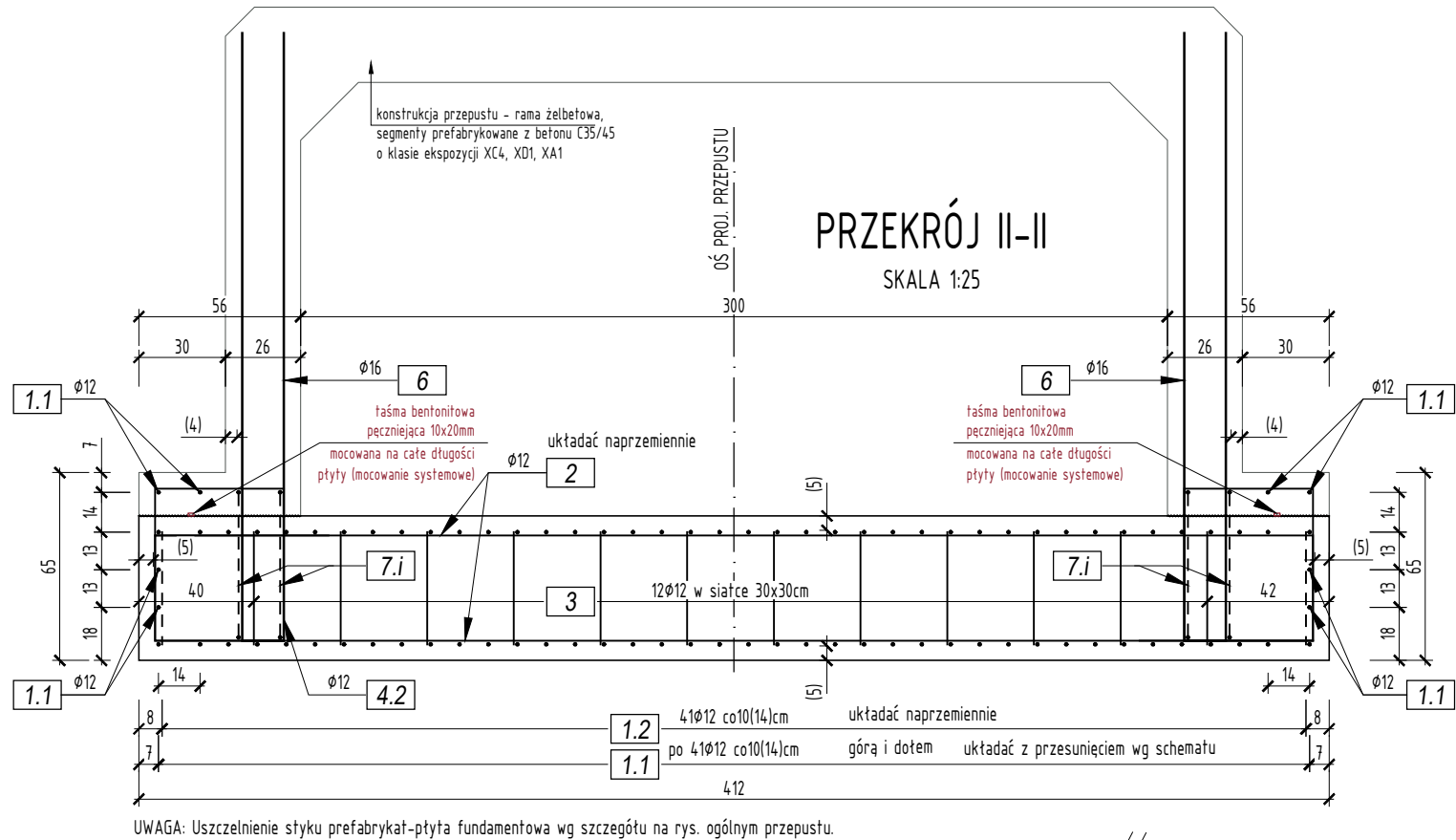
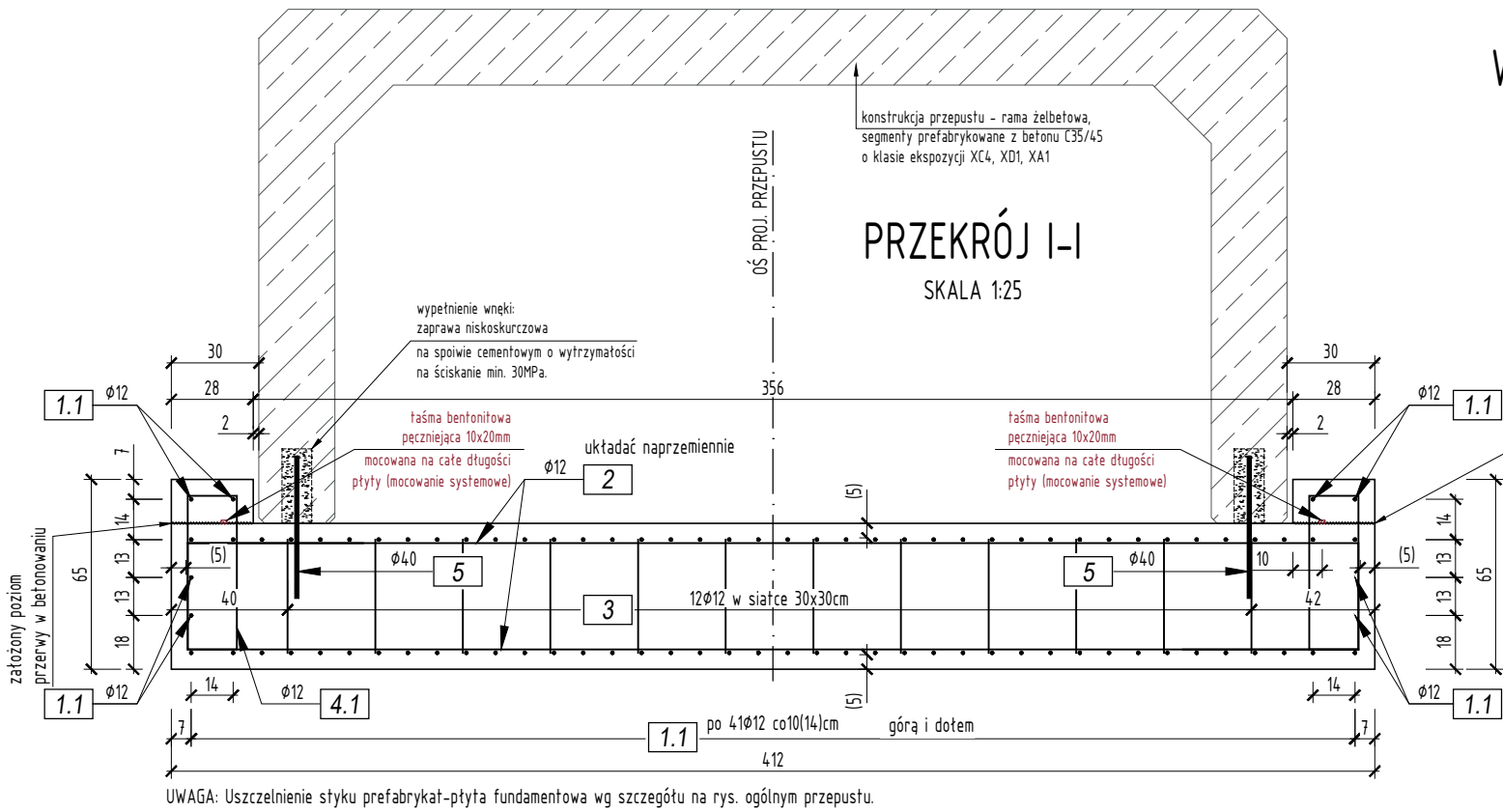
UWAGA:

1. Powierzchnie ścian zewnętrznych i segmentów monolitycznych stykające się z gruntem zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną ułożoną w 3 warstwach o łącznej grubości 2 mm. Izolację należy wykonać na poziomie min. 10cm ponad powierzchnię terenu.
2. Powierzchnie betonu zabezpieczyć elastyczną powłoką malarzną na bazie żywicy epoksydowej.
3. Wszystkie narozet oszo konstrukcji przepuszcza należy falować Zaczem.
4. Ciepłą przelotową wykonaną z prefabrykowanych elementów żelbetonowych o wymiarach 60x60x120 cm, przy grubości ściany 0,26m i powierzchni 0,89m². Długość przeloty wynosi 0,99m.
5. Segmenty wykonano z betonu C35/45 o klasie ekspozycji XC4, XD1, XA1 stal zbrojeniowa AXL.
6. Ciepła wlotowa i wylotowa przynależy wykonane na miejscu z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1.
7. Żelbetowa płytka zapasująca wykonana na miejscu z betonu C30/37 o klasie ekspozycji XC4, XF3, XA1.

UWAGA:

Prefabrykowane segmenty przepustu o przekroju dwudzielnym wykonać wg katalogu
Biura Projektowo-Badawczego Dróg i Mostów Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.
"PRZEPUSTY DROGOWE. PRZEPUSTY DROGOWE Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH",
rysunek nr 18 "PRZEPUSTY SKRZYŃKOWE O PRZĘCZU DWUDZIELNYM"

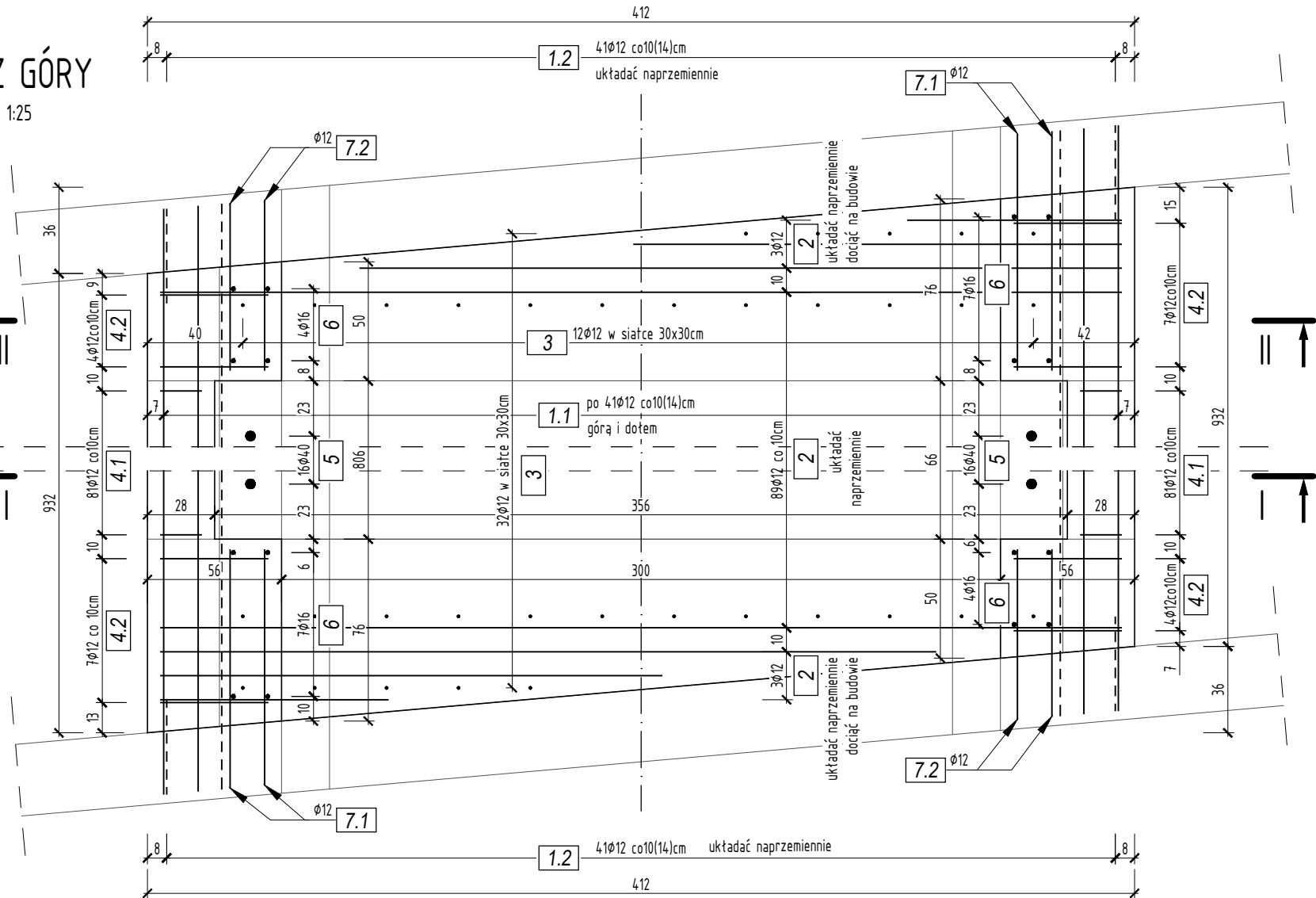
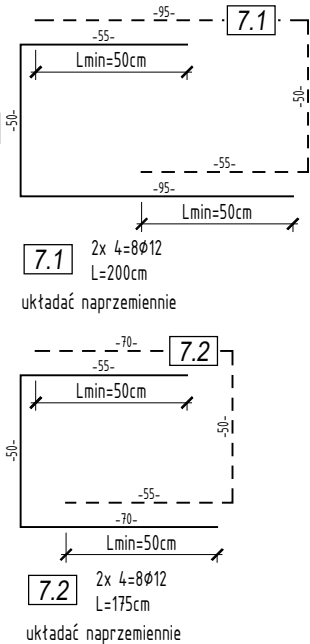
Rysunek gabarytowy przepustu



WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:25

złożony poziom
przerwy w betonowaniu

złożony poziom
przerwy w betonowaniu



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW						
NR	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość łączna		
				AIII N		
				[m]		
1.1	12	855	82	701.10		
1.2	12	209	82	171.38		
2	12	487	66	321.42		
3	12	59	370	218.30		
4.1	12	160	162	259.20		
4.2	12	216	22	47.52		
5	40	47	32			15.04
6	16	434	22		95.48	
7.1	12	200	8	16.00		
7.2	12	175	8	14.00		
Długość łączna				[m]	1748.92	95.48 15.04
Masa 1m				[kg/m]	0.888	1.578 9.865
RAZEM				[kg]	1552.7	150.7 148.4
OGÓŁEM STALI				[kg]	1 852	
BETON C30/37				[m3]	21	
DESKOWANIE				[m2]	13	

UWAGA:

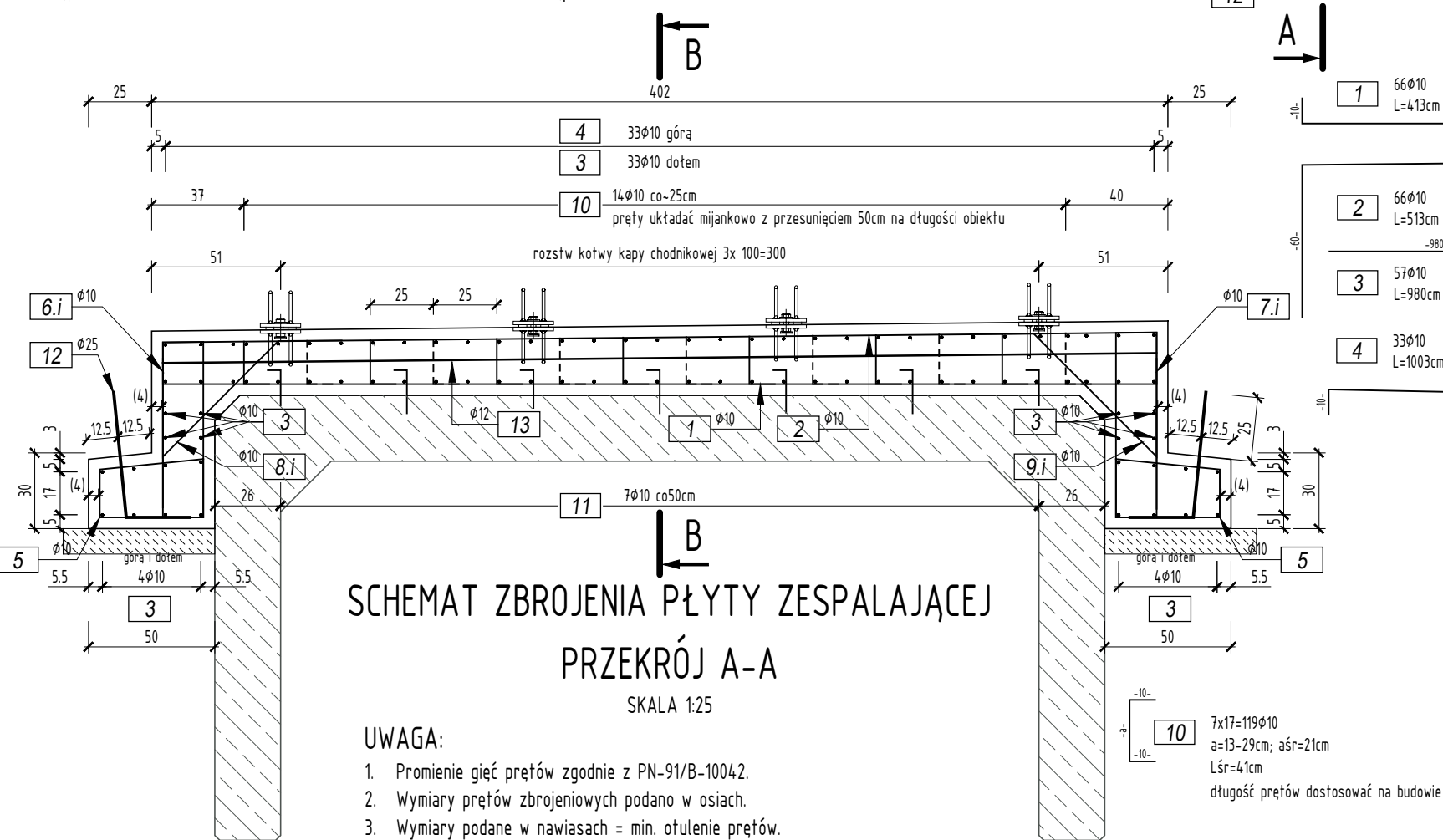
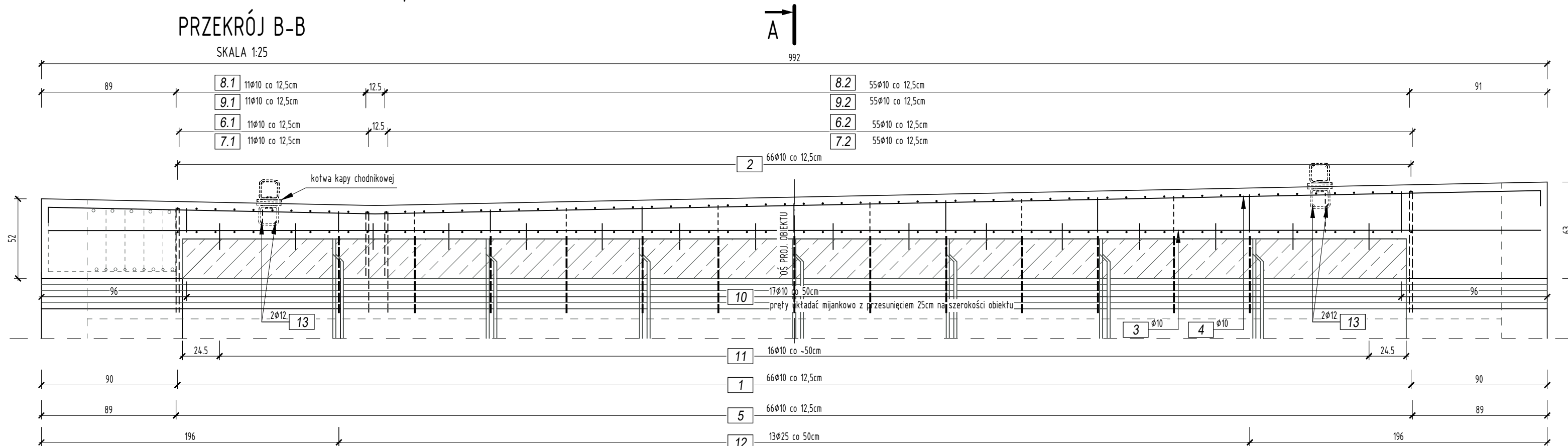
- Wszystkie ostre naroża sfazować 2x2cm.
- Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/B-10042.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w osiach.
- Wymiary podane w nawiasach = min. otulenie prętów.

Umowa WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający  Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172		Projektant  PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339	
Temat Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II			
Branża Mostowa			
Nazwa Konstrukcja płyty fundamentowej			
Projektował mgr inż. Rafał Kuźma	Uprawnienia WKP/0308/POOM/09	Podpis 	Opracowano 08.2024
Projektował mgr inż. Weronika Słodkiewicz	Uprawnienia WKP/0282/POOM/10	Podpis 	Skala 1:25
Sprawdzający mgr inż. Patrycja Świątkowska	Uprawnienia WKP/0323/POOM/11	Podpis 	Rysunek 07
Wymiary 297x600 mm			

SCHEMAT ZBROJENIA PŁYTY ZESPALAJĄCEJ

PRZĘKRÓJ B-B

SKALA 1:25



SCHEMAT ZBROJENIA PŁYTY ZESPALAJĄCEJ

PRZĘKRÓJ A-A

SKALA 1:25

UWAGA:

- Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/B-10042.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w osiach.
- Wymiary podane w nawiasach = min. otulenie prętów.
- Naroża ostre sfazować 2x2cm.
- Rysunek rozpatrywać z rysunkiem gabarytowym przepustu.
- Rysunek rozpatrywać z pozostałymi rysunkami konstrukcyjnymi.
- Powierzchnie odziemne pokryć 3x powłoką epoksydowo - bitumiczną.
- Należy wbudować 8 szt. kotw kapy chodnikowej.

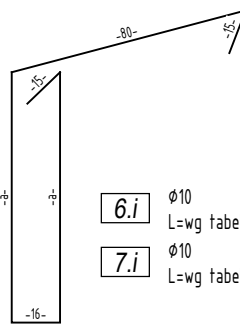
11 7x 16 = 112φ10
L=22cm
pręty kotwiące φ10mm wklejane
za pomocą żywicy epoksydowej
(otwory φ13mm, głębokość min. 8cm)

A

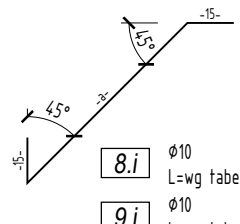
992

A

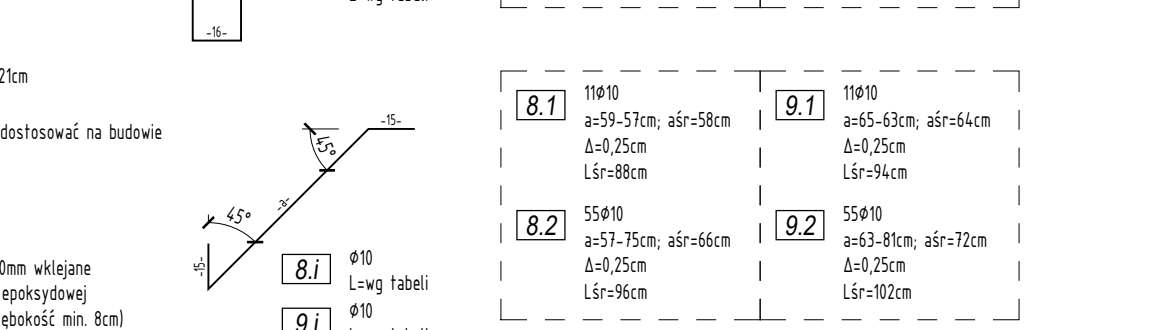
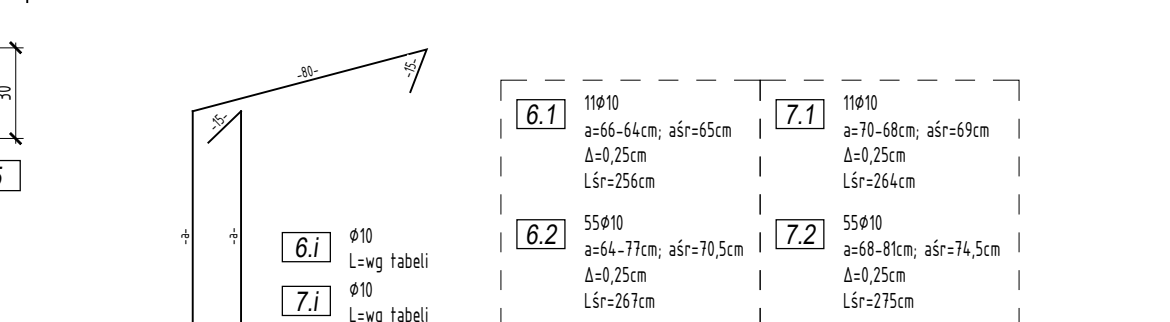
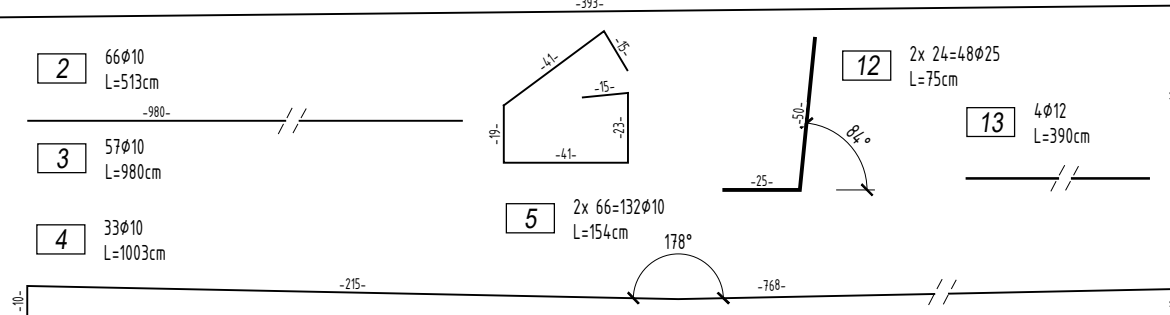
992



6.i φ10
L=wg tabeli
7.i φ10
L=wg tabeli



8.i φ10
L=wg tabeli
9.i φ10
L=wg tabeli



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

NR	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość łączna		
				AIII N		
				[m]		
				10	12	25
1	10	413	66	272.58		
2	10	513	66	338.58		
3	10	980	57	558.60		
4	10	1003	33	330.99		
5	10	154	132	203.28		
6.1	10	256	11	28.16		
6.2	10	267	55	146.85		
7.1	10	264	11	29.04		
7.2	10	275	55	151.25		
8.1	10	88	11	9.68		
8.2	10	96	55	52.80		
9.1	10	94	11	10.34		
9.2	10	102	55	56.10		
10	10	41	119	48.79		
11	10	22	112	24.64		
12	25	75	48			36.00
13	12	390	4		15.60	
Długość łączna				[m]	2261.68	15.60
Masa 1m				[kg/m]	0.617	0.888
RAZEM				[kg]	1394.4	13.8
OGÓŁEM STALI				[kg]	1 547	
BETON C12/15				[m3]	2	
BETON C30/37				[m3]	15	
DESKOWANIE				[m2]	15	

Umowa

WID.7011.2.2023.DŚ.2

Zamawiający

Gmina Słubice
ul. Akademicka 1
69-100 Słubice
NIP: 5980005172

Projektant

planis

PLANIS Radosław Zając
ul. Piastowska 34b/8
66-300 Międzyrzecz
NIP: 5961629339

Temat

Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II

Branża

Mostowa

Nazwa

Konstrukcja płyty zespalażącej

Projektował

mgr inż. Rafał Kuźma

Uprawnienia

WKP/0308/POOM/09

Podpis

Kuźma

Opracowano

08.2024

Projektował

mgr inż. Weronika Słodkiewicz

Uprawnienia

WKP/0282/POOM/10

Podpis

mm

Skala

1:25

Sprawdzający

mgr inż. Patrycja Świątkowska

Uprawnienia

WKP/0323/POOM/11

Podpis

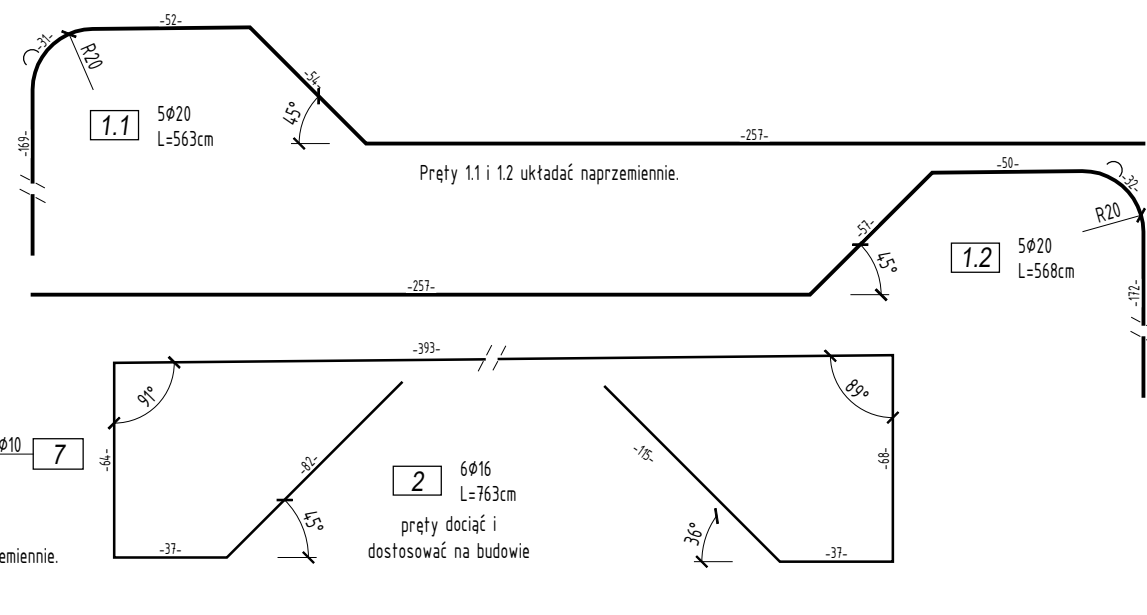
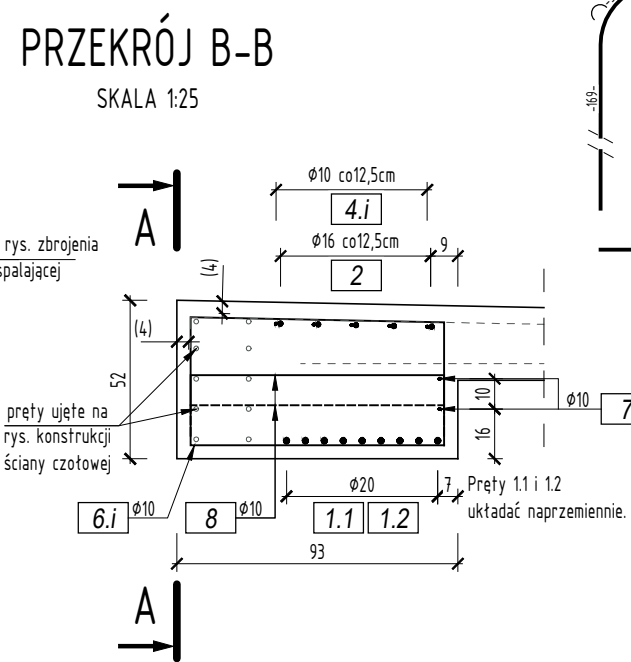
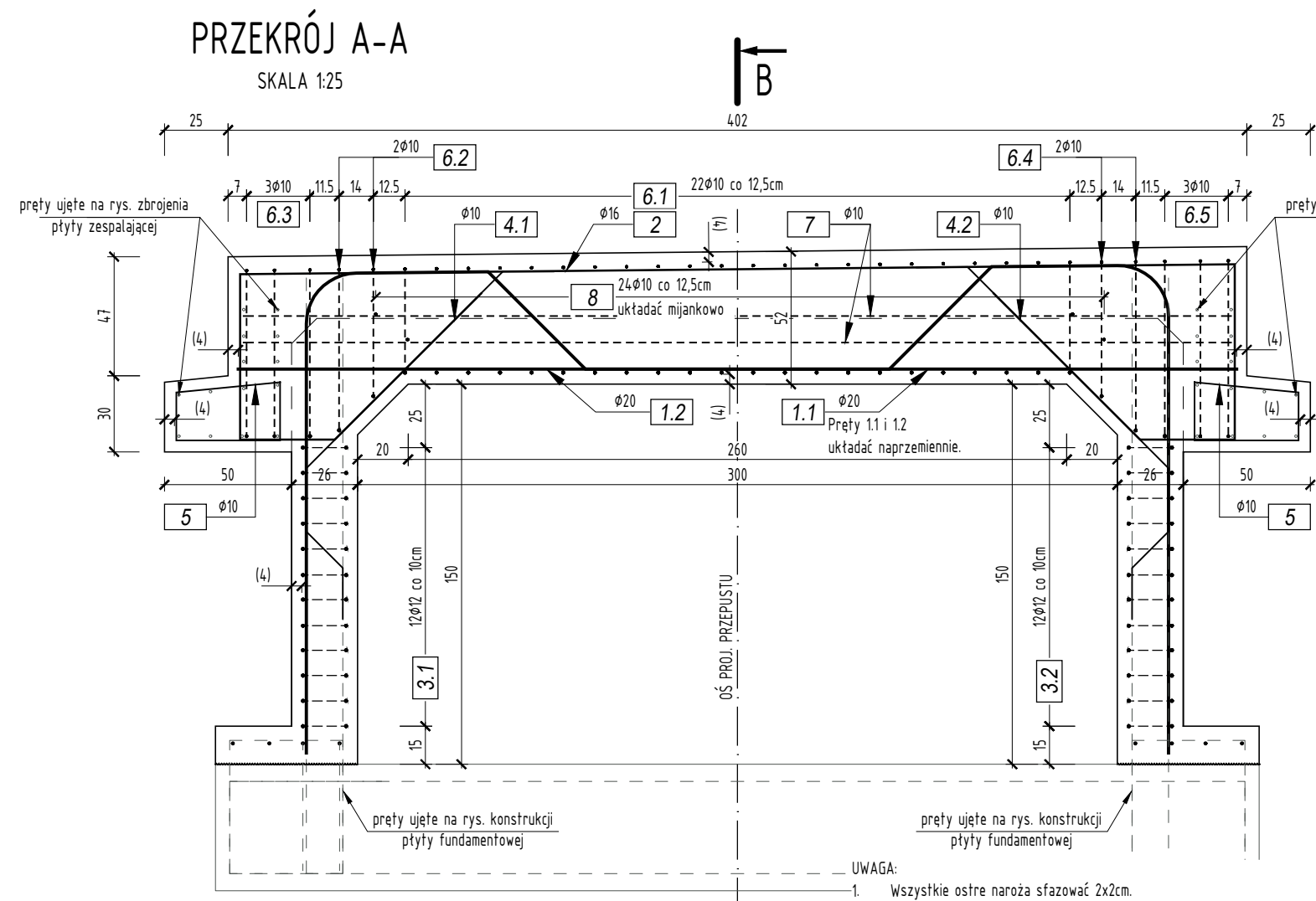
Świątkowska

Rysunek

08

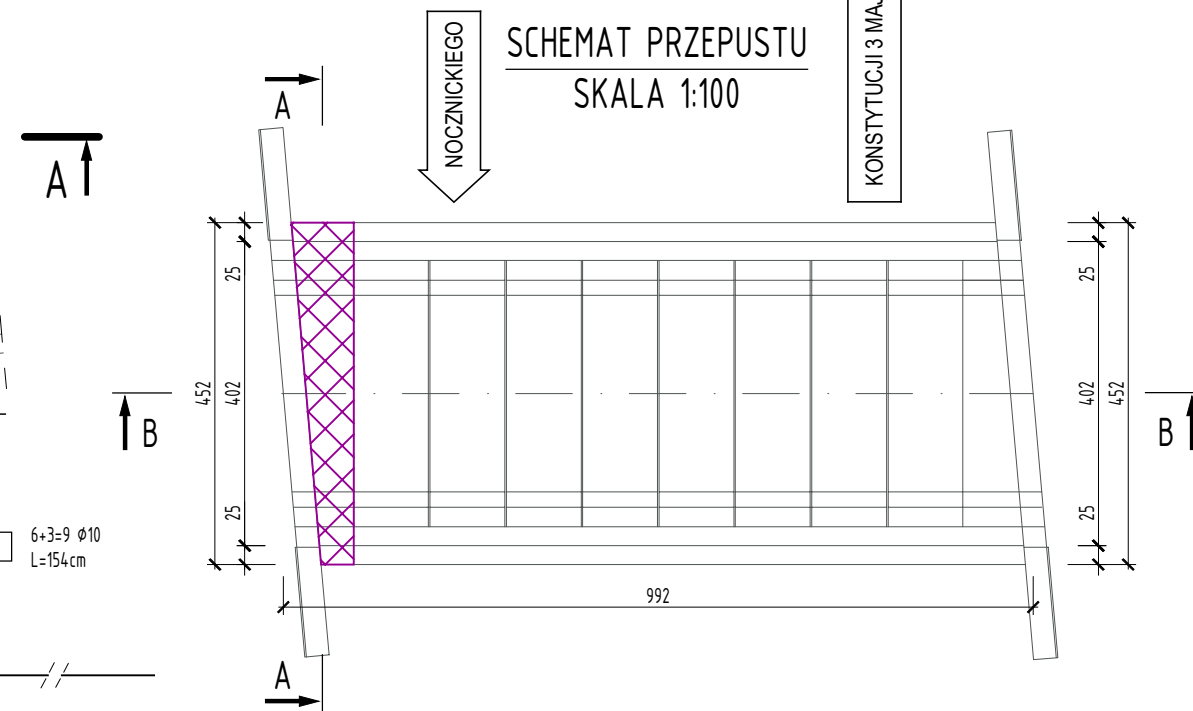
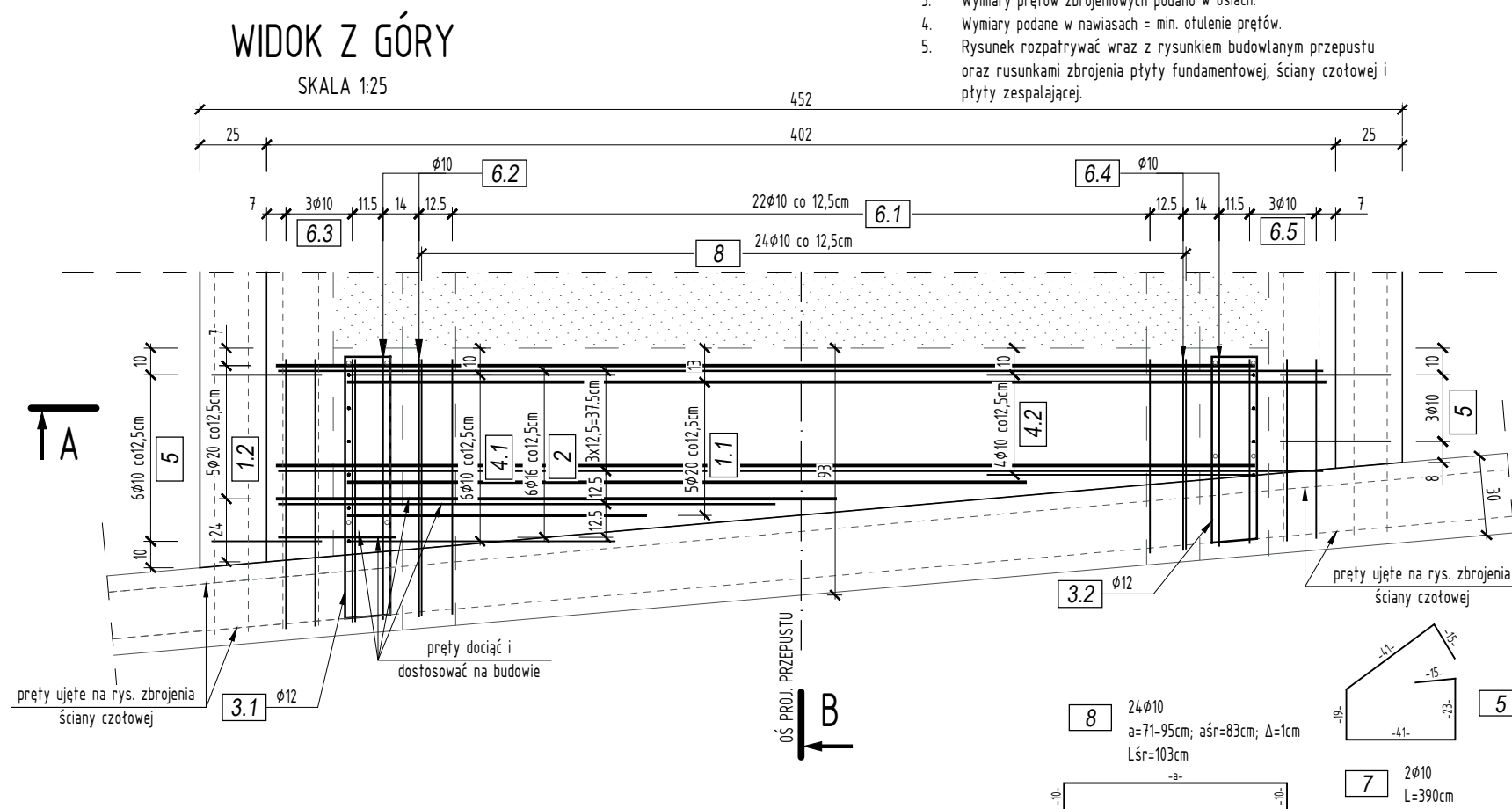
Wymiary

297x600 mm





- 6.1 22φ10
a=41-43cm; aśr=42cm; Δ=1cm
b=40-42cm; bśr=41cm; Δ=1cm
c=95-72cm; cśr=83,5cm; Δ=1cm
Lśr=280cm
- 6.2 2φ10
a=50-63cm; aśr=56,5cm
b=49-62cm; bśr=55,5cm
c=97cm
Lśr=336cm
- 6.3 3φ10
a=66cm; b=65cm
c=99-101cm; cśr=100cm; Δ=1cm
Lśr=361cm
- 6.4 2φ10
a=53-66cm; aśr=59,5cm
b=52-65cm; bśr=58,5cm
c=70cm
Lśr=288cm
- 6.5 3φ10
a=69cm; b=68cm
c=67-69cm; cśr=68cm; Δ=1cm
Lśr=303cm

- UWAGA:
1. Wszystkie ostre naroża sfazować 2x2cm.
 2. Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/B-10042.
 3. Wymiary prętów zbrojeniowych podano w osiach.
 4. Wymiary podane w nawiasach = min. otulenie prętów.
 5. Rysunek rozpatrywać wraz z rysunkiem budowlanym przepustu oraz rusunkami zbrojenia płyty fundamentowej, ściany czołowej i płyty zespalającej.

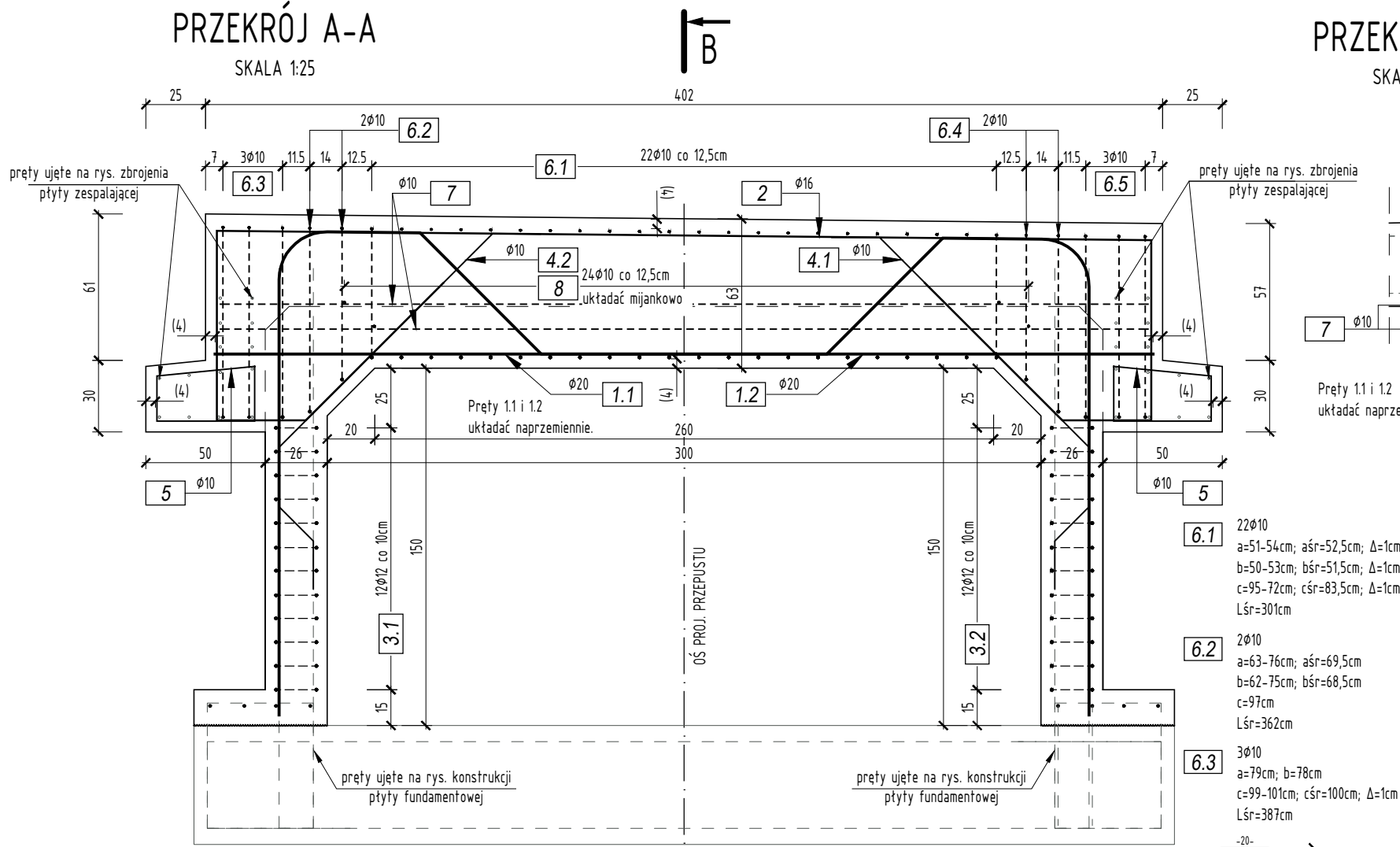


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW							
NR	Średnica	Długość	Ilość	Długość łączna			
				AIII N			
	[mm]	[cm]	[szt.]	[m]			
				10	12	16	20
1.1	20	563	5				28.15
1.2	20	568	5				28.40
2	16	763	6			45.78	
3.1	12	248	12		29.76		
3.2	12	192	12		23.04		
4.1	10	195	6	11.70			
4.2	10	197	4	7.88			
5	10	154	9	13.86			
6.1	10	280	22	61.60			
6.2	10	336	2	6.72			
6.3	10	361	3	10.83			
6.4	10	288	2	5.76			
6.5	10	303	3	9.09			
7	10	390	2	7.80			
8	10	103	24	24.72			
Długość łączna			[m]	159.96	52.80	45.78	56.55
Masa 1m			[kg/m]	0.617	0.888	1.578	2.466
RAZEM			[kg]	98.6	46.9	72.3	139.5
OGÓŁEM STALI			[kg]	357			
BETON C30/37			[m3]	3			
DESKOWANIE			[m2]	10			

Umowa WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający  Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172		Projektant  PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339	
Temat Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II			
Branża Mostowa			
Nazwa Konstrukcja wlotu do przepustu			
Projektował mgr inż. Rafał Kuźma	Uprawnienia WKP/0308/POOM/09	Podpis 	Opracowano 08.2024
Projektował mgr inż. Weronika Słodkiewicz	Uprawnienia WKP/0282/POOM/10	Podpis 	Skala 1:25
Sprawdzający mgr inż. Patrycja Świątkowska	Uprawnienia WKP/0323/POOM/11	Podpis 	Rysunek 09
Wymiary 297x600 mm		Plik	

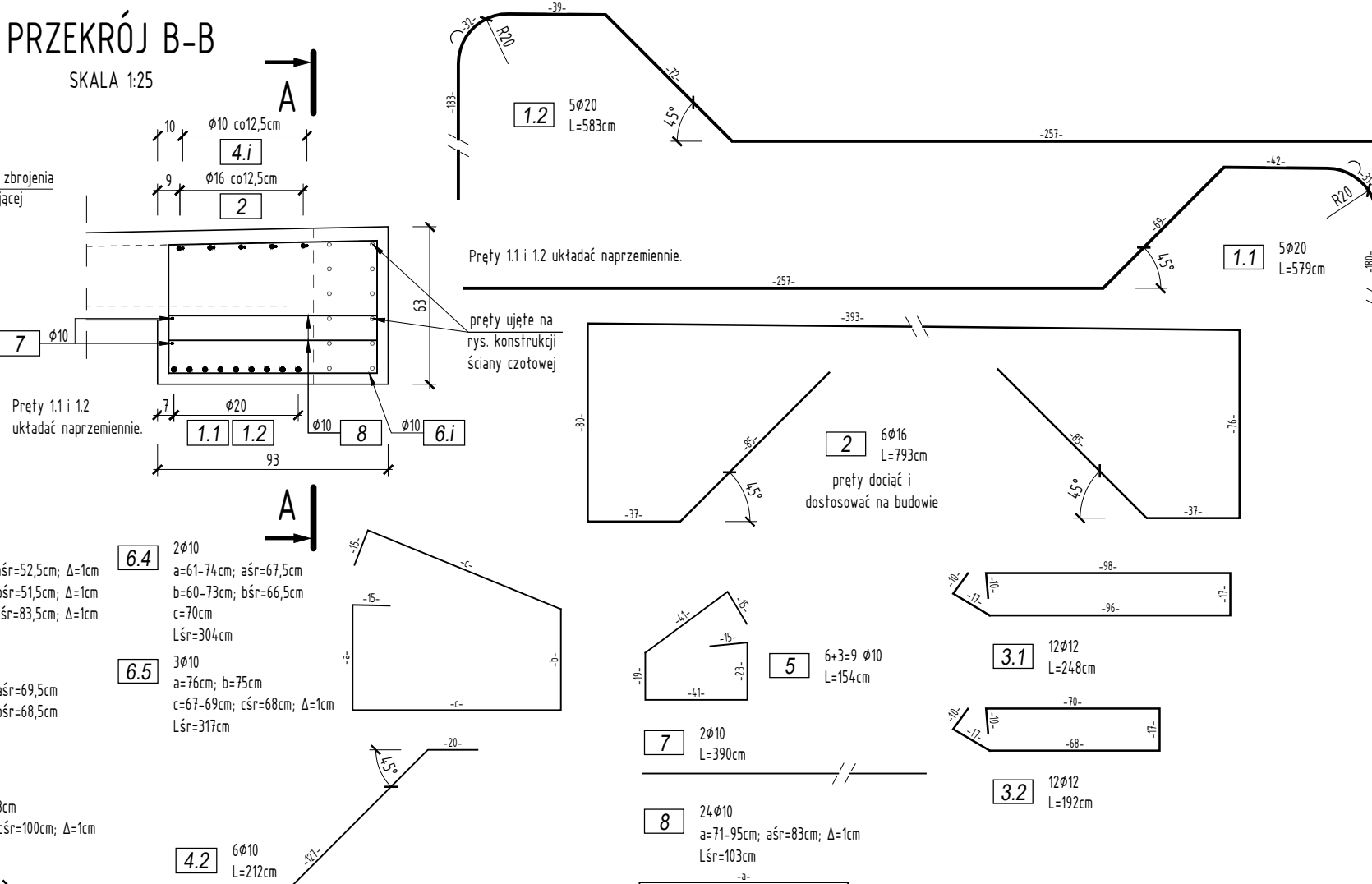
PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:25



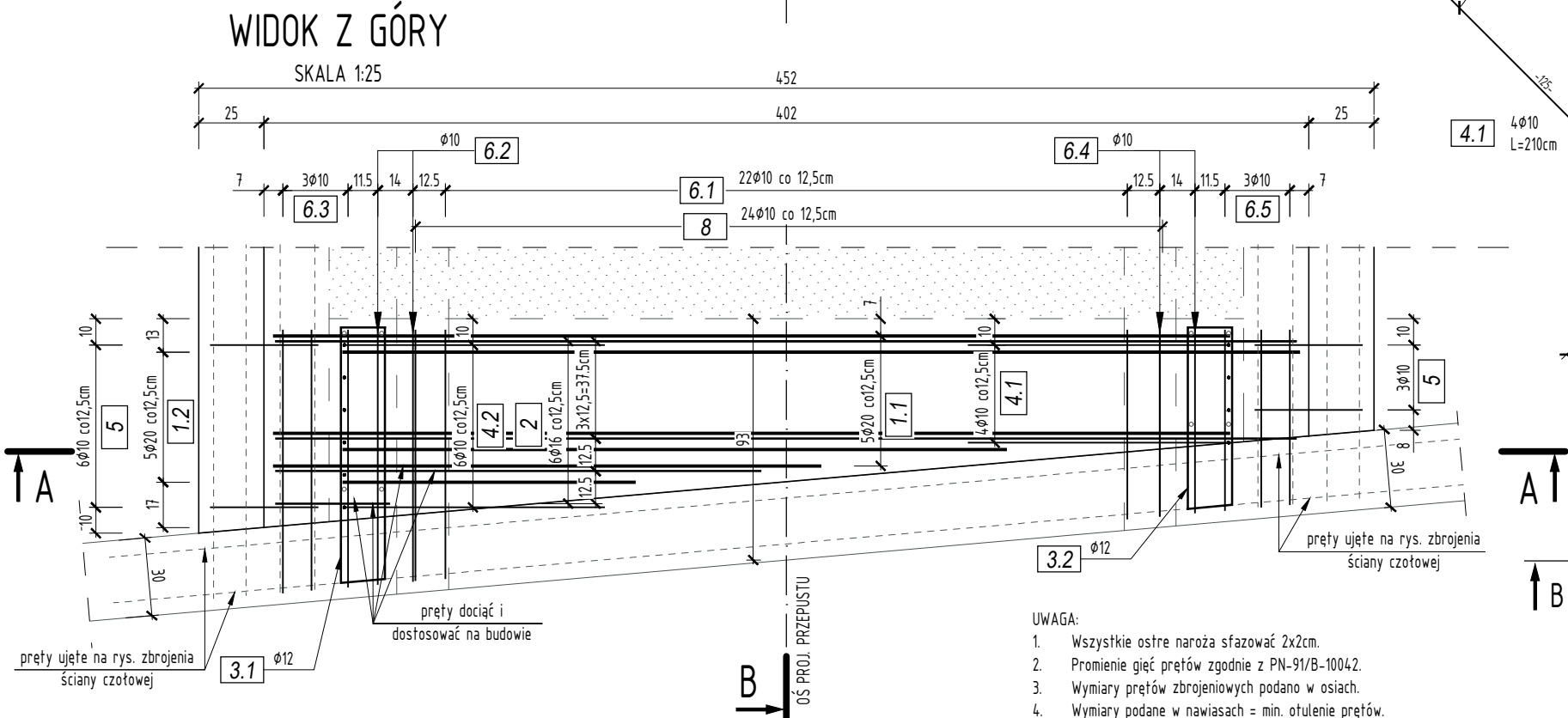
PRZEKRÓJ B-B

SKALA 1:25



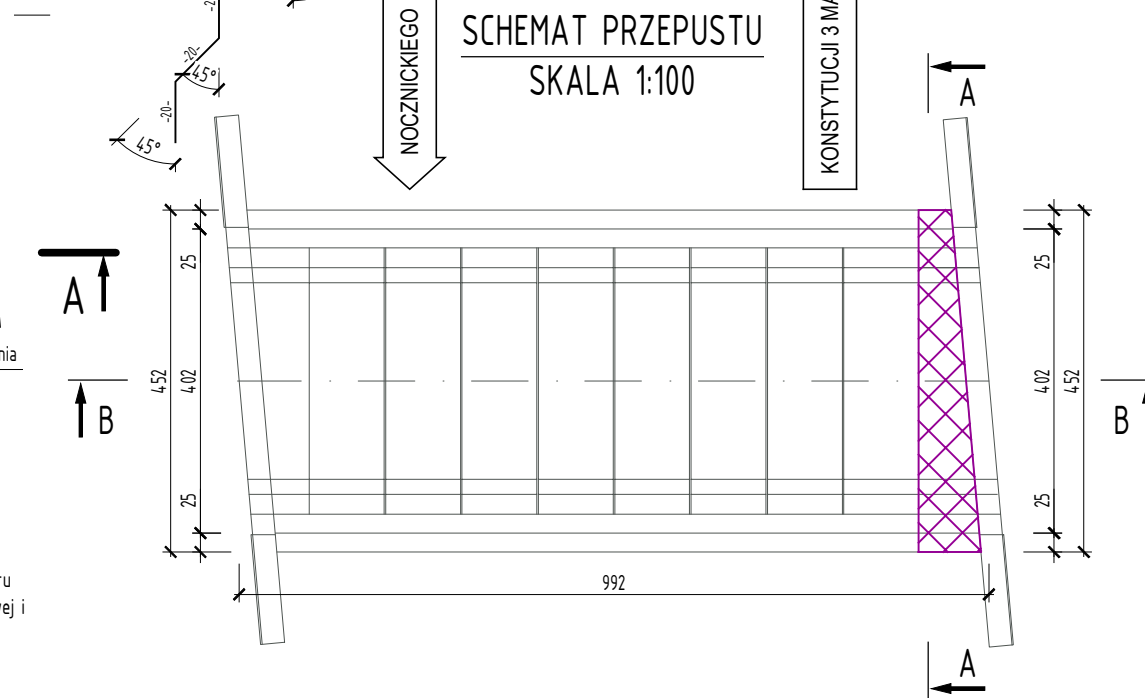
WIDOK Z GÓRY

SKALA 1:25



SCHEMAT PRZEPUSTU

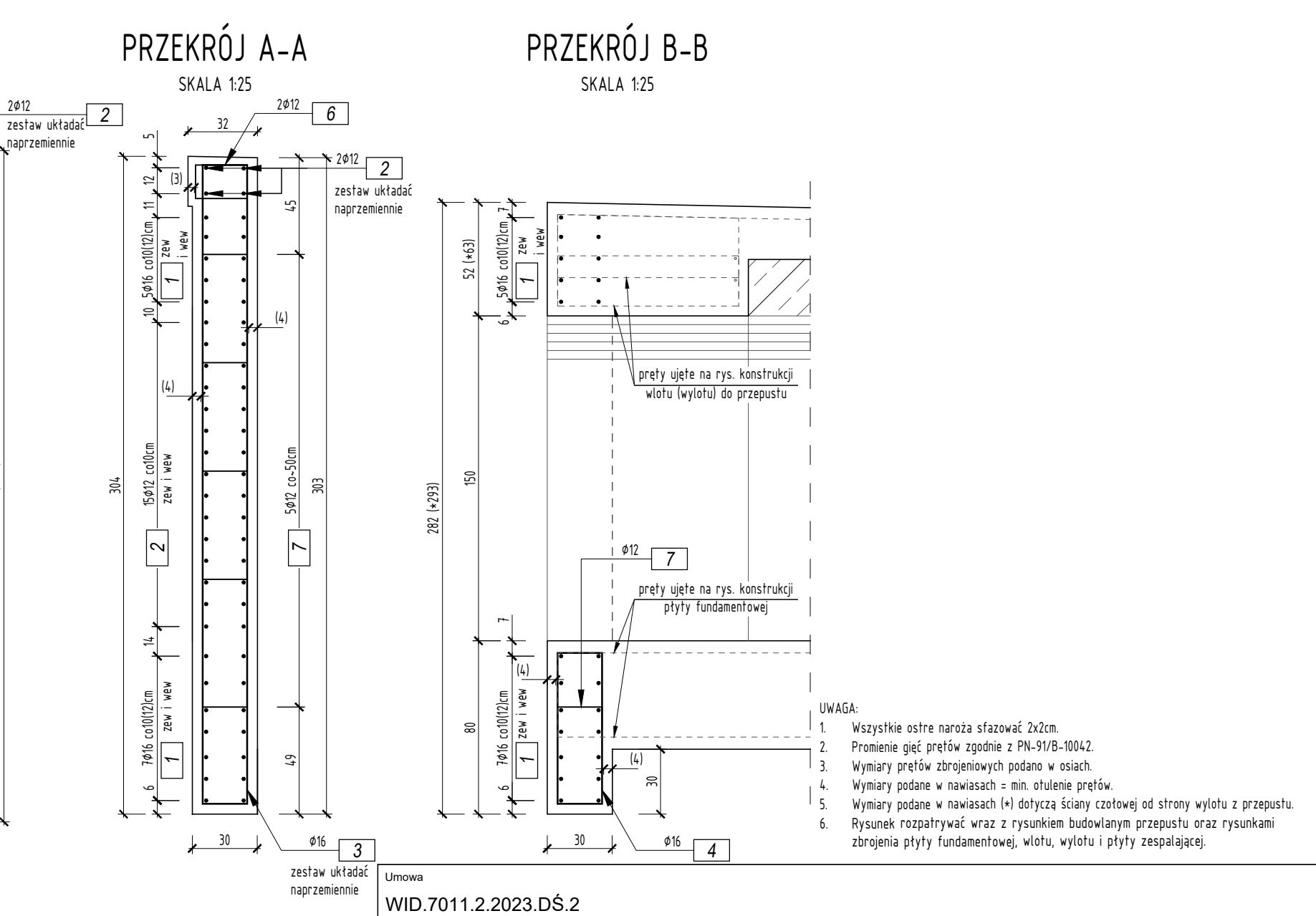
SKALA 1:100



- UWAGA:
1. Wszystkie ostre naroża szazować 2x2cm.
 2. Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/B-10042.
 3. Wymiary prętów zbrojeniowych podano w osiach.
 4. Wymiary podane w nawiasach = min. otulenie prętów.
 5. Rysunek rozpatrywać wraz z rysunkiem budowlanym przepustu oraz rysunkami zbrojenia płyty fundamentowej, ściany czołowej i płyty zespalającej.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW							
NR	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość łączna			
				AIII N			
				[m]			
				10	12	16	20
1.1	20	579	5				28.95
1.2	20	583	5				29.15
2	16	793	6			4.7.58	
3.1	12	248	12		29.76		
3.2	12	192	12		23.04		
4.1	10	210	4	8.40			
4.2	10	212	6	12.72			
5	10	154	9	13.86			
6.1	10	301	22	66.22			
6.2	10	362	2	7.24			
6.3	10	387	3	11.61			
6.4	10	304	2	6.08			
6.5	10	317	3	9.51			
7	10	390	2	7.80			
8	10	103	24	24.72			
Długość łączna			[m]	168.16	52.80	4.7.58	58.10
Masa 1m			[kg/m]	0.617	0.888	1.578	2.466
RAZEM			[kg]	103.7	46.9	75.1	143.3
OGÓŁEM STALI			[kg]	369			
BETON C30/37			[m3]	3			
DESKOWANIE			[m2]	10			

Umowa WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający  Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172		Projektant  PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339	
Temat <			



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYLOT Z PRZEPUSTU					
NR	Średnica	Długość	Ilość	Długość łączna	
				Alli N	
	[mm]	[cm]	[szt.]	[m]	
			12	16	
1	16	690	24		165.60
2	12	272	68	184.96	
3.1	16	481	36		173.16
3.2	16	271	36		97.56
4	16	202	32		64.64
5	12	150	4	6.00	
6	12	98	26	25.48	
7	12	41	46	18.86	
Długość łączna			[m]	235.30	500.96
Masa 1m			[kg/m]	0.888	1.578
RAZEM			[kg]	208.9	790.7
OGÓŁEM STALI			[kg]	1 000	
BETON C30/37			[m ³]	5.5	
DESKOWANIE			[m ²]	32	

Umowa			
WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający		Projektant	
 Gmina Ślubice ul. Akademicka 1 69-100 Ślubice NIP: 5980005172		 PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339	
Temat			
Budowa ul. Witosa w Ślubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II			
Branża			
Mostowa			
Nazwa			
Konstrukcja ściany czołowej			
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/POOM/09		08.2024
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKP/0282/POOM/10		1:25
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/POOM/11		11
Wymiary	Plik		
297x600 mm			

KAPA NA KONSTRUKCJI NOŚNEJ - PRZEKRÓJ A-A

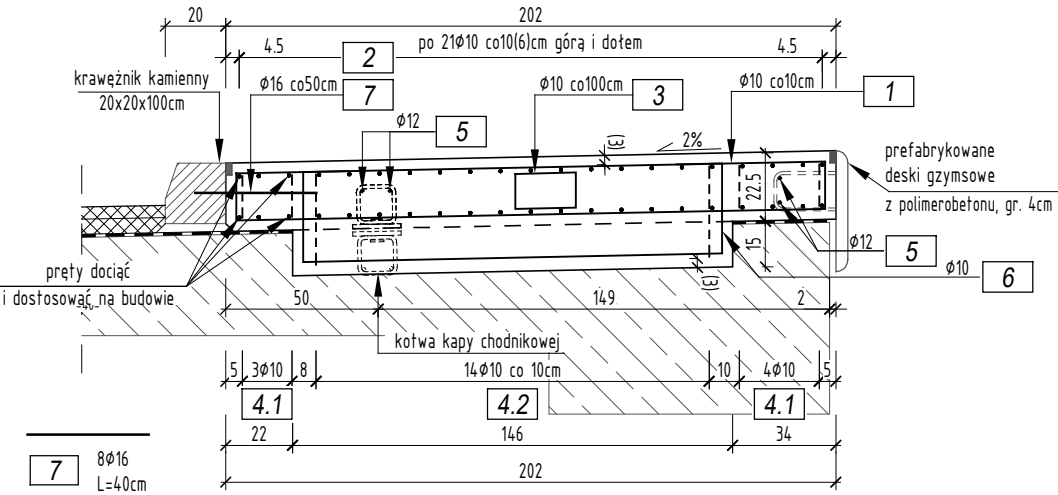
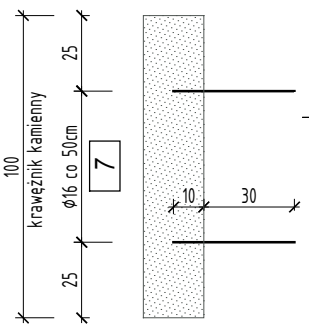
SKALA 1:25

T B

SCHEMAT MOCOWANIA

KRAWĘŻNIKA

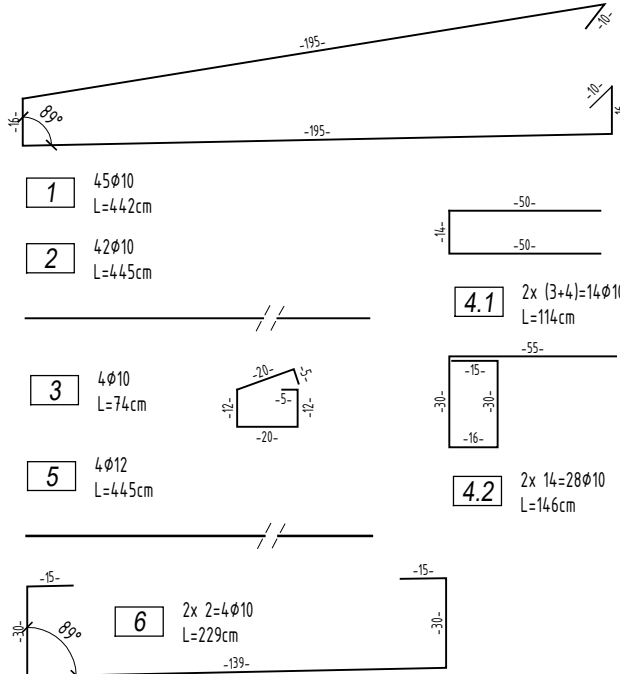
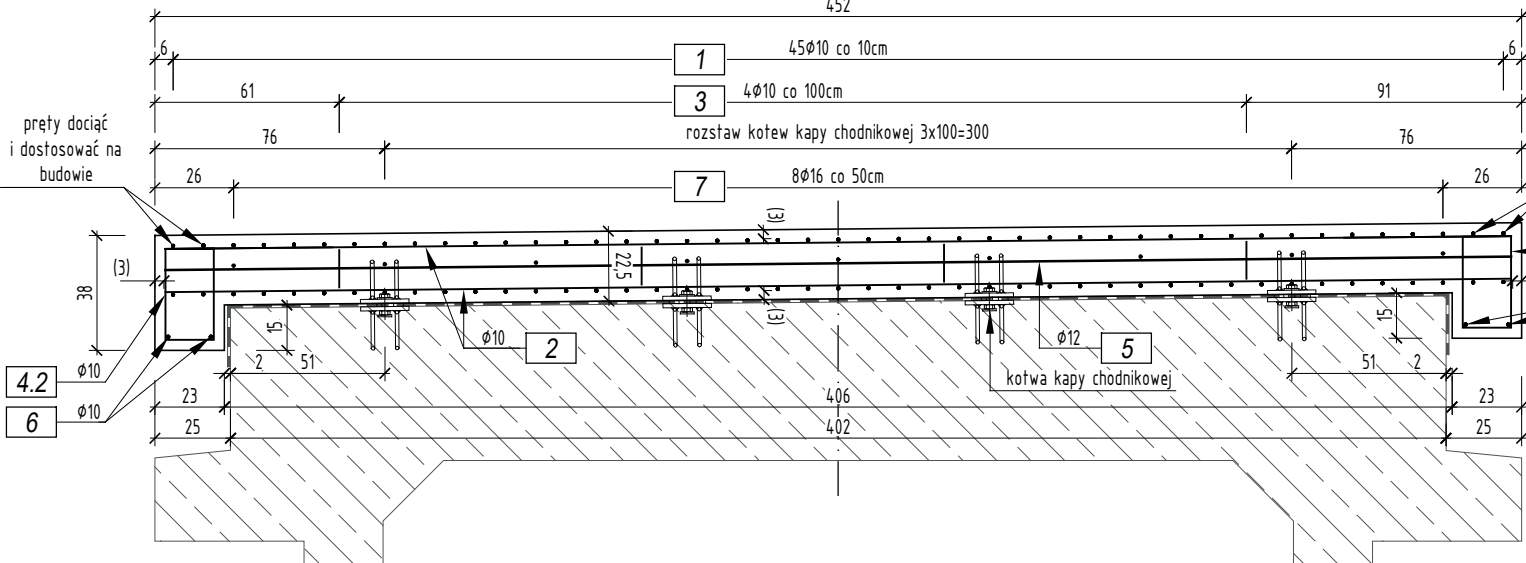
SKALA 1:25



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY B-B

SKALA 1:25

B



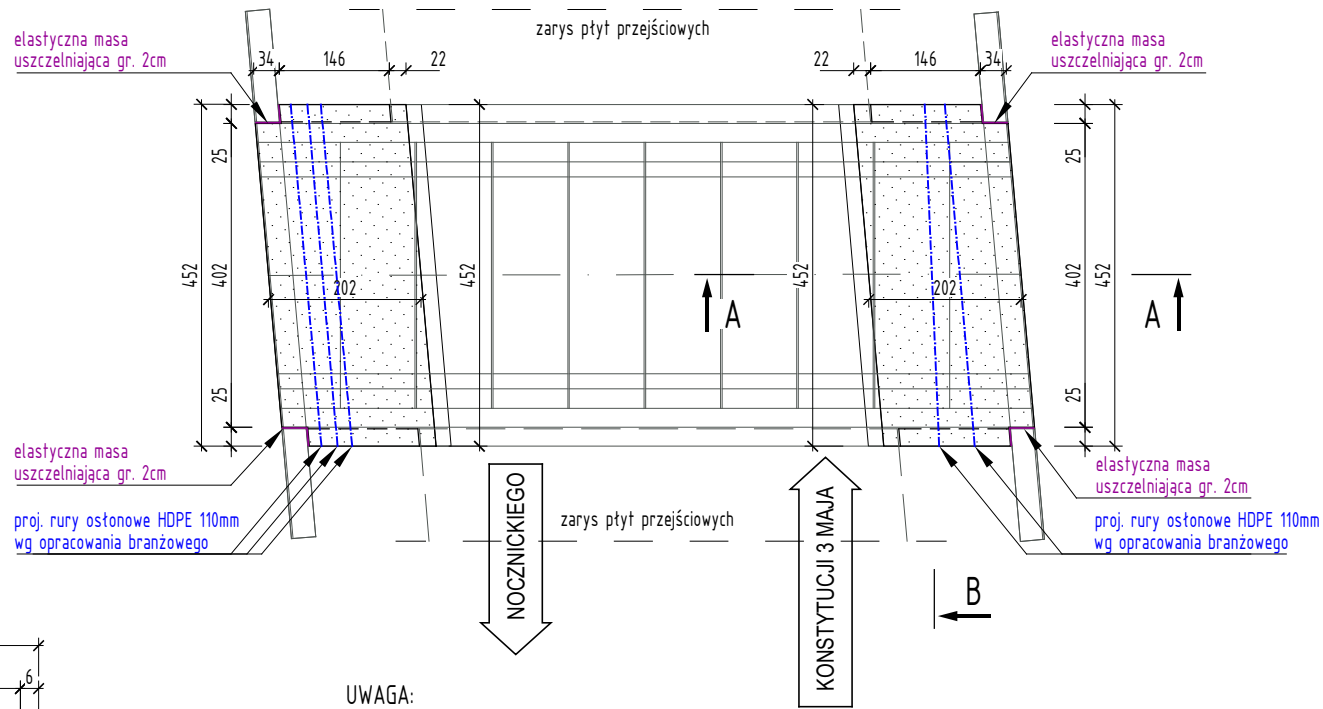
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA 1 KAPY						
NR	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość łączna		
				AIII N		
				[m]		
				10	12	16
1	10	442	45	198.90		
2	10	445	42	186.90		
3	10	74	4	2.96		
4.1	10	146	28	40.88		
4.2	10	114	14	15.96		
5	12	445	4		17.80	
6	10	229	4	9.16		
7	16	40	8			3.20
Długość łączna				[m]	454.76	17.80
Masa 1m				[kg/m]	0.617	0.888
RAZEM				[kg]	280.4	15.8
OGÓŁEM STALI				[kg]	301	
BETON C30/37				[m3]	3	
DESKOWANIE				[m2]	2	

UWAGA: WYKONAĆ DWA ZESTAWY ZBROJENIA.

SCHEMAT KAP CHODNIKOWYCH

SKALA 1:100

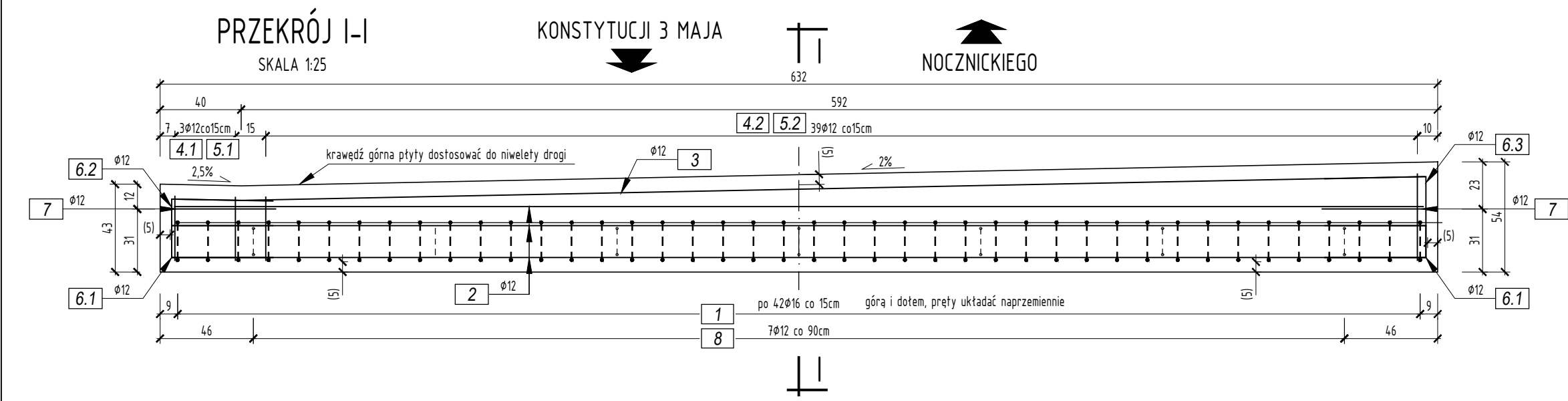
B



UWAGA:

- Pręty zbrojeniowe odginać z min. promieniami gięcia wg PN-91/S-10042.
- Minimalne otulenie prętów 3 cm.
- Wszystkie ostre naroża sfazować 2x2 cm.
- Pręty nr 7 kotwiące krawężnik wkleić na żywicę epoksydową w otworze $\phi 18$ L=10cm wykonanym w krawężniku. Zaprojektowano osadzenie 2 prętów nr 3 w jednym krawężniku długości 1,0m.
- Rozstaw kotew kap chodnikowych wg rys. budowlanego konstrukcji nośnej.
- Na styku betonu z krawężnikiem wykonać uszczelnienie z masy trwale plastycznej.

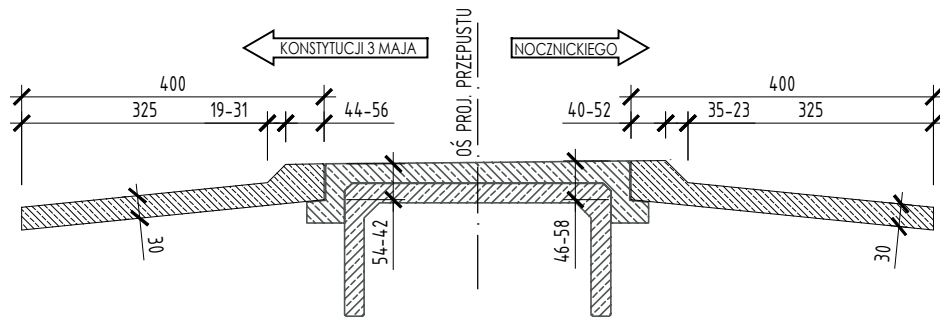
Umowa			
WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający		Projektant	
<div></div> <div>Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172</div>		<div></div> <div>PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339</div>	
Temat			
Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II			
Branża			
Mostowa			
Nazwa			
Konstrukcja kap chodnikowych na konstrukcji przepustu			
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/POOM/09		08.2024
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKP/0282/POOM/10		1:25
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/POOM/11		12
Wymiary	Plik		
297x420 mm			



C	
NAWIERZCHNIA NA DOJAZDACH	
warstwy wg opracowania branży drogowej	
zasyпка z gruntu przepuszczalnego zagęszczona mechanicznie warstwami gr. 20cm do wskaźnika zagęszczenia Is >1,03	
beton ochronny C8/10	
10,0 cm	
papa termozgrzewalna	
0,5 cm	
płyta przejściowa z betonu C25/30, L=4,0m	
30,0 cm	
beton C8/10	
10,0 cm	
zasyпка z gruntu przepuszczalnego zagęszczona mechanicznie warstwami gr. 20cm do wskaźnika zagęszczenia Is >1,00	

UWAGA:

- Promienie gięć prętów zgodnie z PN-91/B-10042.
- Wymiary prętów zbrojeniowych podano w osiach.
- Wymiary podane w nawiasach = min. otulenie prętów.
- Rysunek rozpatrywać wraz z rysunkiem budowlanym przepustu.
- Wszystkie ostre naroża sfazować 2x2cm.
- Powierzchnie betonowe konstrukcji stykające się z gruntem zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną układaną w 3 warstwach o łącznej grubości 2 mm.
- Zbrojenie w zakresie pręta nr 1 dociąć i dostosować na budowie do kształtu płyty.

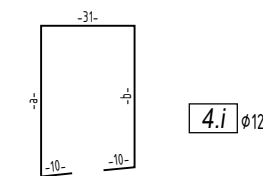
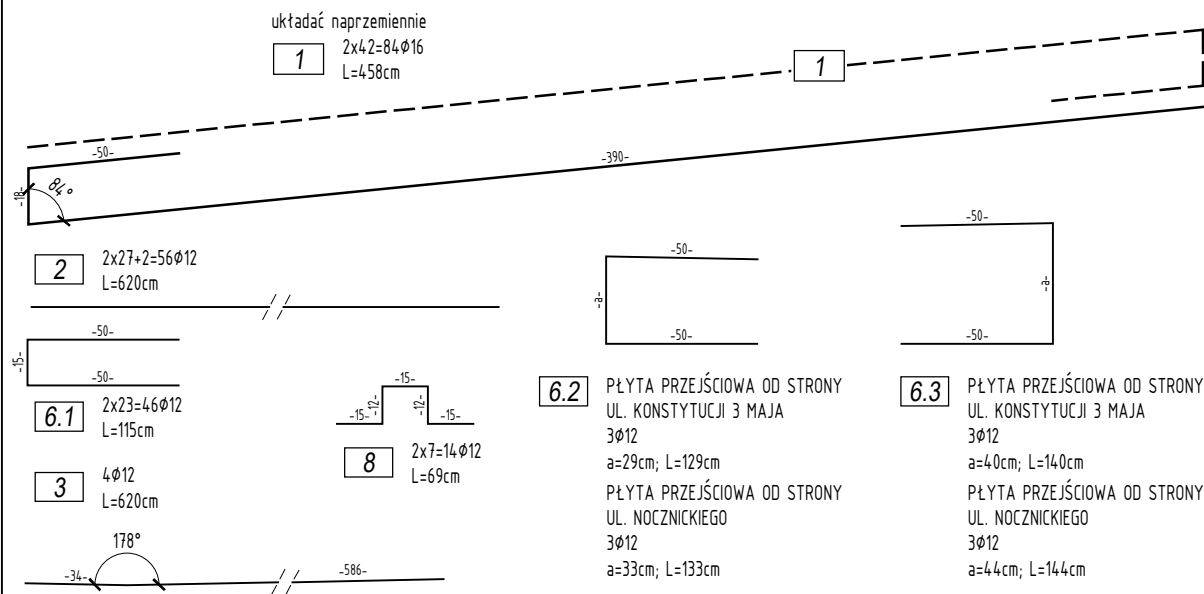
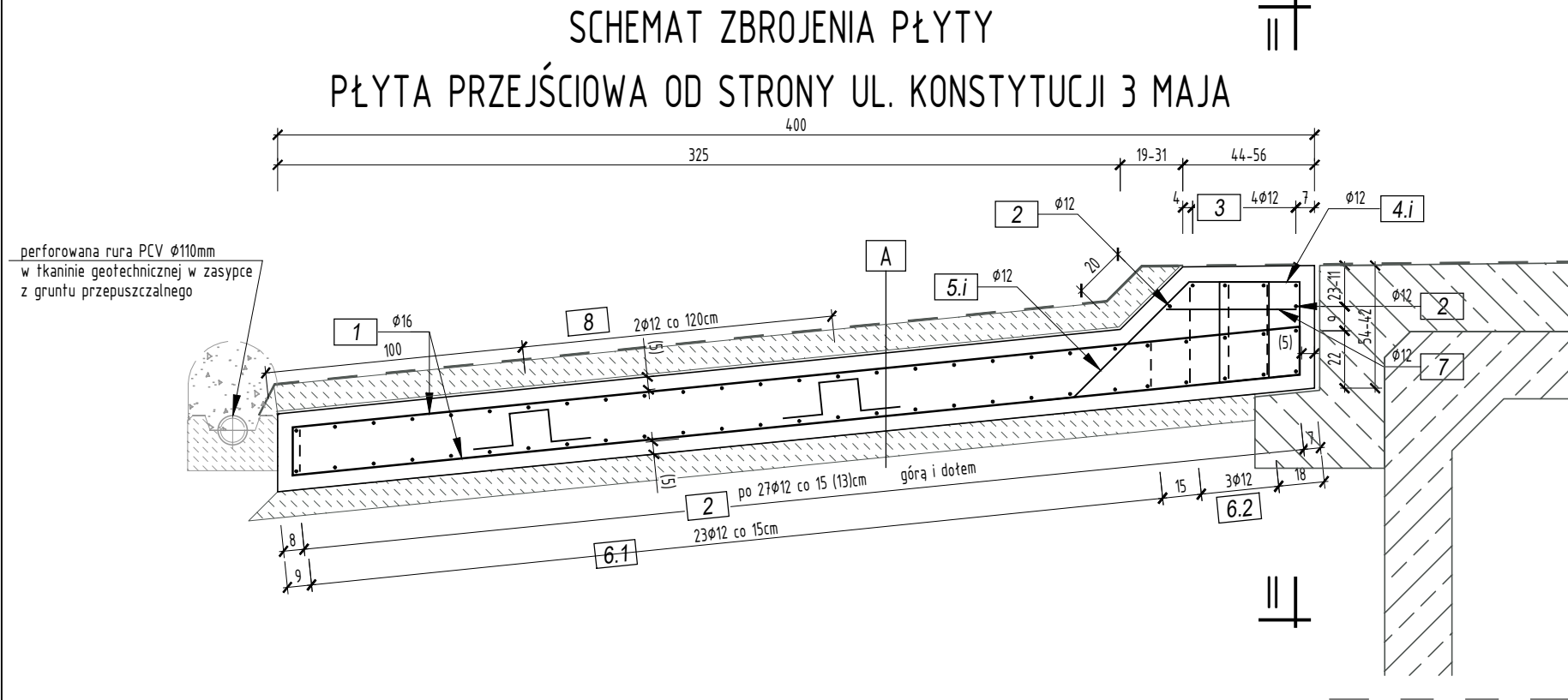


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ OD STRONY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
NR	Średnica	Długość	Ilość	Długość tączna	
				AIII N	
				[m]	
	[mm]	[cm]	[szt.]	12	16
1	16	458	84		384.72
2	12	620	56	347.20	
3	12	620	4	24.80	
4.1	12	116	3	3.48	
4.2	12	128	39	49.92	
5.1	12	144	3	4.32	
5.2	12	152.5	39	59.48	
6.1	12	115	46	52.90	
6.2	12	129	3	3.87	
6.3	12	133	3	3.99	
7	12	151	2	3.02	
8	12	69	14	9.66	
Długość tączna				[m]	562.64 384.72
Masa 1m				[kg/m]	0.888 1.578
RAZEM				[kg]	499.5 607.2
OGÓŁEM STALI				[kg]	1 107
BETON C8/10				[m3]	8
BETON C25/30				[m3]	9
DESKOWANIE				[m2]	7

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA PŁYTY PRZEJŚCIOWEJ OD STRONY UL. NOCZNICKIEGO

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
NR	Średnica	Długość	Ilość	Długość tączna	
				AIII N	
				[m]	
	[mm]	[cm]	[szt.]	12	16
1	16	458	84		384.72
2	12	620	56	347.20	
3	12	620	4	24.80	
4.1	12	124	3	3.72	
4.2	12	136	39	53.04	
5.1	12	150	3	4.50	
5.2	12	158.5	39	61.82	
6.1	12	115	46	52.90	
6.2	12	133	3	3.99	
6.3	12	144	3	4.32	
7	12	151	2	3.02	
8	12	69	14	9.66	
Długość tączna				[m]	568.97 384.72
Masa 1m				[kg/m]	0.888 1.578
RAZEM				[kg]	505.1 607.2
OGÓŁEM STALI				[kg]	1 112
BETON C8/10				[m3]	8
BETON C25/30				[m3]	9
DESKOWANIE				[m2]	7

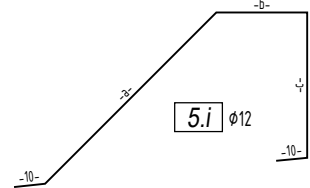


4.1 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA
a=34cm; b=31cm; c=32cm; L=124cm
Zestaw zawiera 3 szt. prętów.

PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. NOCZNICKIEGO
a=38cm; b=35cm; c=32cm; L=124cm
Zestaw zawiera 3 szt. prętów.

4.2 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA
a=34-46cm; aśr=40cm
b=31-43cm; bśr=37cm
Lśr=128cm
Zestaw zawiera 39 szt. prętów.

PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. NOCZNICKIEGO
a=38-50cm; aśr=44cm
b=35-47cm; bśr=41cm
Lśr=136cm
Zestaw zawiera 39 szt. prętów.

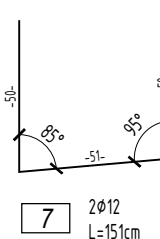


5.1 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA
a=56cm; b=36cm; c=32cm; L=144cm
Zestaw zawiera 3 szt. prętów.

5.1 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. NOCZNICKIEGO
a=62cm; b=32cm; c=36cm; L=150cm
Zestaw zawiera 3 szt. prętów.

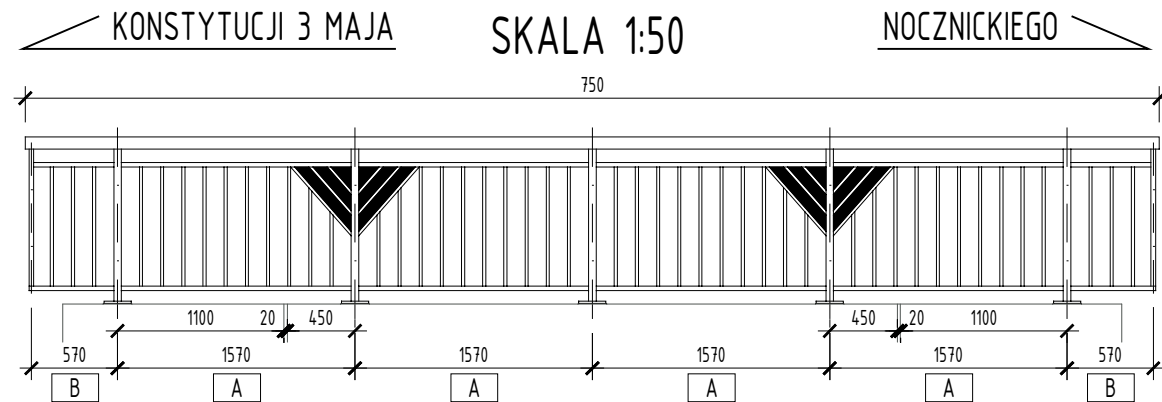
5.2 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA
a=62-73cm; aśr=64,5cm
b=36-24cm; bśr=30cm
c=32-44cm; cśr=38cm
Lśr=152,5cm
Zestaw zawiera 39 szt. prętów.

5.2 PŁYTA PRZEJŚCIOWA OD STRONY UL. NOCZNICKIEGO
a=62-79cm; aśr=70,5cm
b=32-20cm; bśr=26cm
c=36-48cm; cśr=42cm
Lśr=158,5cm
Zestaw zawiera 39 szt. prętów.



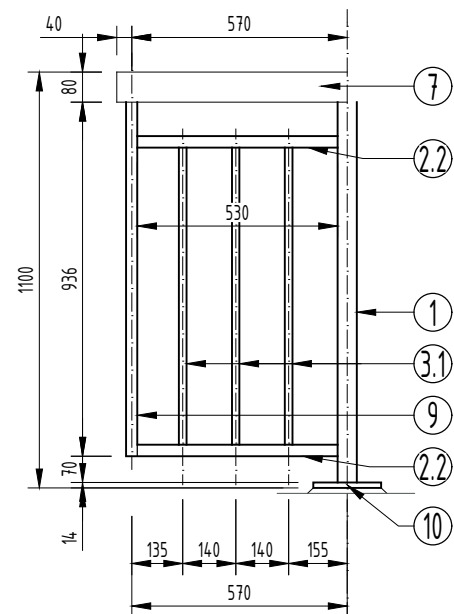
Umowa WID.7011.2.2023.DŚ.2				
Zamawiający  Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172		Projektant  PLANIS Radosław Zajac ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339		
Temat <div>Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II</div>				
Branża Mostowa				
Nazwa <div>Konstrukcja płyty przejściowej</div>				
Projektował mgr inż. Rafał Kuźma		Uprawnienia WKP/0308/POOM/09	Podpis 	Opracowano 08.2024
Projektował mgr inż. Weronika Słodkiewicz		Uprawnienia WKP/0282/POOM/10	Podpis 	Skala 1:25
Sprawdzający mgr inż. Patrycja Świątkowska		Uprawnienia WKP/0323/POOM/11	Podpis 	Rysunek
Wymiary 297x600 mm		Plik		13

SCHEMAT UKŁADU BALUSTRADY



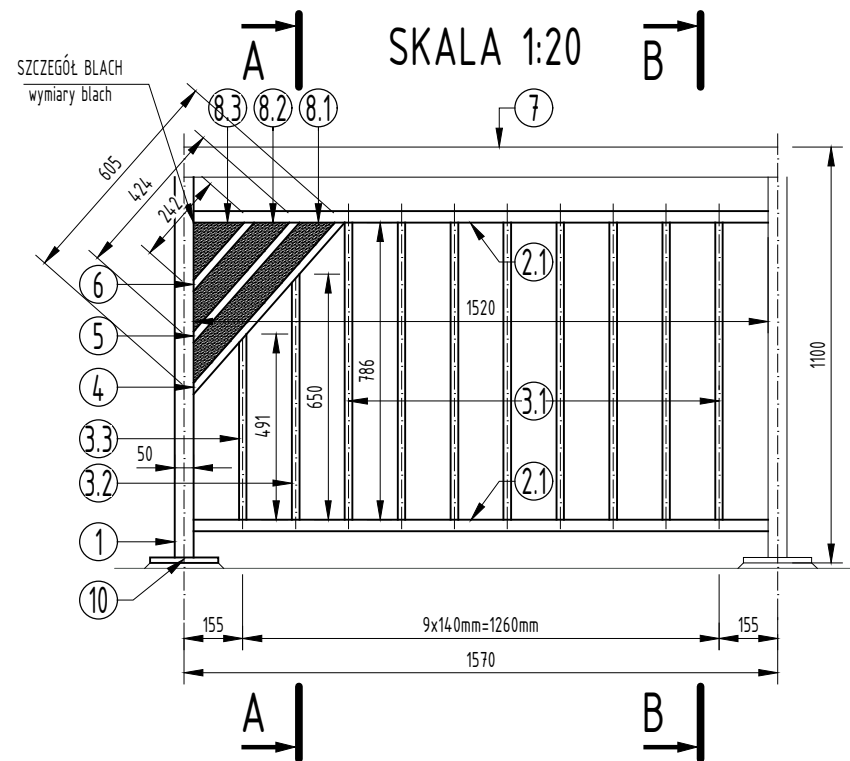
SEGEMENT B

SKALA 1:20



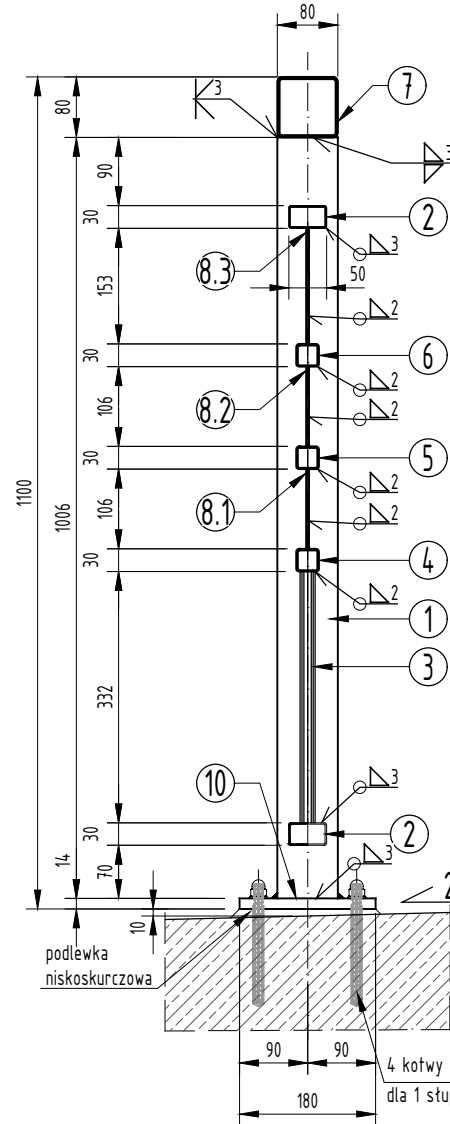
SEGEMENT A

SKALA 1:20



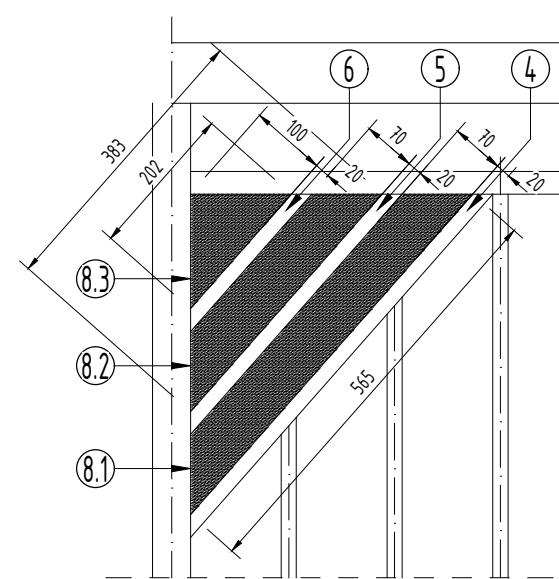
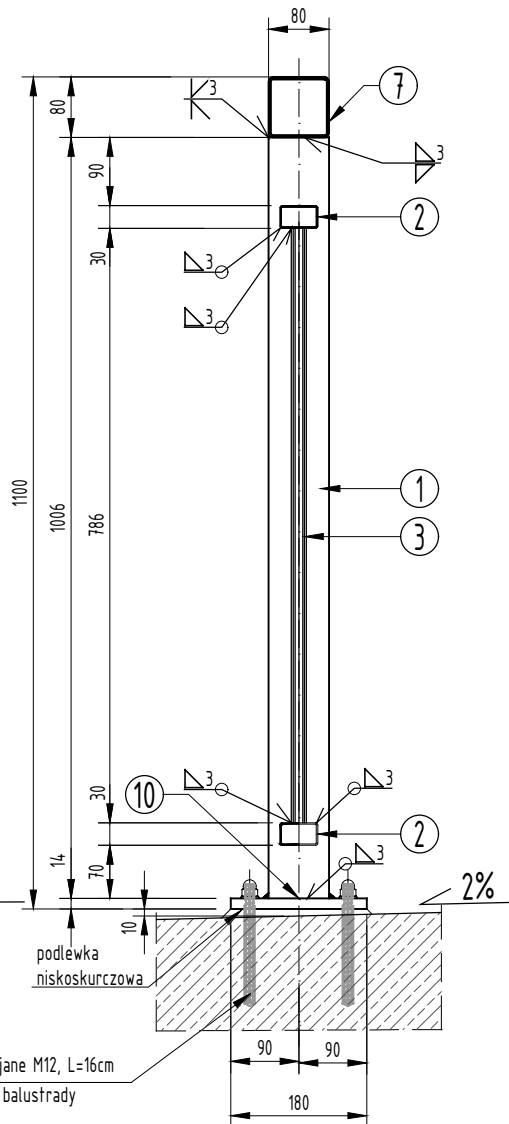
PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:10



PRZEKRÓJ B-B

SKALA 1:10

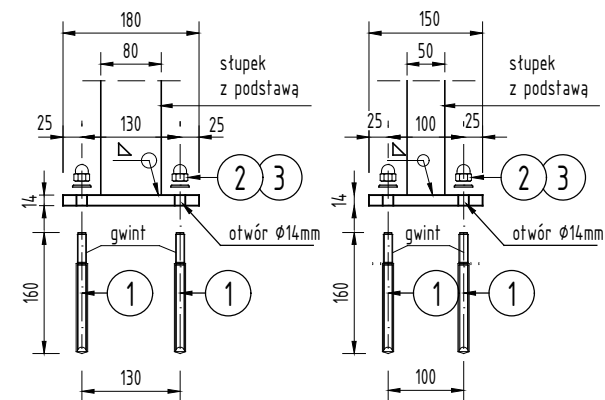


SZCZEGÓŁ WYMARY BLACH SKALA 1:10

- UWAGA:
- Zachować pionowość słupków i szczeblinek.
 - Grubość spoin:
 - pachwinowych: 0.7 grubości cieńszego z elementów łączonych
 - czołowych: 1.0 grubości cieńszego z elementów łączonych.Każda spoina podlega obróbce poprzez szlifowanie w celu uzyskania jednolitej powierzchni.
 - Elementy stalowe balustrady zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie zanurzeniowe (ogniowe), grubość powłoki min. 85µm oraz malowanie zestawem farb epoksydowo-poliuretanowych grubości min. 200µm. Śruby zabezpieczone poprzez ocynkowanie - zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni śrub porównywalne do 50µm cynkowania zanurzeniowego.
 - Rysunek nie jest rysunkiem warsztatowym. Wykonawca opracuje rysunek warsztatowy i przedstawi go przed realizacją balustrady do akceptacji Projektanta mostu i Inspektora Nadzoru.
 - Końce elementów nr 7 szczególnie zaspawać (użyć blachy grubości 2mm).
 - Elementy poziome balustrady (pochwyty, przeciągi) dostosować do kształtu niwelety na obiekcie i spadków na kapach chodnikowych.
 - Dopuszcz się zmianę materiału balustrady na aluminium (gatunek EN AW 6063 T66) za zgodą przedstawiciela zamawiającego oraz projektanta obiektu.
 - Kolorystyka balustrady - elementy balustrady stalowej na moście i dojazdach - kolor grafitowy RAL 7024 (wypetnienie szczeblinek z blachy w kolorze RAL 7047).

KOTWA BALUSTRADY

SKALA 1:10



Zestawienie materiałów dla 1 kotwy :

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

Dla 1 słupka balustrady wykonać 4 kotwy

ŁĄCZNIE WYKONAĆ: 20 kotew

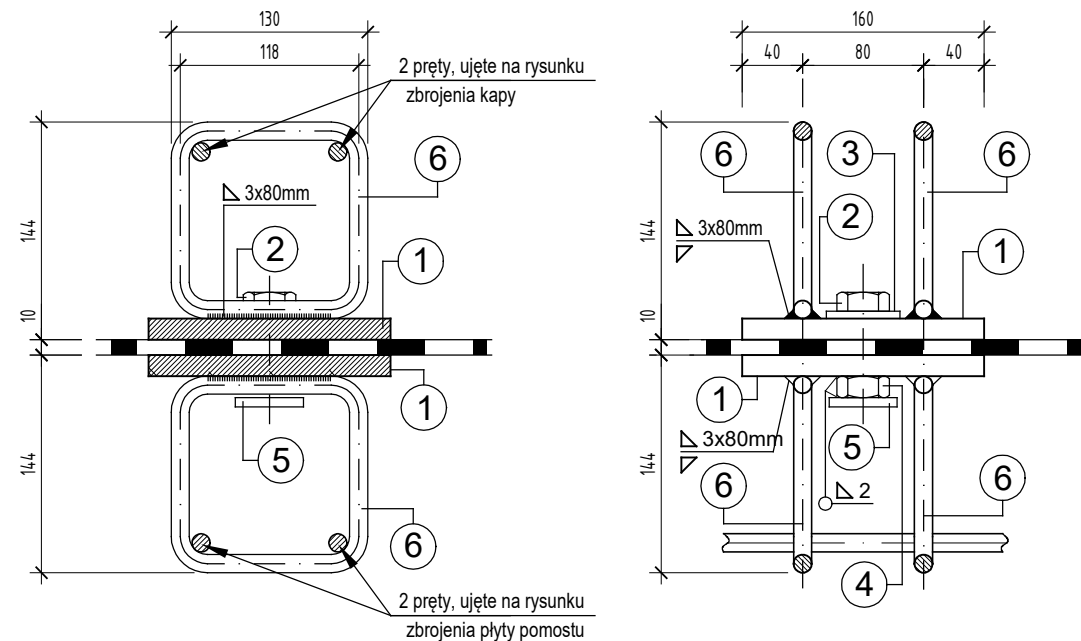
Uwaga: Jedna kotwa wklejana musi przenosić siłę wrywającą na poziomie min. 15 kN.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					STAL S235		
Nr	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					[kg/m]	1 elementu	RAZEM
1	stupek balustrady	□ 80x50x4	1006	5	7.66	7.71	38.53
2.1	przeciąg	□ 50x30x4	1520	8	4.39	6.67	53.38
2.2	przeciąg	□ 50x30x4	530	4	4.39	2.33	9.31
3.1	szczeblinka	Ø 22	786	38	3.00	2.36	89.60
3.2	szczeblinka	Ø 22	650	4	3.00	1.95	7.80
3.3	szczeblinka	Ø 22	491	4	3.00	1.47	5.89
4	szczeblinka ukośna	□ 30x20x3	605	4	2.07	1.25	5.01
5	szczeblinka ukośna	□ 30x20x3	424	4	2.07	0.88	3.51
6	szczeblinka ukośna	□ 30x20x3	242	4	2.07	0.50	2.00
7	pochwyty	□ 80x80x4	7500	1	7.18	53.85	53.85
8.1	blacha	bl. 70x4	565	4	2.20	1.24	4.97
8.2	blacha	bl. 70x4	383	4	2.20	0.84	3.37
8.3	blacha	bl. 100x4	202	4	3.14	0.63	2.54
9	stupek końcowy	□ 50x30x4	936	2	4.39	4.11	8.22
10	podstawa słupka	bl. 180x14	150	5	19.8	2.97	14.85
masa balustrady						[kg]	302.84
masa spoin - 1,8% masy łączonych elementów						[kg]	5.45
masa całkowita balustrady						[kg]	308.3

Stosowne elektrody Wykonawca dobierze dla powyższego oznaczenia stali.

UWAGA: WYKONAĆ DWA CIĄGI BALUSTRADY.

Umowa			
WID.7011.2.2023.DŚ.2			
Zamawiający	Gmina Słubice ul. Akademicka 1 69-100 Słubice NIP: 5980005172	Projektant	PLANIS Radosław Zając ul. Piastowska 34b/8 66-300 Międzyrzecz NIP: 5961629339
Temat			
Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II			
Branża			
Mostowa			
Nazwa			
Konstrukcja balustrady stalowej			
Projektował	mgr inż. Rafał Kuźma	Uprawnienia	WKP/0308/POOM/09
Projektował	mgr inż. Weronika Słodkiewicz	Uprawnienia	WKP/0282/POOM/10
Sprawdzający	mgr inż. Patrycja Świątkowska	Uprawnienia	WKP/0323/POOM/11
Wymiary	297x600 mm		
Podpis			Opracowano
Kuzma			08.2024
mm.			Skala
Świątkowska			1:20
Rysunek			14



Kolejność montażu kotwy:

1. Osadzenie blach z prętami w zbrojeniu pomostu/podpory;
2. Zabezpieczenie otworów w blasze;
3. Ułożenie izolacji na płycie pomostu.
4. Instalacja blach z prętami przewidzianymi dla kapy chodnikowej.
5. Zbrojenie i betonowanie kapy chodnikowej.

UWAGA:

1. Lokalizacja kotew według rys. konstrukcji płyty zespalającej przepustu i konstrukcja ściany czołowej.
2. Elementy konstrukcji kotew kap chodnikowych zabezpieczyć antykorozyjnie według SST.

- ① blacha 160x160x14 mm (2szt.)
- ② śruba M20x60 mm (1szt.)
- ③ podkładka d₀=21mm (1szt.)
- ④ nakrętka M20 (1szt.)
- ⑤ płaskownik 45x45x6 mm (1szt.)
- ⑥ pręt Ø12 mm, L=470 mm (2szt.)

STAL: S235

Zestawienie materiałów dla 1 kotwy :

NR	Nazwa elementu	Profil [mm]	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]		
					kg/m	1 elementu	RAZEM
1	blacha	∅ 160x14	160	2	17,60	2,82	5,63
2	śruba	M20	60	1	-	203/1000	0,20
3	podkładka	M20	-	1	-	24,7/1000	0,02
4	nakrętka	M20	-	1	-	61,2/1000	0,06
5	płaskownik	∅ 45x6	45	1	2,12	0,10	0,10
6	pręt	∅ 12	470	4	0,888	0,42	1,68
masa łączonych elementów						[kg]	7,69
masa spoin - 1,8% masy łączonych elementów						[kg]	0,14
OGÓŁEM STALI						[kg]	7,83

WYKONAĆ: 8 KOMPLETÓW

Umowa

WID.7011.2.2023.DŚ.2

Zamawiający



Gmina Słubice

ul. Akademicka 1

69-100 Słubice

NIP: 5980005172

Projektant



PLANIS Radosław Zając

ul. Piastowska 34b/8

66-300 Międzyrzecz

NIP: 5961629339

Temat

Budowa ul. Witosa w Słubicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą - etap II

Branża

Mostowa

Nazwa

Kotwa kapy chodnikowej

Projektował	Uprawnienia	Podpis	Opracowano
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0308/POOM/09		08.2024
Projektował	Uprawnienia	Podpis	Skala
mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKP/0282/POOM/10		1:25
Sprawdzający	Uprawnienia	Podpis	Rysunek
mgr inż. Patrycja Świątkowska	WKP/0323/POOM/11		
Wymiary	Plik		
297x420 mm			15