



Spółka z o.o.

43-300 Bielsko – Biała, ul. Warszawska 5 ☎/fax (33) 8191050-52
NIP 547-10-64-723 e:mail - inwus@poczta.onet.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Inwestycja:

**Szczyrk ul. Widokowa – remont przyczółków mostu (0+008 – 0+037,5)
Naprawa uszkodzonych koszy kamiennych, odtworzenie koryta rzeki na dł. 100mb
związane z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych,
które były następstwem powodzi z 2010r.**

Adres inwestycji:

Województwo śląskie, powiat bielski, miasto Szczyrk

Inwestor:

**Gmina Szczyrk
ul. Beskidzka 4; 43-370 Szczyrk**

Numery ewidencyjne działek:

**6410/4; 6410/1; 6424/1; 6480/4; 6409; 6480/11; 6407/1; 6410/8;
6477/1; 6477/3; 6477/4; 6406/6; 6406/1; 6407/3; 6480/10; 6434/11**

Rodzaj projektu:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Lech Marcisz</i>	<i>upr. nr 102/89 B-B w spec. Mosty upr. nr UAN-VI- 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.</i>	

Bielsko-Biała, czerwiec 2012 r.

A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania	3
1.1. Podstawa formalna	3
1.2. Podstawy techniczne	3
2. Zakres i cel opracowania.....	4
3. Opis stanu istniejącego	4
4. Projektowany remont istniejącego obiektu mostowego	5
4.1. Zakres remontu przyczółków istniejącego obiektu mostowego.....	7
4.2. Zakres remontu istniejącej konstrukcji pomostu	8
4.3. Zakres remontu wyposażenia na obiekcie	9
5. Remont regulacji koryta cieku.....	10
5.1. Projektowany remont umocnienia dna koryta cieku.	10
5.2. Projektowany remont regulacji skarp koryta cieku	11
6. Prowadzenie robót budowlanych	11
6.1. Organizacja ruchu	11
6.2. Urządzenia obce.....	11
6.3. Wykopy fundamentowe (dla wykonania remontu regulacji z koszy siatkowo – kamiennych oraz płaszcza żelbetowego przyczółków)	12
6.4. Wykonanie remontu obiektu	12
7. Uwagi i zalecenia końcowe	13

B. Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PBW/01	Orientacja	1:10 000
PBW/02	Plan sytuacyjny	1:500
PBW/03	Stan istniejący, zakres rozbiórek	1:50, 1:100
PBW/04	Zakres remontu	1:50, 1:100
PBW/05	Zbrojenie gzymsu	1:20
PBW/06	Przyczółek A – zbrojenie płaszcza żelbetowego	1:20, 1:100
PBW/07	Przyczółek B – zbrojenie płaszcza żelbetowego	1:20, 1:100
PBW/08	Szczegóły wyposażenia	1:10, 1:20. 1:50
PBW/09	Remont regulacji koryta cieku	1:100, 1:500

C. Załączniki

A

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa formalna

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Gminą Szczyrk, ul. Beskidzka 4, 43 – 370 Szczyrk, a Wykonawcą – Firmą „Inwus” Sp. z o.o., ul. Warszawska 5, 43 – 300 Bielsko – Biała na Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej dla zadań związanych z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych, które były następstwem powodzi z 2010 r.

Zakres rzeczowy robót obejmuje:

Szczyrk, ul. Widokowa - remont przyczółków mostu (0+008-0+037,5), naprawa uszkodzonych koszy kamiennych, odtworzenie koryta rzeki na długości 100 mb.

1.2. Podstawy techniczne

- [1] Ustawa „ Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r;
- [2] Rozporządzenie MTiGM z dnia 03.08.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- [3] Katalog Detali Mostowych, Transprojekt Warszawa 2002r.
- [4] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- [5] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami),
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- [7] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- [8] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe sprężone. Projektowanie.
- [9] Polskie Normy, normy branżowe, aprobaty techniczne IBDiM, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.

2. Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego pn. „Szczyrk, ul. Widokowa - remont przyczółków mostu (0+008-0+037,5), naprawa uszkodzonych koszy kamiennych, odtworzenie koryta rzeki na długości 100 mb, związane z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych, które były następstwem powodzi z 2010 r”.

Przedmiotem inwestycji jest:

- Remont przyczółków istniejącego obiektu mostowego
- Remont konstrukcji nośnej obiektu mostowego (w niezbędnym zakresie)
- Regulacja koryta cieku na długości ok. 100mb.

3. Opis stanu istniejącego

Obiekt mostowy przeznaczony do remontu zlokalizowany jest w/c jezdni ul. Widok w Szczyrku.

Ulica Widok na przedmiotowym odcinku ma charakter drogi lokalnej. Jest to droga dojazdowa do budynków mieszkalnych zlokalizowanych powyżej (os. Migdalskie). Za obiektem mostowym po lewej stronie zlokalizowane jest skrzyżowanie z ul. Zawodzie (droga gruntowa)

Odcinek drogi znajdujący się w obrębie opracowania usytuowany jest w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej. Istniejąca jezdnia ulicy ma szerokość ok. 7,0m – na odcinku od skrzyżowania z ulicą Salmopolską do skrzyżowania z ul. Zawodzie, później szerokość jezdni zmniejsza się do 4,20m. Na długości obiektu zlokalizowane są obustronne chodniki o szerokości 1,55m. Niweleta jezdni posiada generalnie pochylenie w kierunku ul. Salmopolskiej. Na kierunku poprzecznym jezdnia posiada przekrój daszkowy. Na długości obiektu jezdnia ma przekrój o charakterze ulicznym (z obustronnymi krawężnikami betonowymi. Jezdnia drogi została niedawno wyremontowana i znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym.

Ulica jest nie skanalizowana, wody opadowe są odprowadzane na przyległy teren za pośrednictwem odpowiednio wykształtowanych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni.

Z uwagi na zawężenie światła przez zalegający przy przyczółku nasyp, konieczne jest jego umocnienie. Istniejące brzegi koryta cieku przed obiektem są całkowicie zniszczone, natomiast poniżej i powyżej obiektu na prawym brzegu widoczne są pozostałości umocnienia siatkowo - kamiennego. Wszystkie zniszczenia i ubytki są spowodowane powodziami które wystąpiły w 2010r.

Możliwy jest remont istniejącego obiektu mostowego, którego zakres pozwoli na jego bezpieczne użytkowanie w dłuższym okresie czasu.

Według podkładu mapowego i wizji w terenie wynika, że w rejonie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć teletechniczna podziemna – tA
- sieć kanalizacji deszczowej – kd
- sieć gazowa – g
- sieć elektroenergetyczna podziemna – eN
- sieć elektronenergetyczna napowietrzna
- sieć teletechniczna napowietrzna
- rozdzielnia eN

4. Projektowany remont istniejącego obiektu mostowego

Charakterystyka obiektu mostowego:

Istniejący obiekt mostowy posiada konstrukcję jednoprzęsłową, wolnopodpartą. Konstrukcję nośną stanowi 6 belek prefabrykowanych typu WBS zespolonych z żelbetową płytą pomostową. Belki oparte są za pomocą łożysk stalowych stycznych na dwóch przyczółkach żelbetowych o konstrukcji klasycznej. Przyczółki o szerokości ~10m posiadają zamocowane w żelbetowym trzonie obustronne skrzydełka w formie trójkątnych wsporników równoległych do osi drogi. W górnej części przyczółków wykształtowana została ława podłożyskowa w której zabetonowana została szyna stalowa stanowiąca część łożyskowania obiektu. Drugą część stanowią blachy stalowe na końcach belek WBS.

Pomost stanowi 6 belek typu WBS w rozstawie ok. 1,5m, zespolonych z żelbetową płytą pomostową o grubości najprawdopodobniej wynoszącej

ok. 18cm i posiadającej obustronne wsporniki o wysięgu 0,4m, zwieńczone gzymsami w których zamocowano elementy balustrady stalowej.

Ogólnie stan techniczny obiektu jest dość dobry, widoczne są jednak uszkodzenia wymagające naprawy. Głównie są to zacieki i wykwyty widoczne na powierzchni przyczółków oraz spodzie pomostu. Konieczne jest zabezpieczenie przed dalszą degradacją spodu konstrukcji nośnej oraz powierzchni przyczółków. Wykonanie takiego zabezpieczenia pozwoli na długotrwałe bezpieczne użytkowanie obiektu mostowego.

Na istniejącym obiekcie mostowym wprowadzone jest ograniczenie nośności (do 8t) i prędkości (do 30km/h) poruszających się po nim pojazdów. Zakres przewidywanego remontu nie spowoduje zmniejszenia istniejących ograniczeń.

Charakterystyczne parametry techniczne istniejącego obiektu mostowego:

- długość konstrukcji nośnej $L_k = 18,70\text{m}$
- rozpiętość teoretyczna $L_t = \sim 18,11\text{m}$
- rozpiętość w świetle $L_s = 17,52\text{m}$ (po remoncie 17,12m)
- wysokość konstrukcyjna $h_{pł} = 1,21\text{m}$
- kąt skrzyżowania z przeszkodą 88°
- wymiary światła pod obiektem
- pionowe $H_o = \sim 2,80\text{m}$
- poziome $B_p = 17,52\text{m}$ (po remoncie 17,12m)
- szerokość przyczółków $B = 10,00\text{m}$ (po remoncie 10,40m)
- długość całkowita obiektu $L_c = 28,63\text{m}$ (od strony górnej wody)
 $L_c = 28,55\text{m}$ (od strony dolnej wody)
- szerokość jezdni na obiekcie $B_j = 7,00\text{m}$
- szerokość chodników $B_{ch} = 1,55\text{m}$ (po remoncie 1,20m)
- szerokość całkowita obiektu $B = 10,40\text{m}$ (po remoncie 10,60m)

4.1. Zakres remontu przyczółków istniejącego obiektu mostowego

Istniejąca powierzchnia przyczółków znajduje się w niezbyt dobrym stanie technicznym, widoczne są zacieki i wykwyty na powierzchni zarówno trzonów przyczółków jak i skrzydeł. W związku z tym, aby zapobiec pogorszeniu się stanu technicznego przyczółków zaprojektowano wykonanie na powierzchni zewnętrznej przyczółków płaszcza żelbetowego o grubości 0,20m. Płaszcz żelbetowy zamocowany zostanie do konstrukcji przyczółków za pomocą tzw. „jeża”, wykonanego z kotew stalowych osadzonych w konstrukcji przyczółków. Kotwy należy wykonać z prętów stalowych o średnicy 12mm osadzonych w wywierconych w konstrukcji przyczółkach otworach o średnicy 14mm wypełnionych klejem na bazie żywicy epoksydowej. Kotwy należy osadzić na całej powierzchni na której przewidziano wykonanie płaszcza żelbetowego, w rozstawie 30x30cm.

Przed wykonaniem zbrojenia należy odstąpić konstrukcję skrzydeł i przyczółków celem sprawdzenia poprawności przyjętego rozwiązania i w razie konieczności ilość i kształt zbrojenia skorygować w porozumieniu z Inwestorem i projektantem remontu obiektu.

Istniejące ściany przyczółków i skrzydeł należy przygotować do wykonania płaszcza żelbetowego poprzez usunięcie luźnych i skorodowanych fragmentów betonu, dodatkowo naroża przyczółków należy podkuć, tworząc łagodny skos. Powierzchnię przyczółków pod projektowany płaszcz należy dodatkowo zgroszkować, a odstąpione zbrojenie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Odstąpione fragmenty przyczółków oraz fragmenty płaszcza żelbetowego przewidziane do zasypiania gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie cienkowarstwowej izolacji przeciwilgociowej (np. typu Abizol)

Zasypki do poziomu terenu można wykonać z gruntu rodzimego, wydobytego wcześniej podczas wykonywania wykopów, po stwierdzeniu jego przydatności do wbudowania.

4.2. Zakres remontu istniejącej konstrukcji pomostu

Istniejąca konstrukcja pomostu, z wyjątkiem wsporników płyty pomostowej znajduje się w dość dobrym stanie. Widoczne są zacieki i wykwyty na powierzchni spodu płyty pomostowej oraz korodujące zbrojenie płyty i belek WBS. W związku z tym podjęto decyzję o wykonaniu naprawy spodu płyty pomostowej za pomocą zapraw typu PCC. Naprawą takim zostanie poddana powierzchnia belek oraz spodu płyty pomostowej pomiędzy nimi, a także powierzchnia poprzecznic. Naprawę należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Powierzchnię naprawianą oczyścić poprzez piaskowanie
- Widoczne korodujące zbrojenie odsłonić poprzez wykucie bruzd wokół niego
- Odsłonięte zbrojenie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie dedykowanym zestawem farb malarskich
- Uzupełnić ubytki za pomocą zaprawy PCC

Z uwagi na stan wsporników oraz gzymsów, a także konieczność zamocowania w nich barieroporęczy, zdecydowano o rozbiórce istniejących gzymsów wraz z wspornikami i ich odtworzeniu w kształcie dopasowanym do zamocowania projektowanych na obiekcie barieroporęczy. Gzymsy i wspornik należy rozkuć w zakresie wskazanym na rysunku, a istniejące zbrojenie poprzeczne płyty odsłonięte w trakcie tych prac oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie w celu powiązania z projektowanym zbrojeniem nowych gzymsów. Gzymsy należy zakotwić w płycie za pomocą kotew z prętów o średnicy 12mm osadzonych w wywierconych w płycie pomostowej co 150mm otworach o średnicy 14mm wypełnionych klejem na bazie żywicy epoksydowej.

Dodatkowo w celu zakotwienia należy wypuścić pręty kotwiące konstrukcję gzymsów w projektowanym betonowym wypełnieniu chodników.

Od góry na szerokości wynikającej z szerokości projektowanego chodnika, płytę pomostową po jej odsłonięciu (rozbiórce beton ochronnego oraz izolacji) należy oczyścić i w razie konieczności naprawić ubytki za pomocą zapraw PCC, analogicznie jak w przypadku spodu płyty

pomostowej. Powierzchnię płyty należy następnie zabezpieczyć przez wykonanie podwójnej warstwy izolacji z papy termozgrzewalnej, przy czym druga warstwa izolacji powinna zachodzić min. 0,50m na istniejącą izolację płyty pomostowej. Wzdłuż krawędzi jedni w odległości 0,1 należy ułożyć prefabrykowany dren, z odprowadzeniem go do wykonanych w tej samej linii sączków. Sączki należy osadzić w rozstawie co 2,0m w otworach wywierconych w płycie pomostowej. Średnicę otworów dostosować do zastosowanych sączków. Dodatkowo na wspornikach zastosować dreny poprzeczne układane na początku i końcu płyty pomostowej oraz w środku rozpiętości płyty.

4.3. Zakres remontu wyposażenia na obiekcie

W zakres remontu wchodzi również następujące prace związane z wyposażeniem obiektu:

Barieroporęcz typu sztywnego:

Założono wykonanie w miejsce istniejącej bardzo zniszczonej i nie spełniającej swojego zadania balustrady, barieroporęczy typu sztywnego. Rozstaw słupków barieroporęczy 1,0m, długość całkowita barieroporęczy 28,60m. Barieroporęcz należy wyposażyć w obustronne zakończenia, tzw. „baranki”

Chodnik na obiekcie:

Założono wykonanie wypełnienia chodnika (pomiędzy konstrukcją gzymsu, a krawężnikiem) z betonu C30/37, zbrojonego przeciwskurczowo siatką prętów $\phi 12\text{mm}$ o szerokości oczek $150 \times 150\text{mm}$. Siatkę należy układać w górnej warstwie wypełnienia. Beton chodnika należy dylatować co 4,0m poprzez wykonanie nacięcia do poziomu zbrojenia i wypełnienia go masą trwale plastyczną.

W chodniku od strony górnej wody zaprojektowano wykonanie dwóch rur osłonowych z PEHD o średnicy 110mm, natomiast w chodniku od strony dolnej wody należy wykonać 3 takie rury.

Krawężniki na obiekcie:

Zaprojektowano wykonanie na obiekcie (na długości płyty pomostowej krawężnika kamiennego $150 \times 200\text{mm}$. Natomiast na długości

skrzydeł należy wykonać krawężniki betonowe drogowe pochodzące z rozbiórki istniejących krawężników na obiekcie.

W celu uszczelnienia należy ułożyć wzdłuż krawężników pomiędzy jezdnią a krawężnikiem uszczelnienie z taśmy topliwej pod wpływem ciepła asfaltu lanego. Natomiast pomiędzy krawężnikiem a konstrukcją chodnika należy wykonać uszczelnienie z masy uszczelniającej.

Krawężniki na długości skrzydeł układać na ławie betonowej z oporem.

Kotwy talerzowe:

Na długości chodników należy w miejscu lokalizacji słupków barieroporęczy osadzić w istniejącej płycie pomostowej kotwy talerzowe. Kotwy osadzić co 1,0m na długości płyty pomostowej.

Nawierzchnie na obiekcie:

Należy odtworzyć rozebrane fragmenty nawierzchni jezdni na obiekcie:

a) Nawierzchnia jezdni:

- W-wa ścieralna z betonu asfaltowego #0-12,8mm, asfalt D50/70 - 5cm
- W-wa wiążąca z betonu asfaltowego #0-16mm, asfalt D50/70 - 5cm
- W-wa ochronna z betonu asfaltowego #0-16mm, asfalt D50/70 - 4cm

5. Remont regulacji koryta cieku

5.1. Projektowany remont umocnienia dna koryta cieku.

Projektowane remont regulacji obejmuje oczyszczenie koryta cieku z zalegającego piachu naniesionego przez nurt rzeki, widoczne jest to zwłaszcza powyżej obiektu mostowego. Utworzona łacha powoduje rozdzielenie przy normalnym stanie wody na dwa strumienie płynące wzdłuż brzegów cieku.

Na końcu projektowanej regulacji zostanie wykonany w dnie cieku gurt z koszy siatkowo – kamiennych o wymiarach 1,0x1,0m i długości 10,0m. Natomiast w miejscu zlokalizowania istniejącego wylotu kanalizacji deszczowej (poniżej obiektu mostowego, na lewym brzegu) w dnie cieku przy wylocie zostanie ułożony materac siatkowo – kamienny o wymiarach 2,0x3,0m i grubości 0,23m.

5.2. Projektowany remont regulacji skarp koryta cieku

Na długości od istniejącego progu wodnego powyżej obiektu, do obiektu oraz ok. 37m poniżej obiektu zaprojektowano remont umocnienia skarp poprzez opaskę z koszy siatkowo – kamiennych. Całkowita długość wraz z szerokości obiektu mostowego wyniesie ok. 100mb. Opaska w przekroju poprzecznym została zaprojektowana tak aby dopasować ją do pochylenia istniejących skarp w celu zminimalizowania robót ziemnych. Skarpy powyżej opaski zostaną umocnione darnią z przybiciem kołkami. Wysokość umocnienia koszami siatkowo – kamiennymi została dobrana tak aby zapewnić przeprowadzenie wody 200 – letniej. Na długości 10m powyżej i poniżej obiektu umocnienie z koszy siatkowo – kamiennych zostało zaprojektowane na pełną wysokość skarp (z wyjątkiem lewego brzegu poniżej obiektu, gdzie z uwagi na wysokość skarp oraz usytuowanie tam istniejącego wylotu kanalizacji deszczowej umocnienie skarp o pełnej wysokości ma długość ok. 7,5m) Fragmenty skarp pomiędzy przyczółkami obiektu mostowego, a istniejącymi podporami kanalizacji deszczowej zostaną z uwagi na niewielką szerokość (ok. 0,5m) i utrudniony w związku z tym dostęp umocnione brukiem kamiennym na zaprawie betonowej.

6. Prowadzenie robót budowlanych

6.1. Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia projektu tymczasowej organizacji ruchu i uzgodnienia go z właściwym zarządcą drogi i innymi niezbędnymi organami oraz Inwestorem. Ze względu na charakter drogi przewiduje się prowadzenie remontu obiektu „pod ruchem”.

6.2. Urządzenia obce

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych celem dokładnej lokalizacji sieci i uzgodnienia z gestorami sieci dokładnych warunków przełożenia/zabezpieczenia sieci.

Na obiekcie znajduje się:

- podwieszona sieć energetyczne eN, zamocowana za pośrednictwem stalowych zawiesi do skrajnej belki WBS (od strony

dolnej wody), nie przewiduje się przebudowy istniejącej sieci eN. W miejscu przecięcia sieci z projektowanymi kosztami siatkowo – kamiennymi należy sieci eN prowadzić w rurach osłonowych dwudzielnych np. typu Arota.

- sieć gazowa podwieszona do gzymsu od strony dolnej wody, za pomocą wsporników stalowych mocowanych do konstrukcji obiektu. W ramach remontu należy po zakończeniu prac związanych z wykonaniem projektowanych remontów gzymsów należy gazociąg podwiesić do gzymsu za pośrednictwem wsporników wykonanych z blachy stalowe i mocowanych za pomocą kołków (np. Hilti). W miejscu przecięcia sieci z projektowanymi kosztami siatkowo – kamiennymi należy sieć gazową prowadzić w rurach osłonowych dwudzielnych np. typu Arota.
- w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu znajduje się także sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana poniżej obiektu. Nie przewiduje się specjalnego zabezpieczenia istniejącej sieci w związku z projektowanymi pracami, należy jednakże zachować niezbędną ostrożność podczas prowadzenia robót w jej sąsiedztwie.

6.3. Wykopy fundamentowe (dla wykonania remontu regulacji z koszy siatkowo – kamiennych oraz płaszcza żelbetowego przyczółków)

Umocnienia wykopu należy wykonać wg odrębnego projektu, który opracuje wykonawca. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Wykopy od strony działek prywatnych należy wykonać w miarę możliwości jak najbardziej strome, bądź pionowe zabezpieczone, przy jak najmniejszej ingerencji w teren właścicieli prywatnych.

6.4. Wykonanie remontu obiektu

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektów rusztowań, szalunków, technologii betonowania oraz montażu i uzgodnienia ich z Inspektorem Nadzoru oraz innymi niezbędnymi organami.

7. Uwagi i zalecenia końcowe

- W przypadku zidentyfikowania w pobliżu uzbrojenia terenu, roboty w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegających tras uzbrojenia prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Roboty ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:
 - dla robót mostowych
 - dla robót drogowych,
- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac należy nanieść wszystkie zmiany na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19

Sporządził:

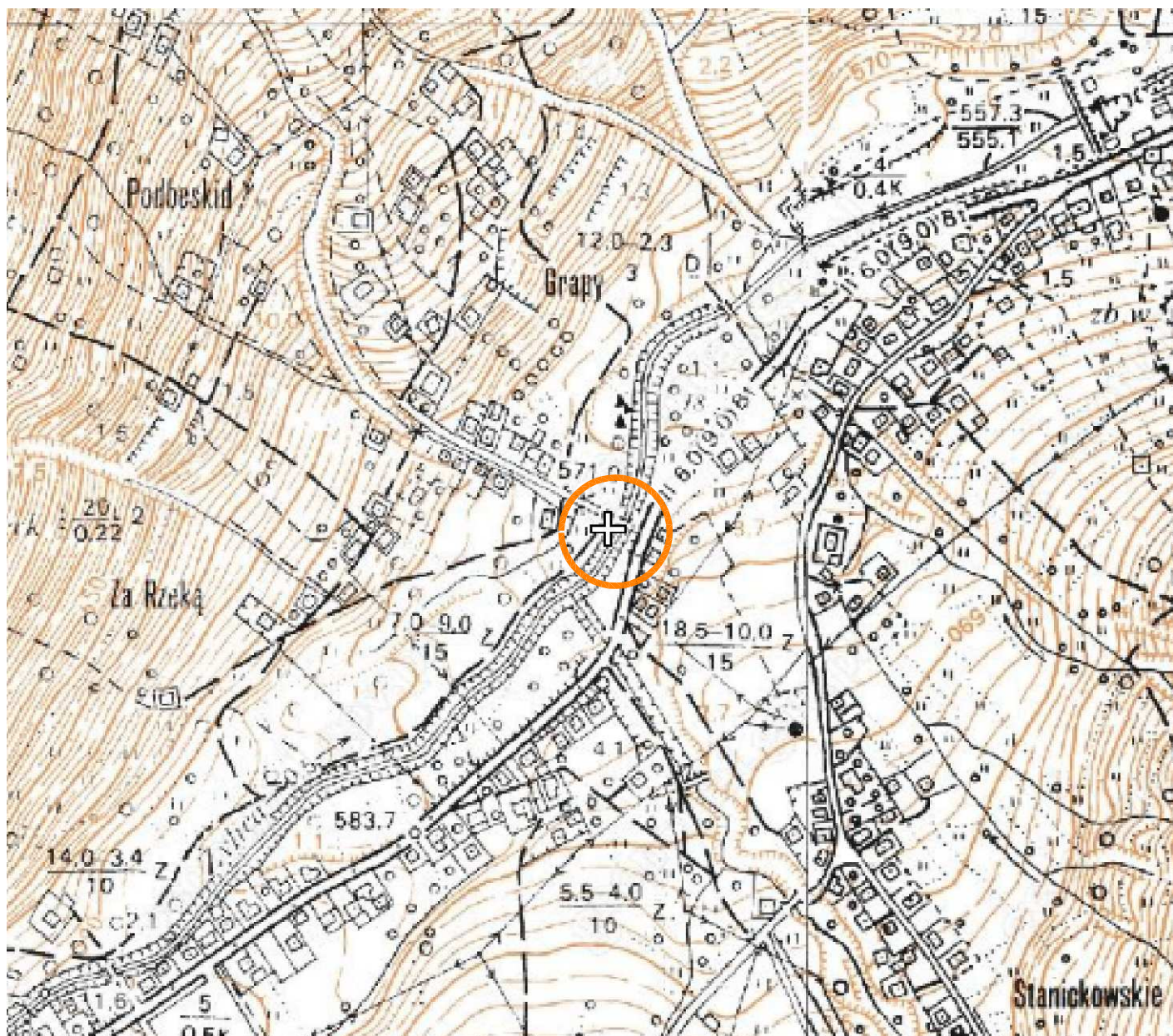
*mgr inż. Lech Marcisz
Bielsko - Biała, czerwiec 2012r.*

B

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

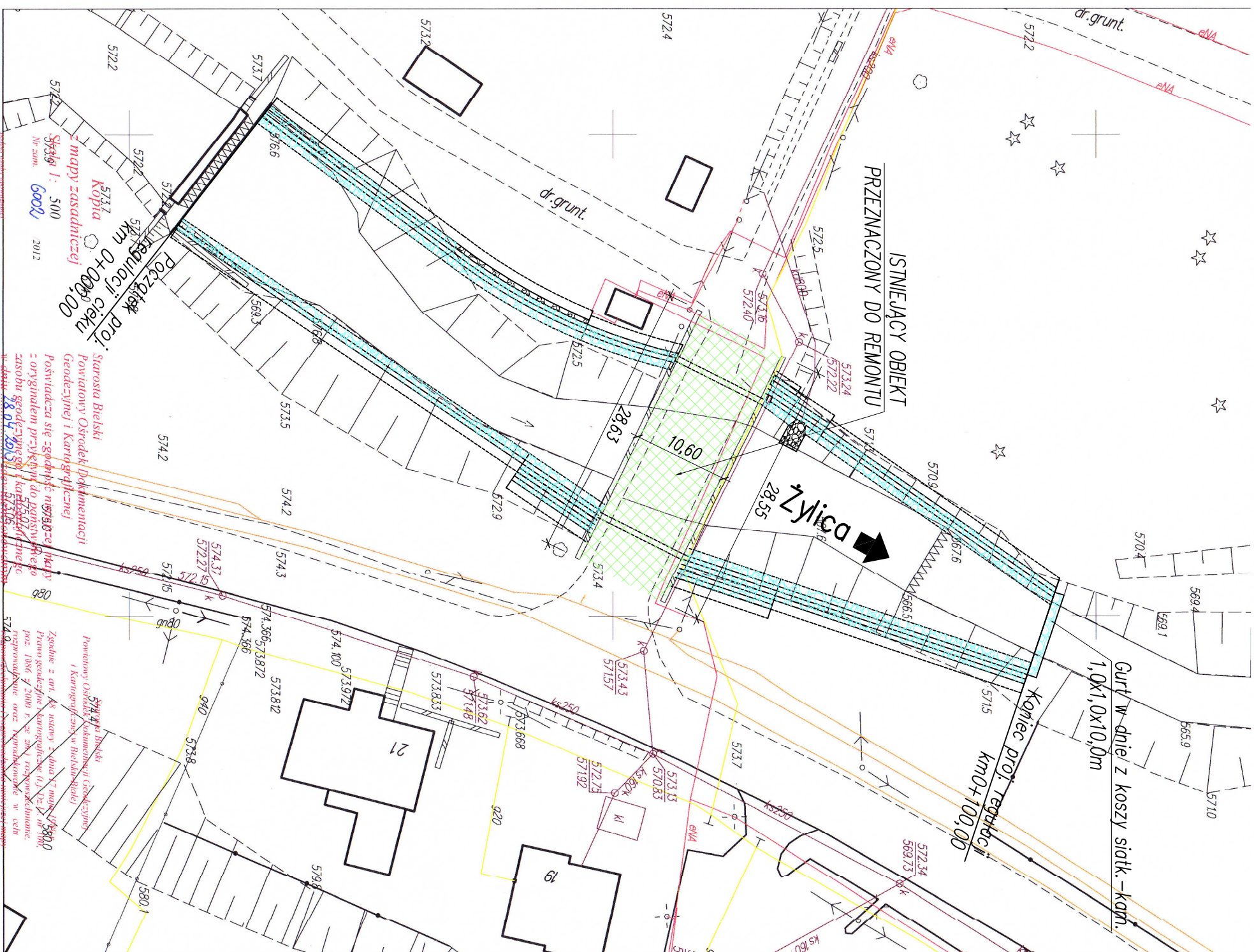
Nr rysunku	Tytuł	Skala
PBW/01	Orientacja	1:10 000
PBW/02	Plan sytuacyjny	1:500
PBW/03	Stan istniejący, zakres rozbiórek	1:50, 1:100
PBW/04	Zakres remontu	1:50, 1:100
PBW/05	Zbrojenie gzymsu	1:20
PBW/06	Przyczółek A – zbrojenie płaszcza żelbetowego	1:20, 1:100
PBW/07	Przyczółek B – zbrojenie płaszcza żelbetowego	1:20, 1:100
PBW/08	Szczegóły wyposażenia	1:10, 1:20. 1:50
PBW/09	Remont regulacji koryta cieku	1:100, 1:500



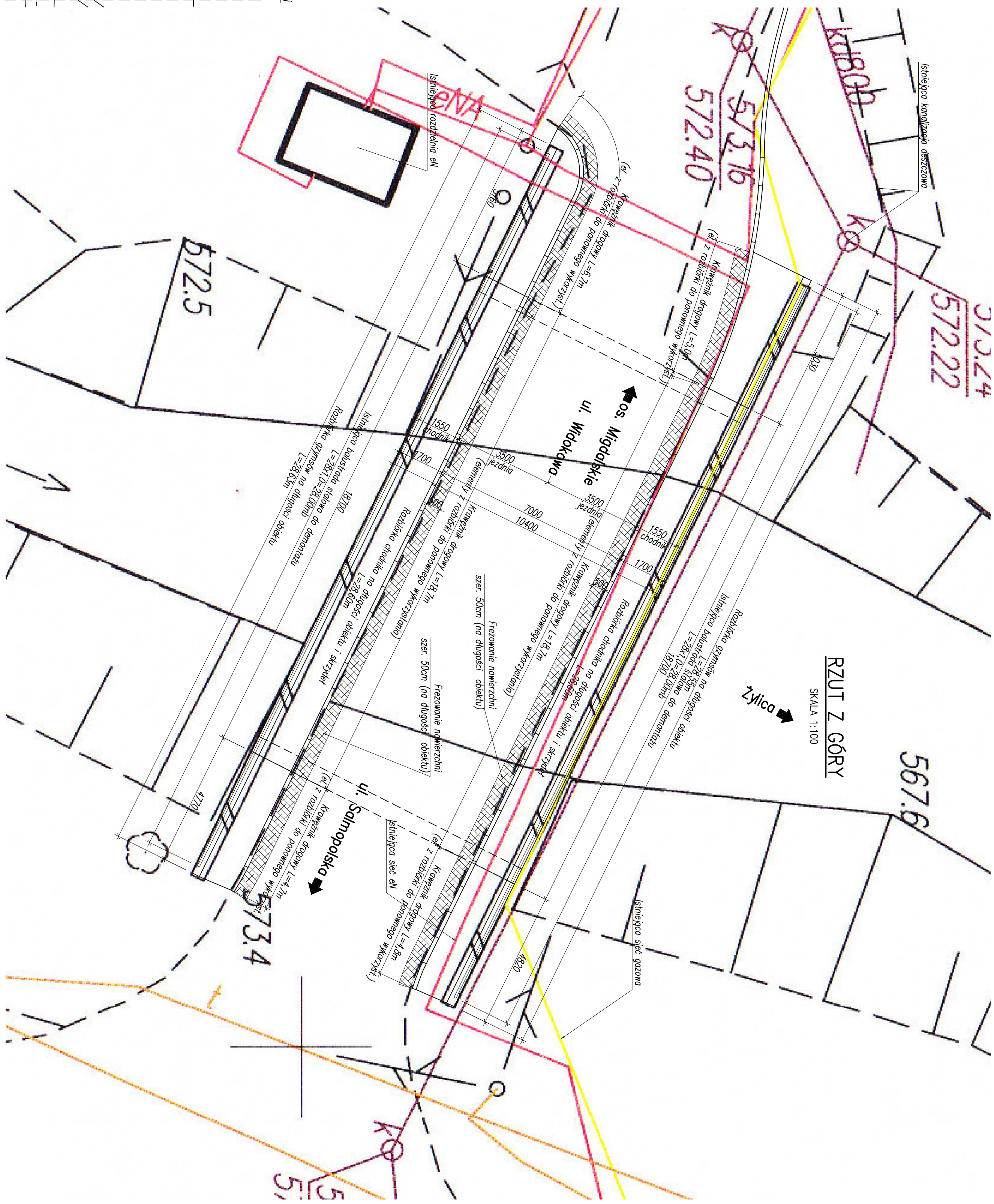
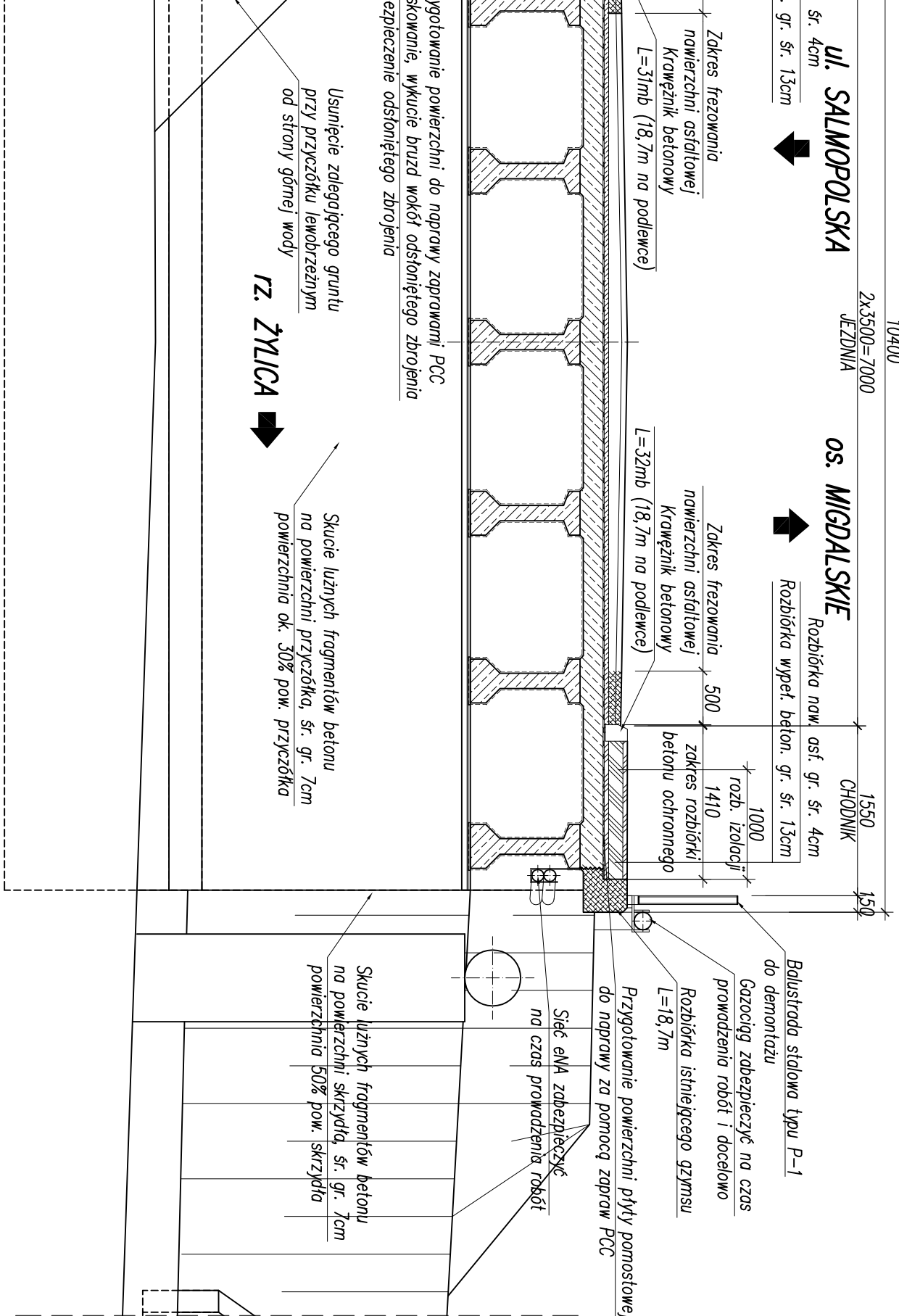
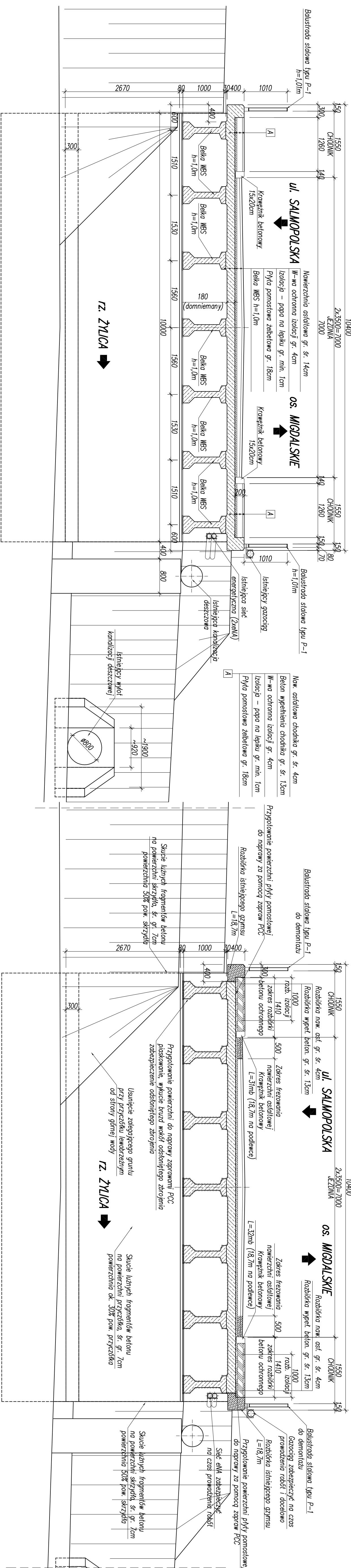
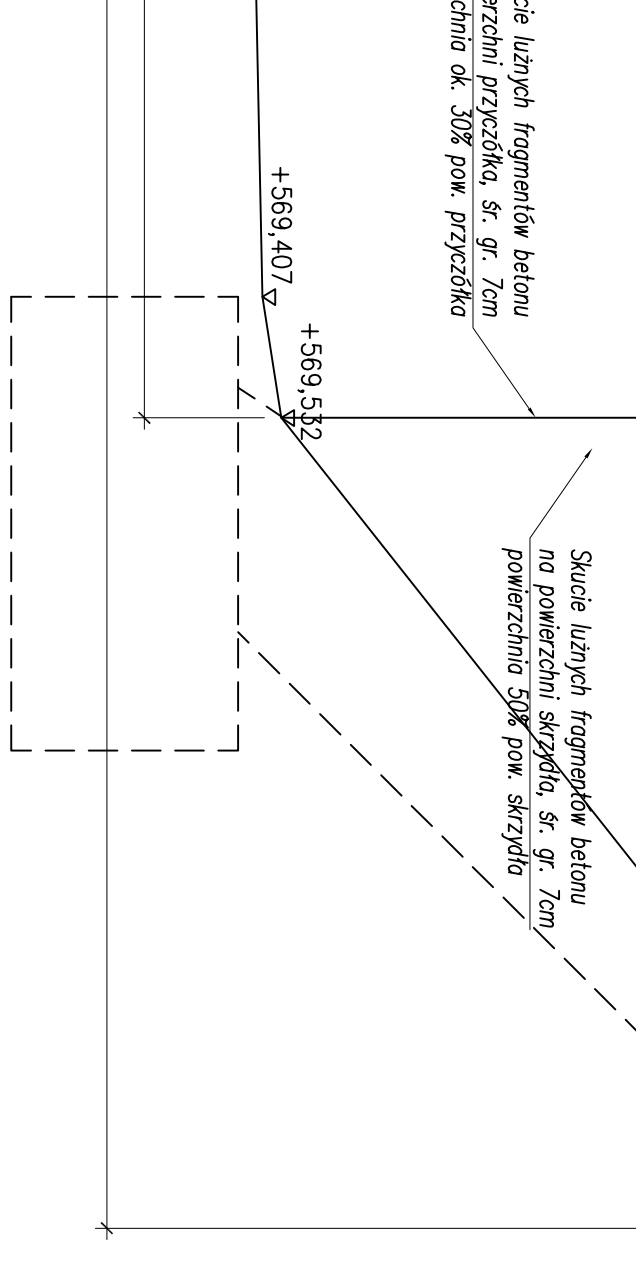
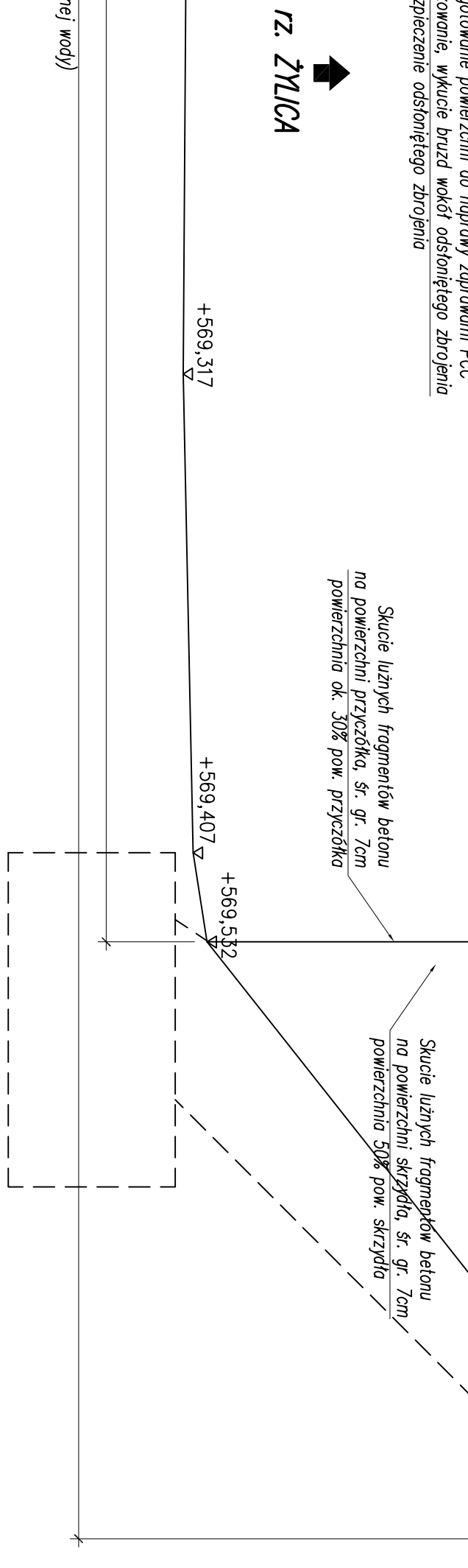
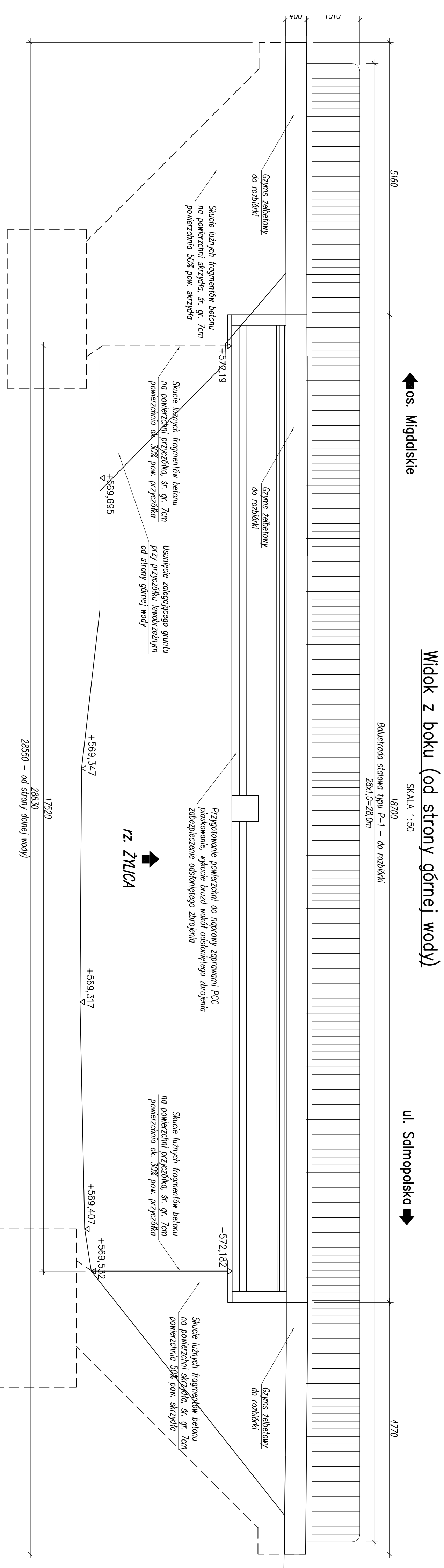
 – lokalizacja inwestycji

INWESTOR:		GMINA SZCZYRK ul. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYRK		JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		INWUS SP. Z O.O. ul. WARSZAWSKA 5 43-300 BIELSKO-BIAŁA			
									
ZADANIE: SZCZYRK UL. WIDOKOWA – REMONT PRZYCZÓŁKÓW MOSTU (0+008-0+037,5) NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIENNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZEKI NA DŁ. 100mb ZWIĄZANE Z USUWANIEM SKUTKÓW KŁĘSK ŻYWIŁOWYCH, KTÓRE BYŁY NASTĘPSTWEM POWODZI Z 2010r.									
SKALA:		1:10 000		NR. RYSUNKU:		PBW/01			
DATA:		06.2012r.							
TYTUŁ RYSUNKU: ORIENTACJA									
FUNKCJA:		TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:				NR. UPRAWNIEŃ:		PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Lech Marcisz				102/89-BB			
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Kulinowski							

- LEGENDA:
- projektowana regulacja koryta cieku
 - projektowany remont obiektu mostowego
 - istniejąca sieć gazowa
 - istniejąca sieć kanalizacji deszczowej
 - istniejąca sieć en
 - istniejąca sieć teletechniczna
 - istniejąca sieć energetyczna napowietrzna
 - istniejąca sieć teletechniczna napowietrzna



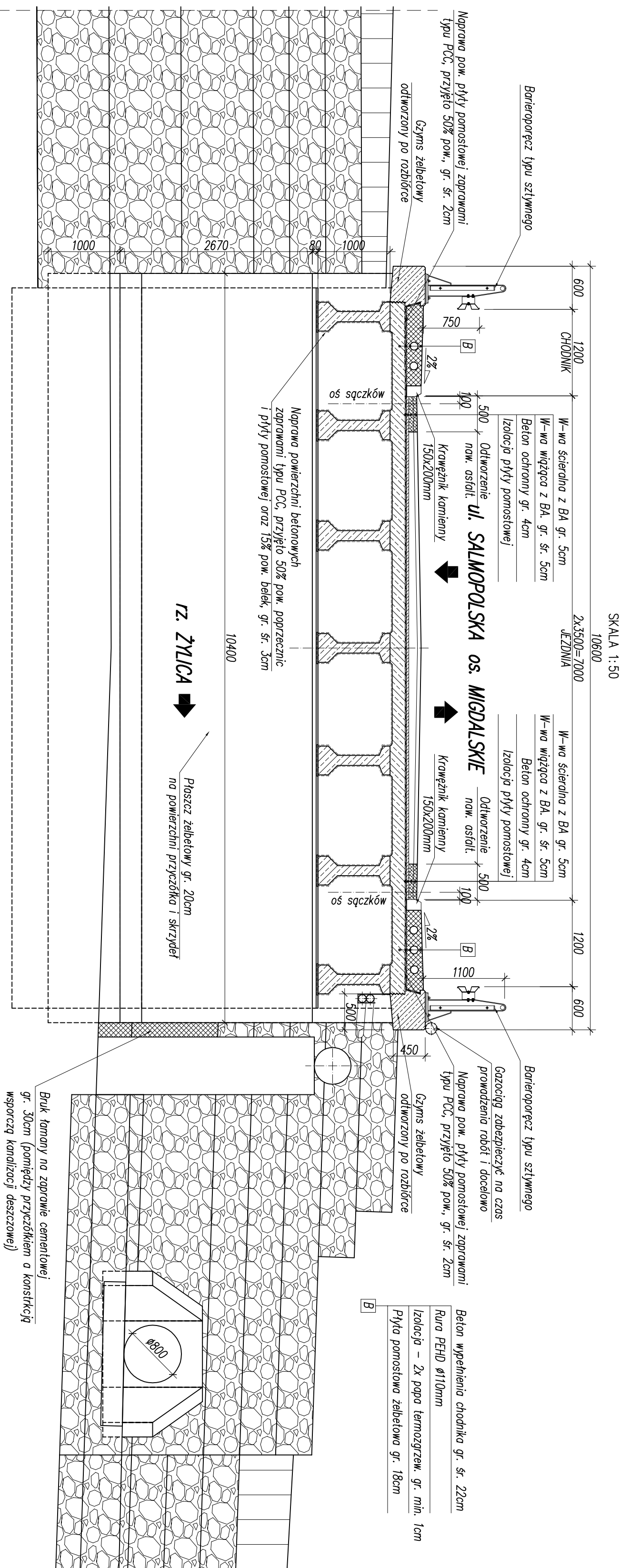
			
INWESTOR: GMINA SZCZYRK ul. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYRK		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INWUS SP. Z O.O. ul. WARSZAWSKA 5 43-300 BIELSKO-BIALA	
ZADANIE: SZCZYRK UL. WIDOKOWA – REMONT PRZYCZÓŁKÓW MOSTU (0+008-0+037,5) NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIENNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZĘKI NA DL. 100mb ZWIĄZANE Z USUWANIEM SKUTKÓW KLĘSK ŻYWIŁOWYCH, KTÓRE BYŁY NASTĘPSTWEM POWODZI Z 2010r.			
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU: PBW/02	
DATA:	06.2012r.		
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Marcisz	102/89-BB	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kuliniowski		



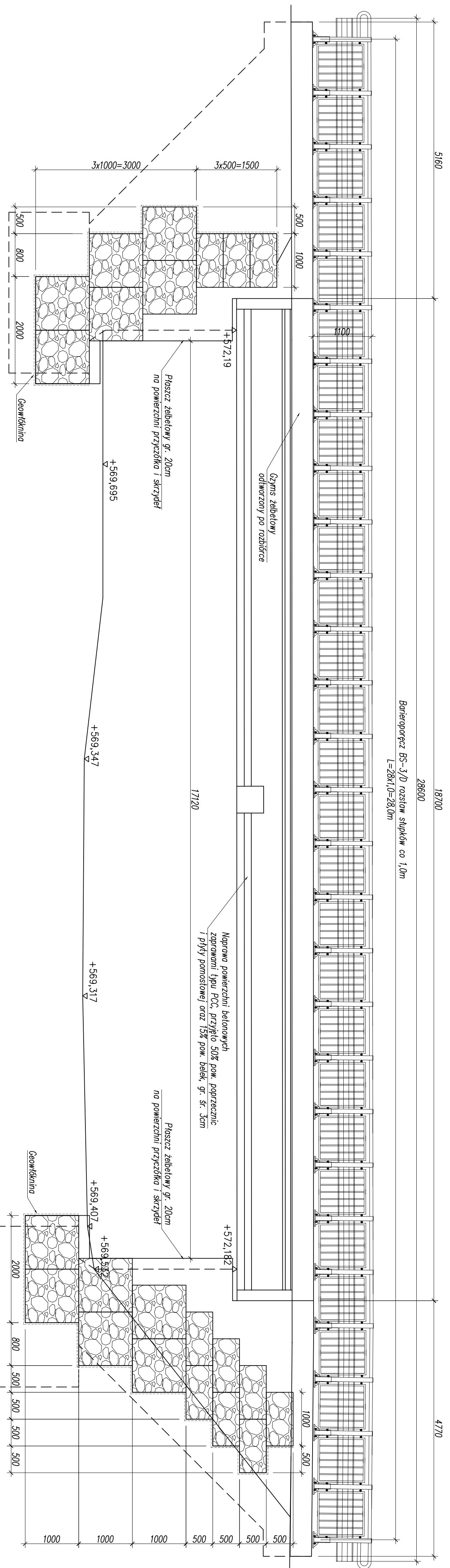
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją i SIWIRiRB
2. Rzędne krawężnika oraz jezdní odśrodkowicze w nowym stanie istniejącego (pomierzono przed robótami)
3. Istniejącą sieć gazową zabezpieczyć na czas prowadzenia robót oraz doolewać. Proponuje się doolewać zamontowane góroczniki na asfrytkach stálówymi mocowanymi do projektowanego gruntu. Wsypkami co 10 cm
4. Sposób zabezpieczenia sieci gazowej należy uzgodnić z jej właścicielem
5. Istniejącą sieć Ał podwieszoną do belek obiektu zabezpieczyć na czas prowadzenia robót
6. Proce prowadzone w pobliżu istniejących sieci użyciegnu terenu należy prowadzić pod pilnym nadzorem przedstawicieli ich właścicieli.

INWESTOR:		GMINA SZCZYZRÓW	
ZAMAWIAJĄCY:		UL. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYZRÓW	
ZADANIE:		SZCZYZRÓW UL. WODKOWA – REMONT PRZYSTĄPKÓW MOSTU (0+006-0+037,5)	
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:		NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIEŃNYCH, ODWROTNIENIE KORYTĄ RZĘKI NA DŁ. 100m ZAPLANOWANE Z UŻYCIEM SKŁÓKÓW KŁĘSK ZWIĄZKOWYCH, KTÓRE BĘDĄ WYSTĘPIENIEM POWODU Z 2010r	
SKALA:	1:100, 1:50	NR. RYSUNKU:	PBW/03
DATA:	06-2012r.		
TYTUŁ RYSUNKU:		STAN ISTNIEJĄCY, ZAKRES ROZBİÓRÓREK	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENIE:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Marosz	102/89-88	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulmowski		

Przekrój A-A – stan projektowany



PRZESZCZĄT B-B



- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją i STW08B
 - Rzeczne krawężniki oraz jezdnię odtworzyć w nowym stanie
 - Na szerokości rozbiórzonego fragmentu jezdni wykonać warstwę ochronną izolacji z osłoniem (w miejscu rozbiórki - w w. z betonu) gr. 4cm
 - Istniejącą sieć gazową zabezpieczyć na czas prowadzenia robót oraz docelowo. Proponuje się docelowo zamocowanie gazociągu na wspornikach staliwanych mocowanych do projektowanego gzymsu. Wsparcia co 1,0m
 - Sposób zabezpieczenia sieci gazowej należy uzgodnić z jej właścicielem
 - Prace prowadzone w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić pod pełnym nadzorem przedstawicieli ich właścicieli.

INWESTOR:	GINIA SZCZARK	JEJENSKA PROJEKTOWA: INWUS SP. Z O.O.
ZADANIE:	UL. BESKIDZKA 4	UL. WARSZAWSKA 5
WYKONANIE:	43-370 SZCZARK	43-300 BIELSKO-BIALA
WYKONANIE:	SZCZARK UL. WIDOKOWA - REMONT PRZYCZŁĄCÓW WODU (0+008-0+037,5)	
WYKONANIE:	NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIEŃNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZĘKI NA DL. 100mb	
WYKONANIE:	ZMIANIE Z USŁANIEK SŁUPÓW KŁĘSK ZWODOWYCH, KTORE BYŁY NASTĘPIENIEM POWODZI Z 2010r.	
SKALA:	1:100, 1:50	NR. RYSUNKU: PBW/04
DATA:	06.2012r.	
Tytuł rysunku:	ZAKRES REMONTU	
FUNKCJA:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Nr. Uprawnień: Podpis:
PROJEKTOWA:	mgr inż. Lech Marisz	102/85-BB
OPRACOWA:	mgr inż. Tomasz Kulmowski	

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]			Uwagi
				BSt500S	BSt500S		
	[mm]	[szt]	[mm]	Ø10	Ø12	Ø16	
Element: GZYMS – PŁYTA POMOSTOWA							
1	Ø12	18	19510		351,18		
2	Ø16	2	19510			39,02	
3	Ø12	63	810		51,03		
4	Ø12	125	820		102,50		
5	Ø10	125	2040	255,00			
6	Ø10	125	1715	214,38			
Długość razem				469,38	504,71	39,02	
Masa jednostkowa				0,616	0,888	1,578	
Masa razem				289,1	448,2	61,6	
Masa wg stali				798,9			
Masa ogólna				799			
Wykonać 2 szt.				2 x 799 = 1598 kg			

Beton: C30/37 V = 2x4,5=9,0 m³

Stal zbroji: BSt500S G = 1598 kg

Kotwy Ø12: 250 szt.

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]			Uwagi
				BSt500S	BSt500S		
Element: GZYMS – SKRZYDŁA PRZYCZÓŁKÓW							
	[mm]	[szt]	[mm]	Ø10	Ø12	Ø16	
7	Ø12	64	4910		314,24		
8	Ø16	2	4910			9,82	
9	Ø12	133	650		86,45		
10	Ø10	133	2120		281,96		
11	Ø10	133	770		102,41		
Długość razem			[m]	384,37	400,69	9,82	
Masa jednostkowa			[kg/m]	0,616	0,888	1,578	
Masa razem			[kg]	236,8	355,8	15,5	
Masa wg stali			[kg]	608,1			
Masa ogólna			[kg]	609			
Wykonać 1 szt.			1 x 609 = 609 kg				

Beton: C30/37 V = 5,0 m³

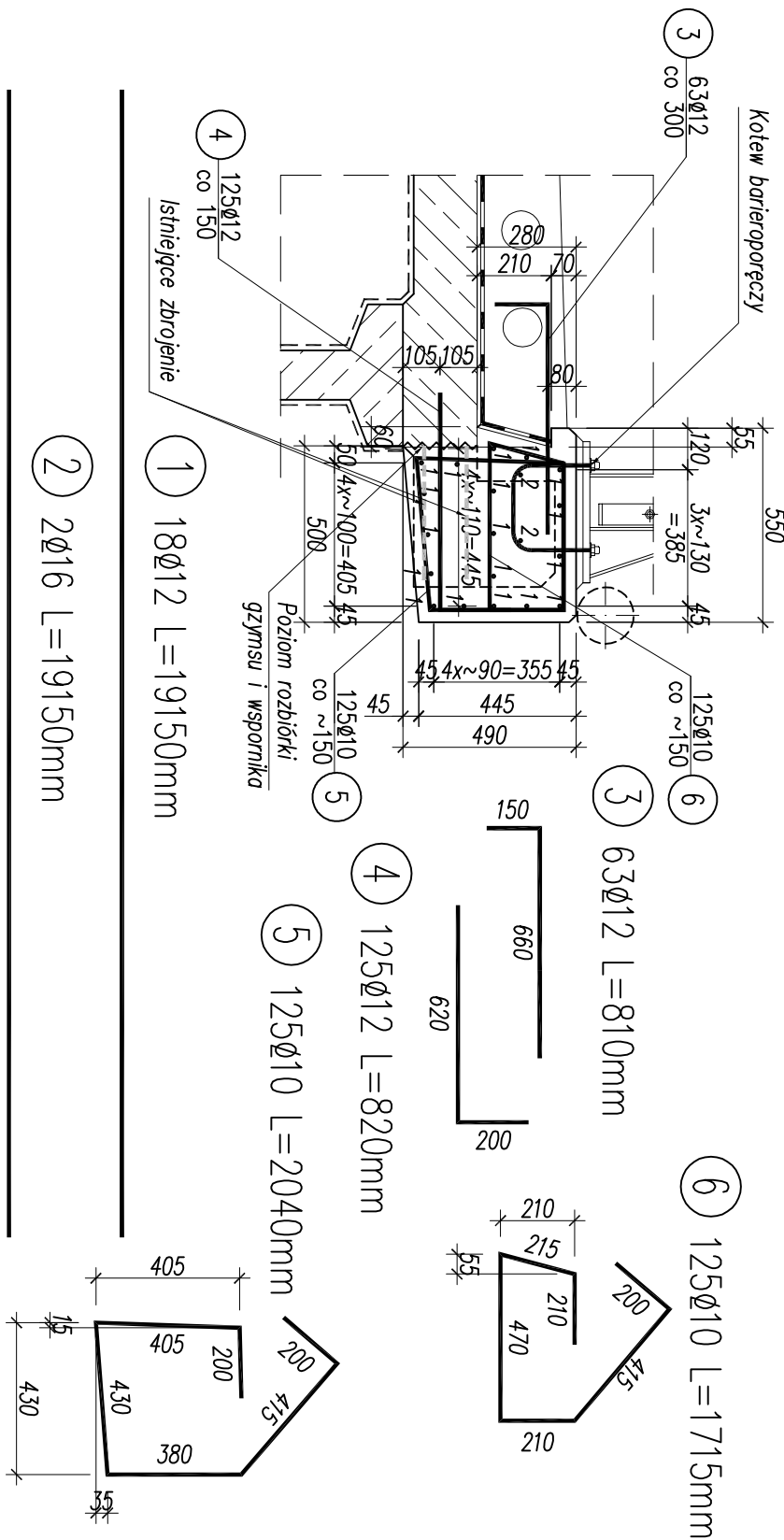
Stal zbroji: BSt500S G = 609 kg

Kotwy Ø12: 133 szt.

GZYMS PŁYTY POMOSTOWEJ

PRZĘKROJ POPRZECZNY

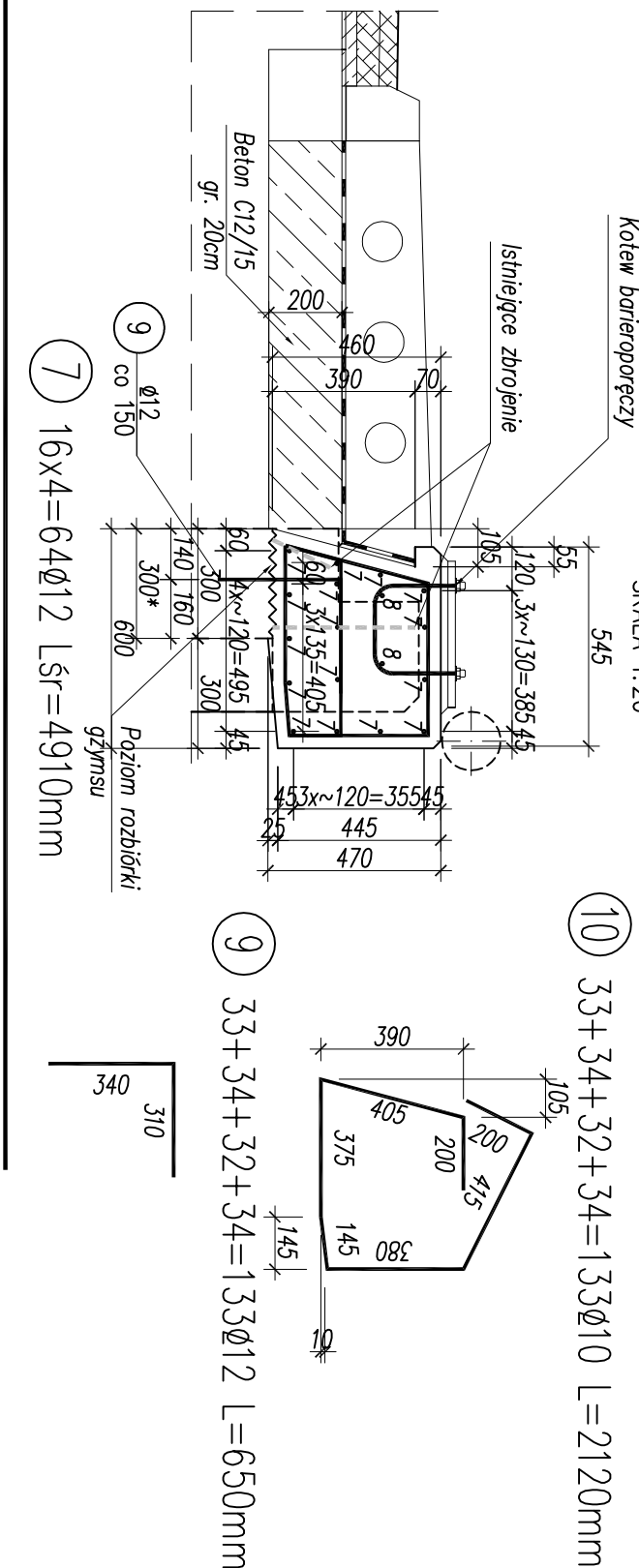
SKALA 1:20



GZYMS SKRZYDELEK

PRZĘKROJ POPRZECZNY

SKALA 1:20



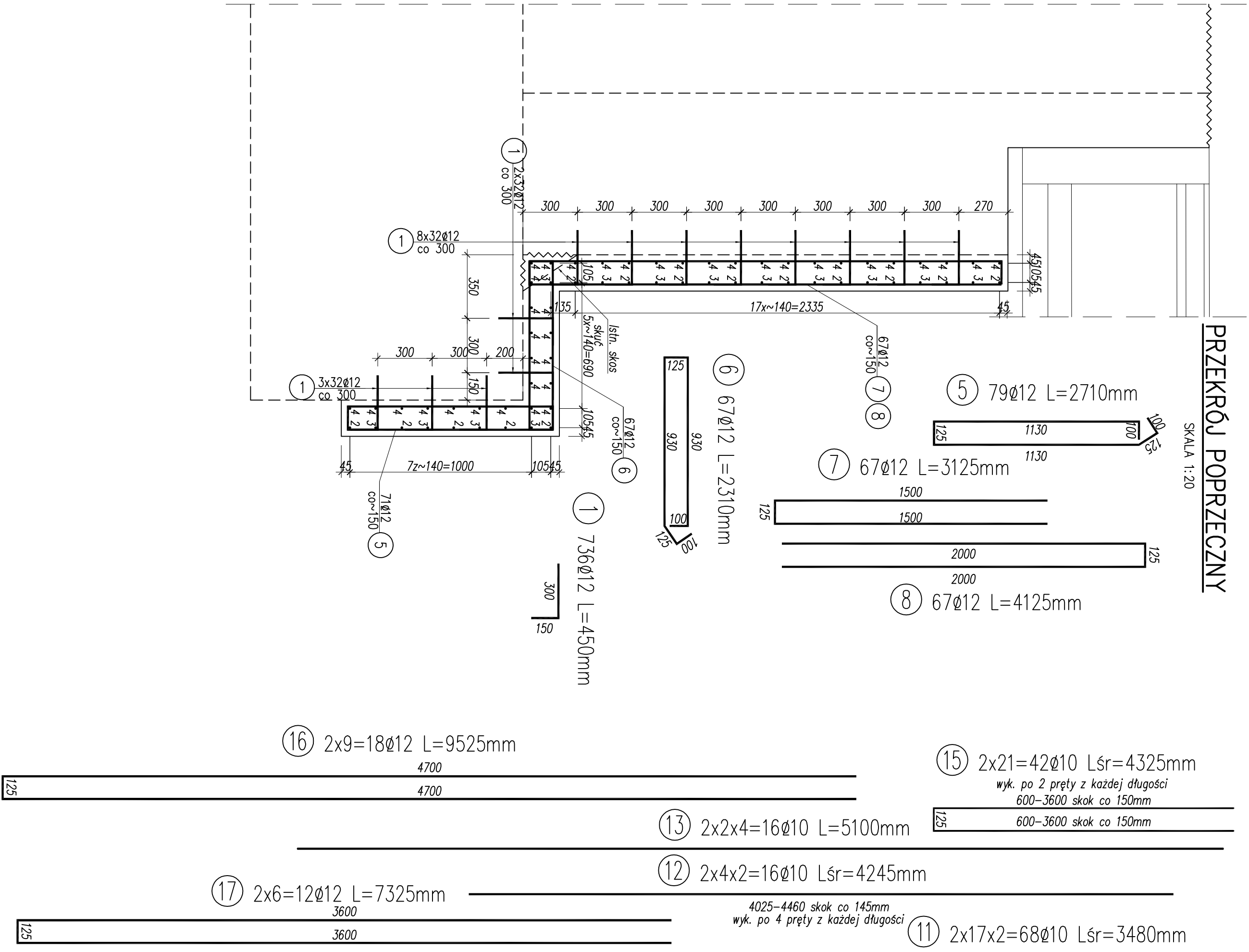
UWAGI:

- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją i STWOROB
- Otulina 30mm
- O ile nie pokazano inaczej ostre krawędzie fazować 20x20mm
- Kotwy (pręty nr 1 i 9) osadzić w otworach Ø14mm wywierconych w konstrukcji pomostu i skrzydeł i wypełnionych klejem na bazie żywicy epoksydowej.
- Głębokość zakotwienia minimum 120mm. Kotwy zaprojektowano z kilkucentymetrowym zapasem, w razie potrzeby pręty przyciąć na budowie.
- Przed wykonaniem zbrojenia należy odstonić konstrukcję skrzydeł i sprawdzić poprawność przyjętych rozwiązań. W razie konieczności zbrojenie należy skorygować lub zmienić traktując niniejszy rysunek jako wytyczne.
- Istniejące zbrojenie płyty i skrzydeł, odstonięte po rozkuciu gzymsów oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie oraz powiązać z projektowanym zbrojeniem.
- Przyjęto, że istniejące zbrojenie znajduje się w rozstawie min. Ø10 co 200mm, w przypadku mniejszej ilości istniejącego zbrojenia, nadającego się do powiązania z projektowanym zbrojeniem należy rowdżyć dołożenie kotew wklejanych
- * – wymiar domniemany
- ** – ilość zależna od długości skrzydła

		INWESTOR:	
GMINA SZCZYRK		JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
ul. BESKIDZKA 4		INWUS SP. Z O.O.	
43-370 SZCZYRK		ul. WARSZAWSKA 5	
		43-300 BIELSKO-BIALA	
ZADANIE: SZCZYRK UL. WIDOKOWA – REMONT PRZYCZŁÓKÓW MOSTU (0+008-0+037,5)			
NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIENNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZĘKI NA DŁ. 100mb			
ZWIĄZANE Z USUWANIEM SKUTKÓW KŁĘSK ŻYWIŁOWYCH, KTÓRE BYŁY NASTĘPSTWEM POWODZI Z 2010r.			
SKALA:	1:20	NR. RYSUNKU:	PBW/05
DATA:	06.2012r.		
TYTUŁ RYSUNKU:			
ZBROJENIE GZYMSÓW			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:		NR. UPRAWNIENI:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Marcisz		102/89-BB
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulowski		

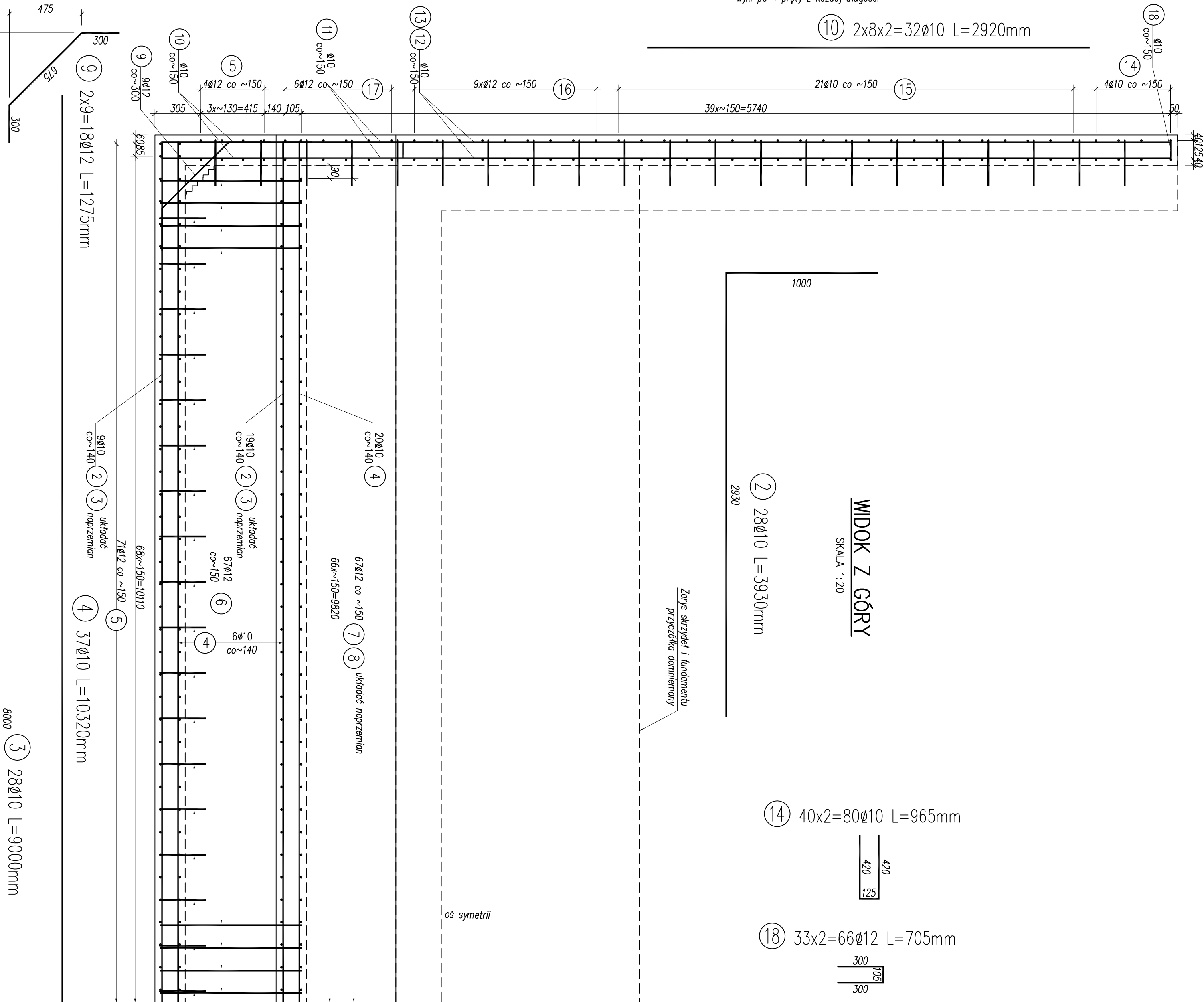
PRZĘKROJ POPRZECZNY

SKALA 1:20



WIDOK Z GÓRY

SKALA 1:20



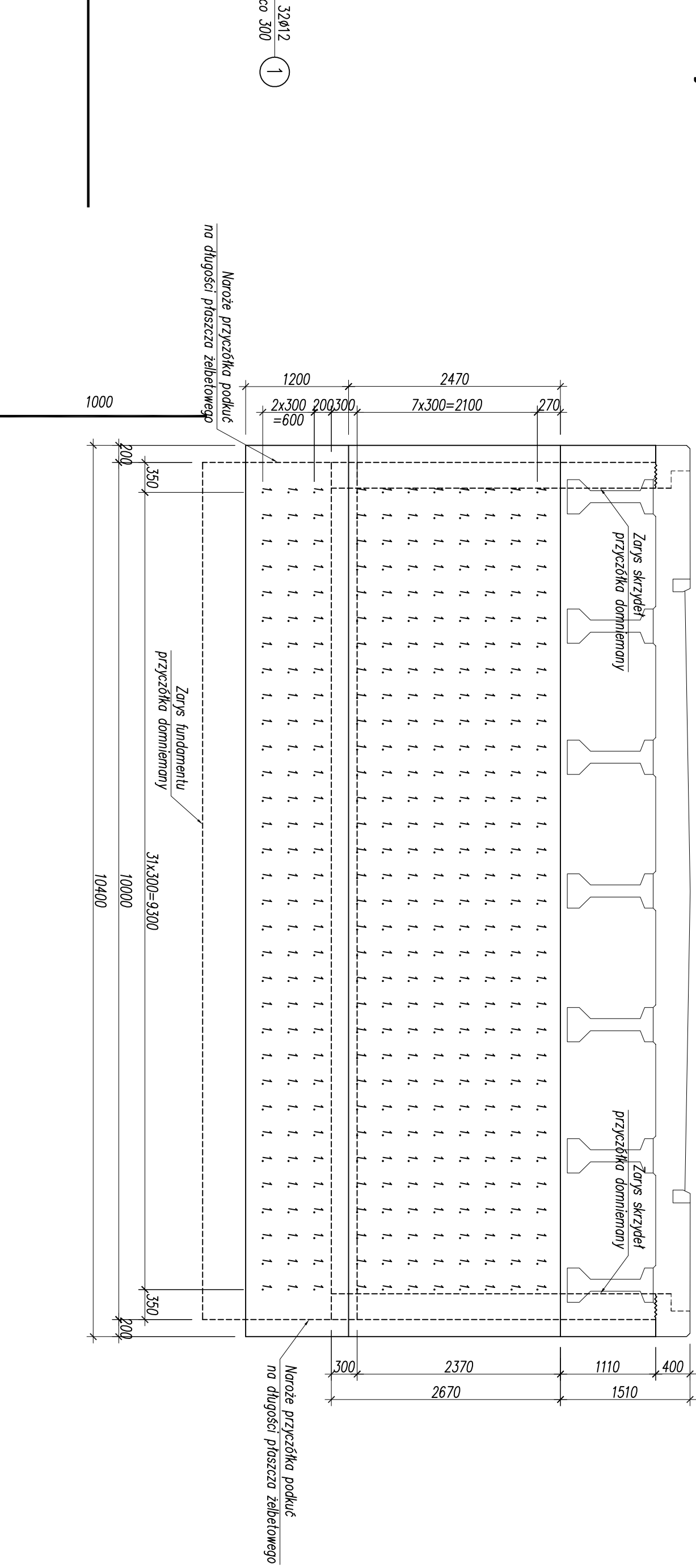
WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Liczba	Długość	Długość ogólna [m]			Uwagi
	[mm]			[szt]	[mm]	Ø10	
Element: PŁASZCZ ŻELBETOWY – PRZYZCZÓŁEK B							
1	Ø12	736	450		117,60		
2	Ø10	28	3930	110,04			
3	Ø10	28	9000	252,00			
4	Ø10	37	10320	381,84			
5	Ø12	79	2710		214,09		
6	Ø12	67	2310		154,77		
7	Ø12	67	3125		209,38		
8	Ø12	67	4125		276,38		
9	Ø12	18	1275	22,95			
10	Ø10	32	2920	93,44			
11	Ø10	68	3480	236,64			
12	Ø10	16	4245	67,92			
13	Ø10	16	5100	81,16			
14	Ø10	80	965	77,20			
15	Ø12	42	4235	177,87			
16	Ø12	18	9225		166,05		
17	Ø12	12	7325		87,90		
10	Ø12	66	705	46,53			
Długość rozem			[m]	1547,59	1226,17		
Masa jednostkowo			[kg/m]	0,616	0,888		
Masa rozem			[kg]	953,3	1088,8		
Masa wg stali			[kg]		2042,1		
Masa ogólna			[kg]		2043		
Wykonać 1 szt.			1 x 2043 = 2043 kg				

Beton: C30/37 V = 16,0 m³
Stal zbroj.: BS500S G = 2043 kg
Kotwy Ø12: 736 szt.

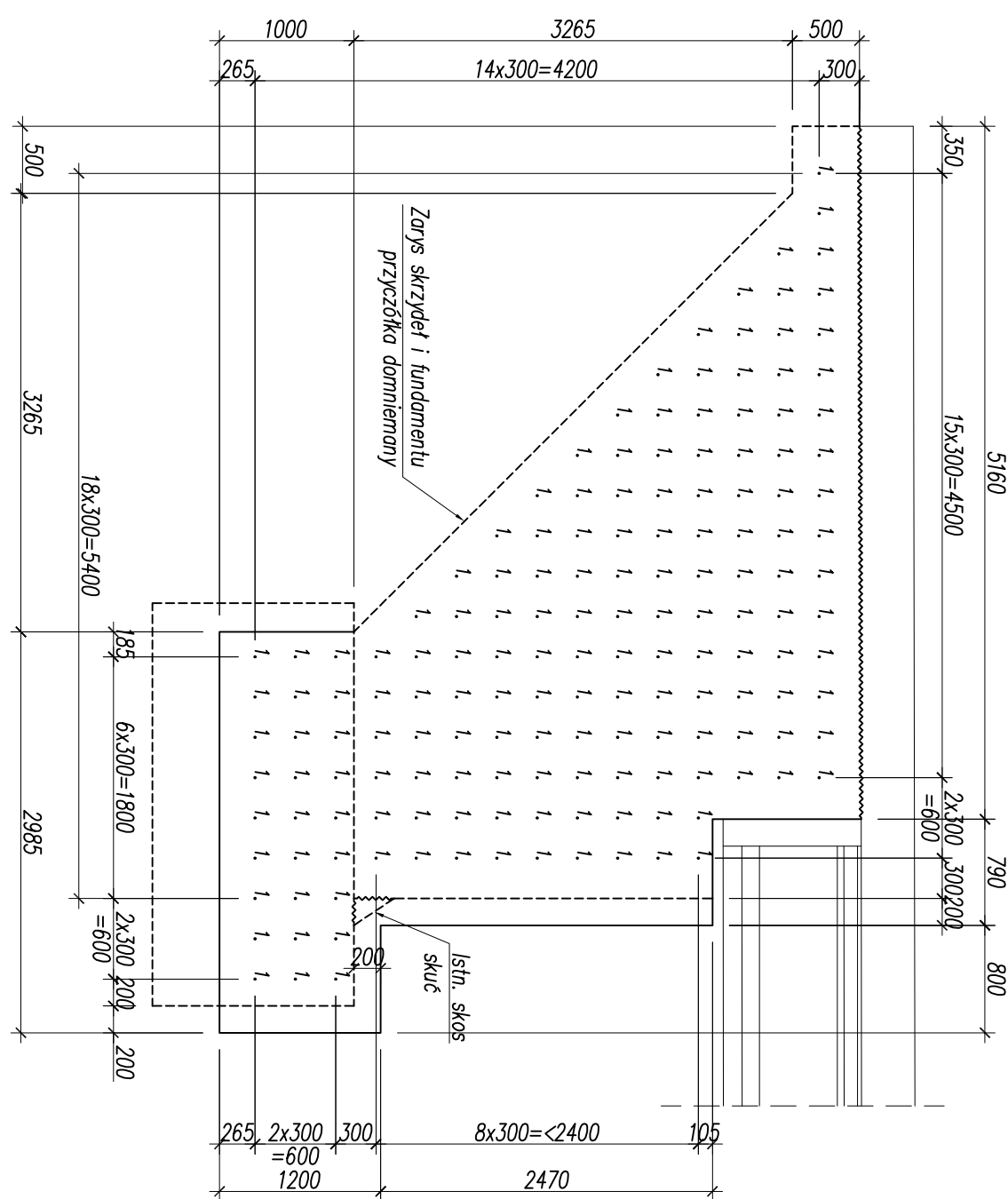
ROZMIESZCZENIE KOTEW – ŚCIANA PRZYZCZÓŁKA B

SKALA 1:50



ROZMIESZCZENIE KOTEW – SKRZYDŁO PRZYZCZÓŁKA B

SKALA 1:50



- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywany łącznie z całą dokumentacją i STW08B
 - Otulina 30mm
 - O nie nie pokazano innej ostrej krawędzi fazowoc 20x20mm
 - Kotwy (pręty nr 1) osadzić w otworach Ø14mm wwierconych w konstrukcję przyczółka i wypchniętych klejem na bazie żywicy epoksydowej. Głębokość zakotwienia minimum 120mm. Kotwy zopiekowane z kilkucentymetrowym zapasem, w razie potrzeby pręty przycięć na budowie
 - Przed wykonaniem zbrojenia należy odsłonić konstrukcję przyczółków i skrzydeł i sprawdzić poprawność przyjętych rozwiązań. W razie konieczności zbrojenie należy skorygować lub zmienić traktując niniejszy rysunek jako wytyczne.



INWESTOR:
GMINA SZCZYRK
ul. BIESKIDZKA 4
43-370 SZCZYRK



JEDESIKA PROJEKCIWA INWUS SP. Z O.O.
ul. BARSZAWSKA 5
43-300 BIELSKO-BIAŁA

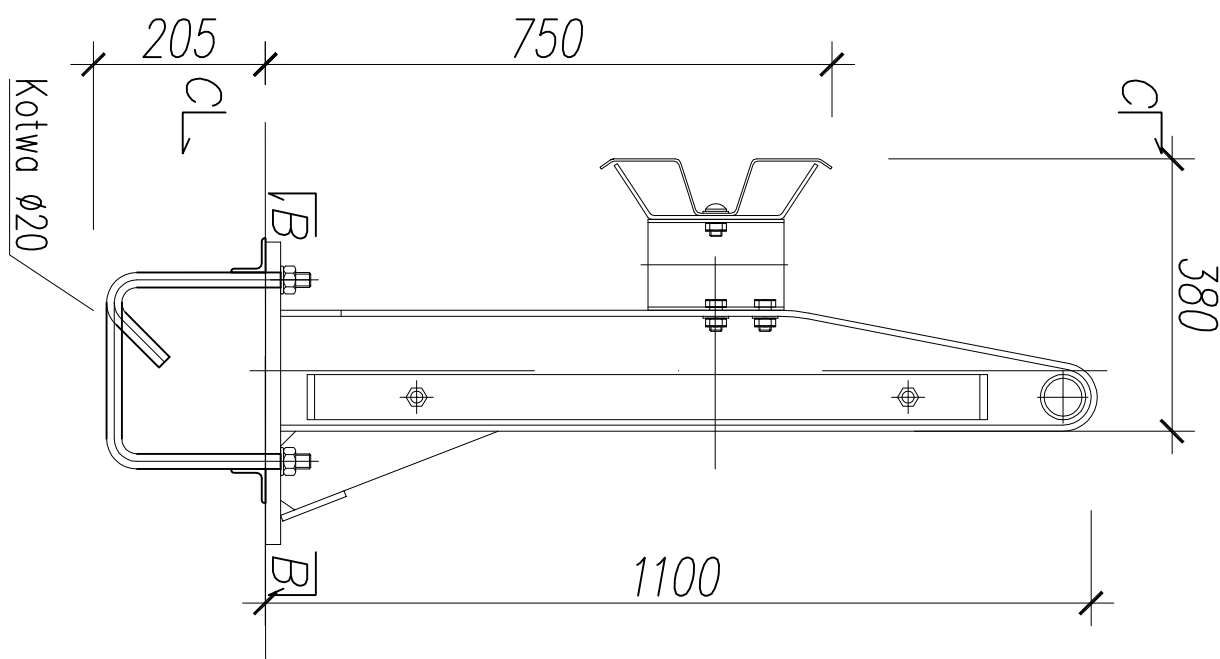
ZAMÓW: SZCZYRK UL. WIDOWA – REMONT PRZYZCZÓŁKÓW MOSTU (04-008-04037,5)
NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIEŃNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZĘKI NA DL. 100mb
ZMAWIANIE Z USŁUGAMI SKŁADÓW KŁĘSK ZWODOWYCH, KTORE BYŁY NASTĘPIENIEM POWODZI Z 2010r.

SKALA: 1:20, 1:50
DATA: 06.2012r.
NR. RYSUNKU: PBW/07

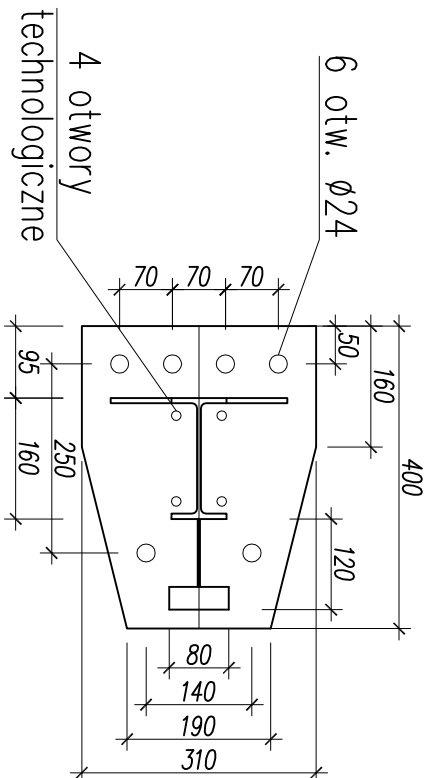
PŁASZCZ ŻELBETOWY – PRZYZCZÓŁEK B

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	POPIŚ:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Marciś		102/85-BB
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulmowski		

PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



PRZEKRÓJ B-B



Poz.	Ilość [szt.]	Element	Długość [mm]	Ciepłota w. [kg/m ³]	Masa jedn. [kg]	Masa łączna [kg]
1	1	Ł45x45x5	280	3,14	0,88	0,88
2	1	Ł45x45x5	210	3,14	0,66	0,66
3	2	PRĘT Ø 20	690	2,47	1,70	3,40
4	2	PRĘT Ø 20	370	2,47	0,91	1,82
5	6	PODKŁADKA 21 Fe/Zn5	K1.5			0,15
6	6	NAKŁĘTKA M20-5-C-Fe/Zn5				0,42
Razem						7,33
Ilość sztuk dla stupków barieropięcizy						56
Łączny ciężar						410,58

UWAGA:

Stal St3SX

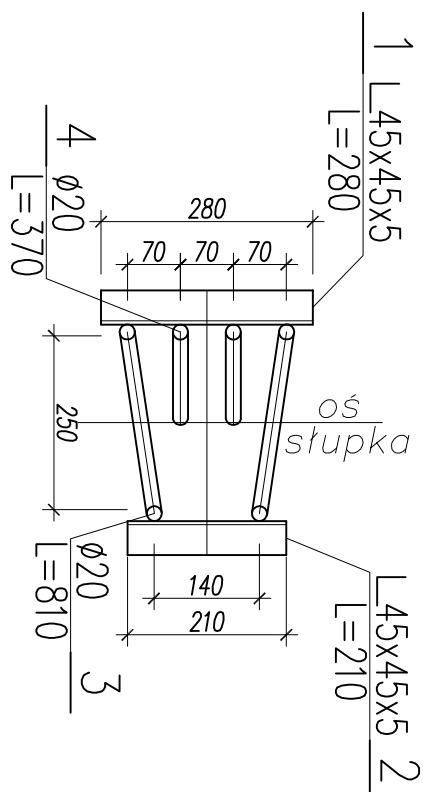
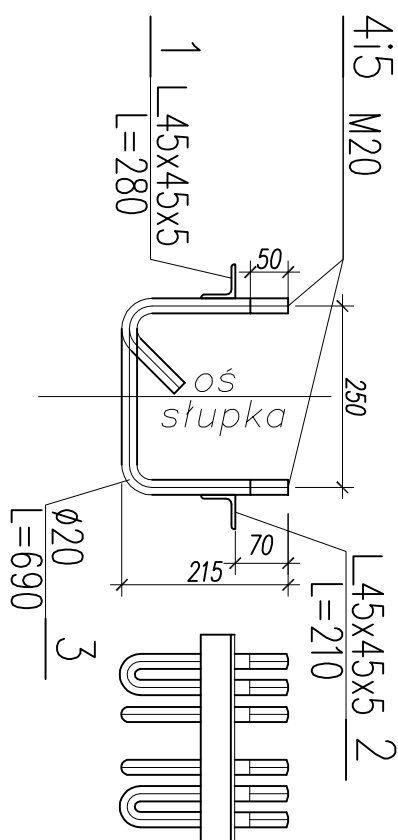
Wymiary podano w [mm]

KOLEJNOŚĆ PRAC PRZY MONTAŻU:

- 1.Osadzenie kotwy przed betonowaniem gzymsu
- 2.Osadzenie podstawy słupka barieroporczy
- 3.Wypoziomowanie podstawy
- 4.Dokreślenie podstawy
- 5.Wykonanie podewłki

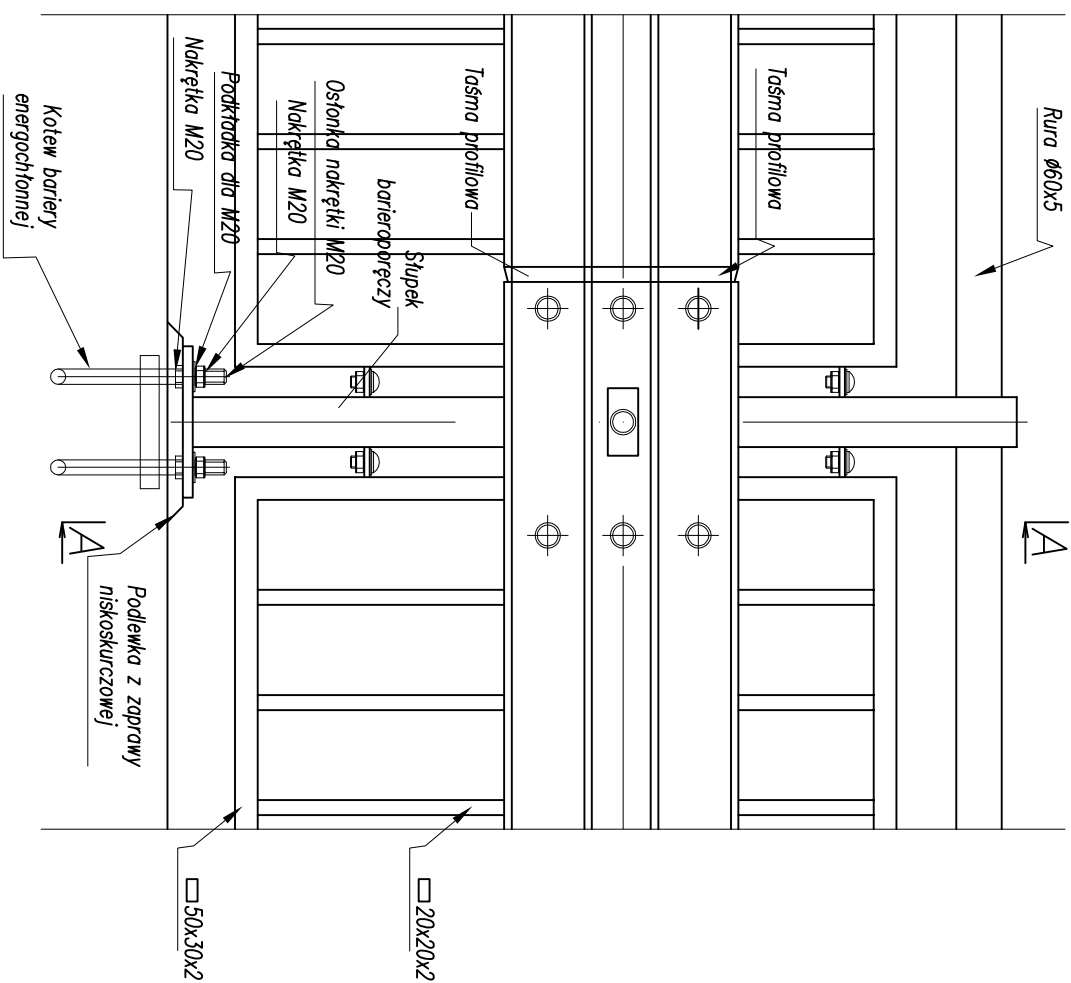
KOTEW BARIEROPORĘCZY BS-3/D
WYKONAĆ 20x

SKALA 1:10



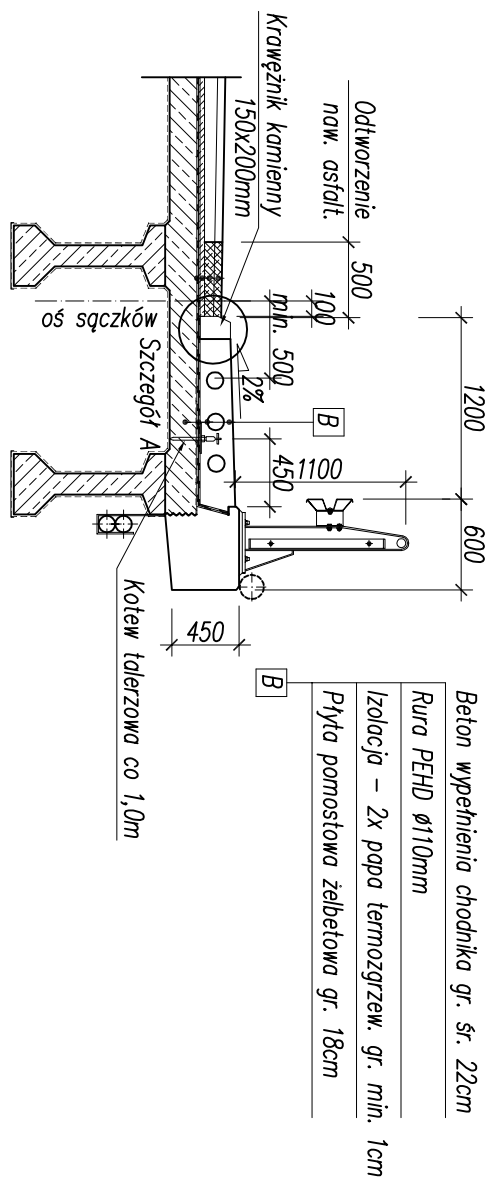
PRZEKRÓJ C-C

SKALA 1:10



Przekrój poprzeczny chodnika – stan projektowany

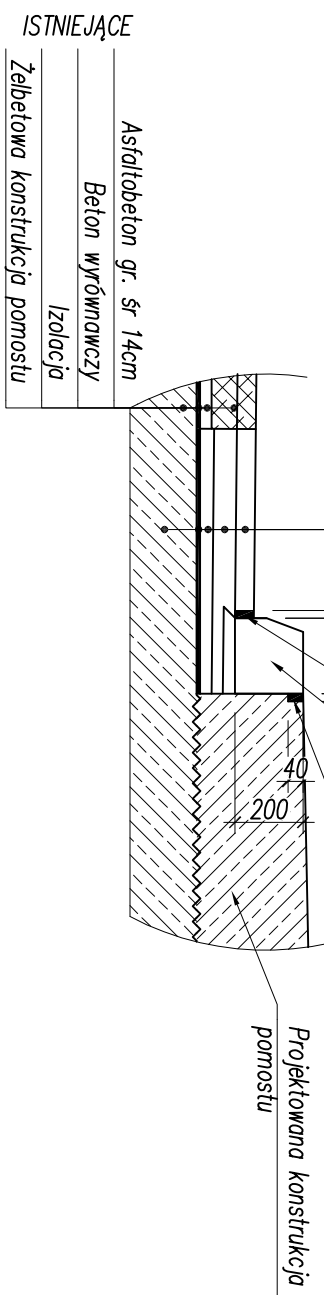
SKALA 1:50



SZCZEGÓL A

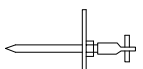
SKALA 1:20

PROJEKTOWANE	
W-wa ścierana – BA gr. 5cm	Kroweżnik kamienny.
W-wa wiązowa BA gr. 5cm	15x20cm
W-wa ochronna BA gr. str. 4cm	
Izolacja popy gr. 1cm	
Żelbetonowa konstrukcja pomostu	



KOTWA TALERZOWA

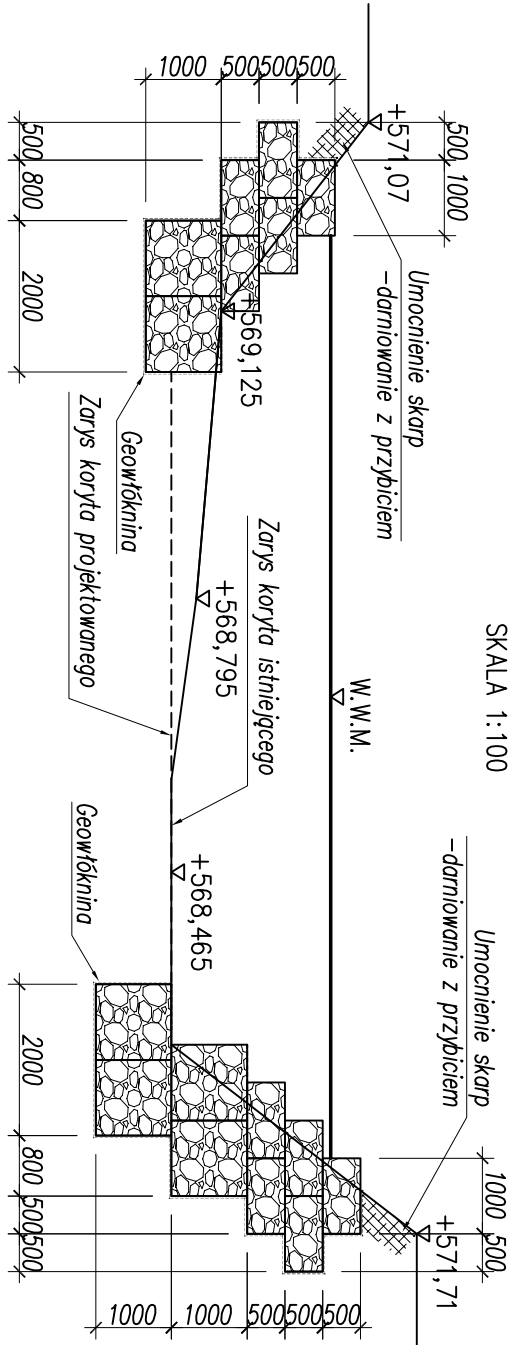
1:20



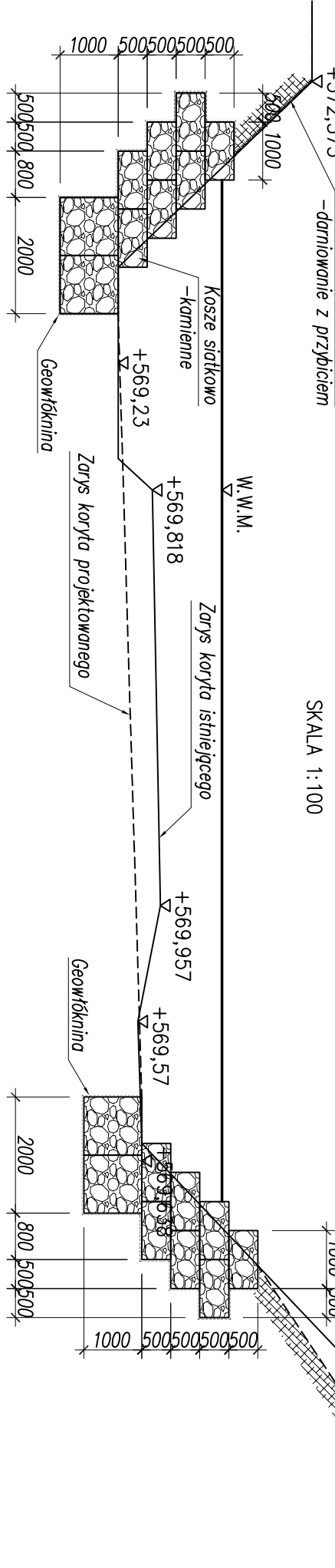
Wykonać 36szt.

INWESTOR:  GMINA SZCZYRK ul. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYRK		JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  INWUS SP. Z O.O. ul. WARSZAWSKA 5 43-300 BIELSKO-BIAŁA
ZADANIE: SZCZYRK UL. WIDOKOWA – REMONT PRZYZŁOCÓWKI MOSTU (0+008–0+037,5) NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIENNYCH, OTWORZENIE KORYTA RZEKI NA DL. 100mb ZMIĄJANE Z UŻYCIEM SKUTKOW ZYMOWYCH, KTÓRE BYŁY NASTĘPIWEM POWODZI Z 2010r.		
KALA:	1.:10., 1.:20., 1.:50	NR. RYSUNKU:
DATA:	06.2012r.	PBW/08
TYTUŁ RYSUNKU:		
FUNKCIA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Lech Marczak	102/89-BB
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kuliniowski	
SZCZEGÓŁY WYPOSAŻENIA		
	PODPIS:	

PRZESKÓJ B-B



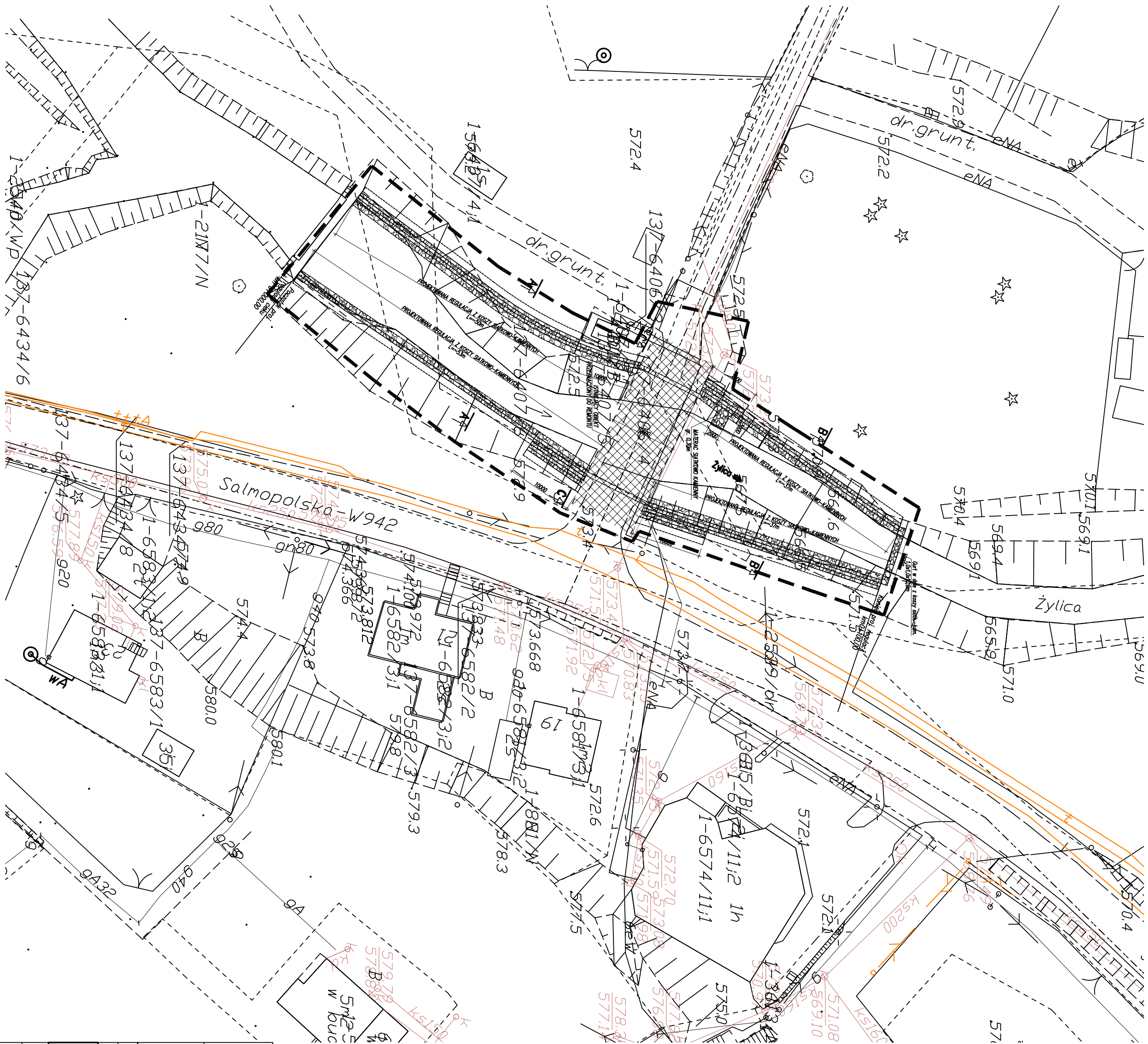
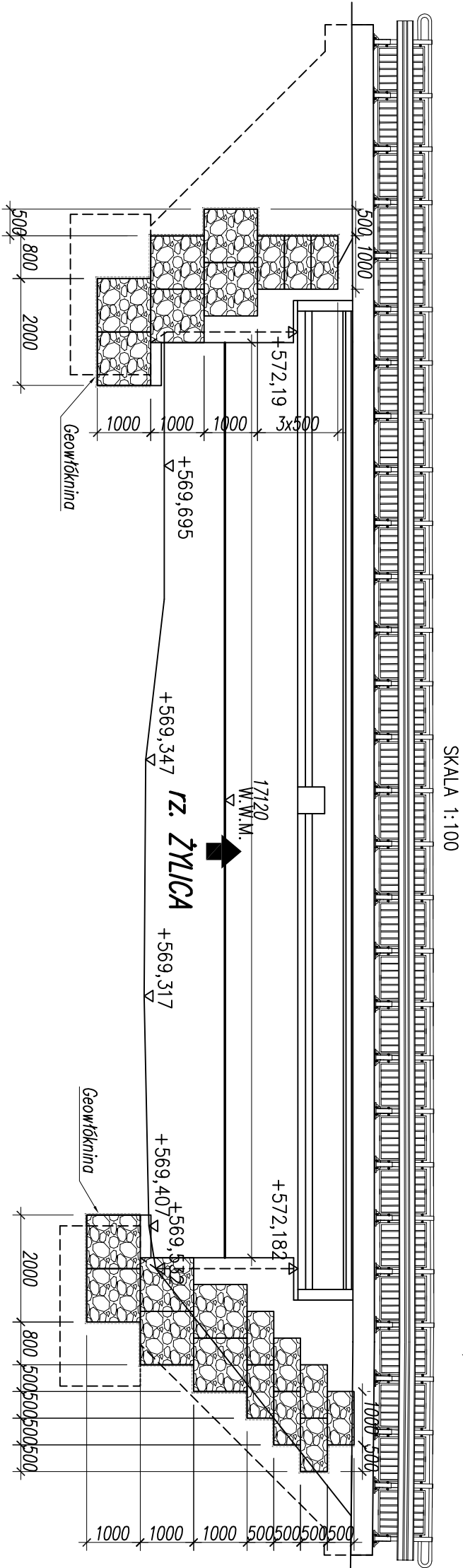
PRZESKÓJ A-A



os. Migdalskie

PRZESKÓJ C-C

ul. Salmopolska



- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją i STWORB

INWESTOR:		JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
GMINA SZCZYZYRK		INWUS SP. Z O.O.	
ul. BESKIDZKA 4		ul. WARSZAWSKA 5	
43-370 SZCZYZYRK		43-300 BIELSKO-BIALA	
ZADANIE: SZCZYZYRK UL. WIDOKOWA – REMONT PRZYCZŁÓKÓW MOSTU (0+008-0+037,5)			
NAPRAWA USZKODZONYCH KOSZY KAMIENNYCH, ODTWORZENIE KORYTA RZECI NA DL. 100mb			
ZMIĄŻANIE Z USUNIĘCIEM SKUTKÓW KLĘSK ZIMOWYCH, KTÓRE BYŁY NASTĘPSTWEM POWODZI Z 2010r.			
SKALA:	1:500, 1:100	NR. RYSUNKU:	
DATA:	06.2012r.	PBW/09	
TYTUŁ RYSUNKU:			
REMONT REGULACJI KORYTA CIEKU			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Lech Marciś	102/89-BB	
ASISTENT PROJ.	mgr inż. Tomasz Kulowski		

C

ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że opracowanie p.t.:

**„Szczyrk ul. Widokowa – remont przyczółków mostu (0+008 – 0+037,5)
Naprawa uszkodzonych koszy kamiennych, odtworzenie koryta rzeki
na dł. 100mb związane z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych,
które były następstwem powodzi z 2010r”**

zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno –
budowlanymi, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne
z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

<i>Funkcja Imię Nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant mgr inż. Lech Marcisz	upr. nr 102/89-88 w spec. mosty upr. nr 1227/120/86 w spec. konstr.-bud.	

Skala 1:1000

