



F.P.H.U.

REMOS

inż. Józef Siry

ul. Przemysłowa 10

NIP: 872-000-96-31

Tel: +48 (0) 14 – 6812285

Fax: +48(0) 14 – 6813741

tel.kom. 605670258, 607594155, 607270807

DĘBICA

Egz nr. ...

BIURO TECHNICZNE

39-200 DĘBICA

ul.Przemysłowa 10

e-mail

biuro@remost.pl

OBIEKT:

Most drogowy w ciągu drogi gminnej, na rzece Mogielanka, w miejscowości Miechowice

NUMERY

674/1; 676

DZIAŁEK:

ZADANIE:

Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice

INWESTOR:

GMINA MOGIELNICA

05-640 Mogielnica

ul. Rynek 1

STADIUM
PROJEKTU:

DOKUMENTACJA PRZETARGOWA

TYTUŁ CZĘŚCI
PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY

A. CZĘŚĆ OPISOWA

AUTORZY DOKUMENTACJI:

OŚWIADCZENIE: (Art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane)

Niniejszy Projekt p. n. „Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	Branża	Funkcja	Imię, Nazwisko, Nr. uprawnień	Data	Podpis
1.	mostowa	Opracowujący	mgr inż. Wojciech Smajdor		
2.		Opracowujący	mgr inż. Paweł Krawczyk		
3.		Projektant	inż. Józef Siry WZDP/19/2001/upr122/72		

DĘBICA, grudzień 2011

SPIS TREŚCI

DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ – PROJEKTU WYKONAWCZEGO inwestycji pn. „Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowie”

A. CZĘŚĆ OPISOWA	str. 2 - 14
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Cel i zakres opracowania.....	3
4. Stan istniejący.....	4
5. Rozwiązania projektowe.....	4
5.1. Założenia projektowe.....	4
5.2. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe	6
5.3. Warunki geologiczne	6
5.4. Kolejność realizacji robót	7
5.5. Organizacja ruchu na czas remontu mostu.....	7
6. Projektowane rozbiórki.....	7
7. Szczegółowy opis projektowanych robót.....	8
7.1. Fundamenty	8
7.2. Przyczółki	8
7.3. Łożyska	8
7.4. Konstrukcja nośna przęsła	8
7.5. Hydroizolacje.....	9
7.6. Kapy chodnikowe	9
7.7. Odwodnienie pomostu	10
7.8. Zasyпки mostowe	10
7.9. Dojazdy do mostu	10
7.10. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych	10
7.11. Nawierzchnie	10
7.12. Dylatacje	11
7.13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	11
8. Uwagi końcowe.....	11
9. Uprawnienia Projektanta	12
9. Informacja o części rysunkowej.....	14

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

Podstawą do wykonania niniejszego projektu jest umowa z Gminą Mogielnica na opracowanie Dokumentacji Projektowej, oraz:

- [1]. Projekt budowlany „Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowie”,
- [2]. Karta informacyjna przedsięwzięcia,
- [3]. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Burmistrza gminy Mogielnica.
- [4]. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza gminy Mogielnica.
- [5]. Wypis z rejestru gruntów.
- [6]. Mapa do celów projektowych opracowana na podstawie aktualizacji mapy zasadniczej przyjęta do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grójcu.
- [7]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364 z późn. zmianami).
- [8]. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami).
- [9]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133).
- [10]. 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 43/99, poz. 430).
- [11]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63/00, poz. 735).
- [12]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych.
- [13]. PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia;
- [14]. PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [15]. PN-82/S-10052. Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [16]. PN-EN 10025-3. Wyroby walcowane na gorąco. Warunki techniczne dostawy spawalnych stali konstrukcyjnych drobnosiarnistych po normalizowaniu lub walcowaniu normalizującym.
- [17]. W. Bogucki, M. Żybertowicz, Tablice do projektowania konstrukcji metalowych. Arkady 2005.
- [18]. Katalog Detali Mostowych. GDDP. Warszawa 1997.
- [19]. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. „Transprojekt” Warszawa. 1979.
- [20]. Wizja w terenie, inwentaryzacja i pomiary własne.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowie, powiat grójecki województwo mazowieckie.

Konieczność remontu obiektu mostowego wynika z następujących przesłanek techniczno – ekonomicznych:

- zły stan techniczny istniejącego mostu, a zwłaszcza jezdni, chodnika dla pieszych, balustrad,
- uszkodzenia podpór, stwarzające ryzyko awarii mostu,
- stworzenie warunków umożliwiających bezpieczne korzystanie przez użytkowników mostu,
- poprawa estetyki obiektu.

3. Cel i zakres opracowania.

Projektowany remont mostu ma na celu uzyskanie:

- trwałego i bezpiecznego podparcia obiektu,
- wydzielenie strefy jezdni i chodnika dla pieszych z zachowaniem normowych szerokości użytkowych mostu,
- bezpieczeństwa użytkowników znajdujących się na moście i w jego otoczeniu,
- poprawnej estetyki obiektu wpisującej się w otaczający krajobraz nie ingerując zbyt w istniejące zagospodarowanie terenu.

W wyniku realizacji zadania przewiduje się:

- wykonanie nowych podpór mostu za istniejącymi murami podporowymi,
- remont istniejącego przęsła mostu w wyniku którego uzyskuje się przęsło zespolone stalowo żelbetowe dostosowane do szerokości normowych,
- wykonanie wyposażenia pomostu (krawężniki kamienne, kapy chodnikowe, barieroporcze, nawierzchnie na moście i dojazdach),
- wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych.

W zakresie Projektu Wykonawczego wykonano zwięzły opis techniczny zawierający charakterystykę projektowanych robót remontowych uszczegółowiony rysunkami rozwiązań technicznych.

4. Stan istniejący.

Przedmiotowy obiekt znajduje się na obszarze w którym dominują pola uprawne z pojedynczą zabudową mieszkaniową, w ternie równinnym w miejscowości Miechowie, na terenie obejmującym działki o numerach ewidencyjnych 676, 674/1.

Most przekracza przeszkodę terenową – rzekę Mogielanka, która w rejonie mostu ma nieregularne brzegi o zmiennej linii. Przed i za mostem rzeka tworzy rozlewisko. Na dnie rzeki, między podporami mostu wykonany jest gurt drewniano betonowy tamujący wodę. Dno rzeki pod mostem jest betonowe ze spadkiem ok. 5%. Od strony dolnej wody rzeka wytworzyła naturalne rozlewisko. Głębokość rzeki przed i za mostem wynosi ok. 1,5m-2,0m.

Brzegi rzeki są porośnięte krzewami i drzewami o średniej wielkości. W rejonie inwestycji rzeka nie ma umocnionych brzegów ani dna, jedynie betonowy fragment dna pod mostem.

Przedmiotowy most jest to obiekt belkowy, jednoprzęsłowy. Konstrukcja pomostu składa się z rusztu stalowego z dźwigarów stalowych INP500, na których oparty jest drewniany pomost. Całkowita długość mostu wynosi 14,90m. W przekroju poprzecznym pomost został zwężony do jednego pasa ruchu ze względu na zniszczoną balustradę i część mostu od strony dolnej wody. W chwili obecnej szerokość całkowita mostu (średnio) wynosi 7,40m, w tym: - jezdnia ok. 4,0m i chodnik 0,4m.

Obiekt jest usytuowany prostopadle do przeszkody wodnej, znajduje się na odcinku drogi, która w planie usytuowana jest w łuku poziomym o promieniu ok. 200m. W kierunku podłużnym niweleta na moście kształtuje się w poziomie. Nawierzchnia na moście nie posiada spadków poprzecznych.

Głównym elementem nośnym mostu jest ruszt stalowy składający się z 4 dźwigarów INP500 w rozstawach co 1,30m. Stężenia poprzeczne wykonane z ceownika C300 nad podporami. Pomost drewniany wykonany jest z poprzecznic 23x23cm w rozstawach co 0,9m. na poprzecznicach oparta jest dylna górna grubości ok. 15cm. Balustrada wykonana jest jako drewniana z krawędziaków 14x14cm.

Podpory wykonane są jako kamienne mury oporowe grubości ok. 1,0m ze skrzydłami od strony górnej wody. Podpory są w stanie zagrażającym bezpieczeństwu użytkowników, widoczne są pęknięcia i ubytki kamienia na powierzchni murów. Posadowienie murów nie jest znane.

Dojazdy do mostu są odcinkiem drogi gminnej. Szerokość jezdni na dojazdach łącznie z wąskimi poboczami wynosi ok. 4,4m. Nawierzchnia na drodze jest utwardzona, tłuczniowa z poboczami gruntowymi. Niweleta drogi na dojazdach jest ze spadkiem ok. 1-2% w kierunku od mostu. Istn. droga nie posiada rowów, skarpy są nieregularna i porośnięte trawą i krzewami.

Teren, na którym zlokalizowany jest most nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Teren, na którym realizowana jest inwestycja, nie przebiega przez Europejską Sieć Obszarów Natura 2000. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Ponadto teren ten nie wykazuje wartości kulturowych dla lokalnego społeczeństwa.

Forma architektoniczna istniejącego mostu jest niemożliwa do określenia, gdyż most jest w złym stanie technicznym, pozbawiony jakiegokolwiek estetyki. Ponadto most jest praktycznie nie widoczny z perspektywy z powodu licznych zarośli w rejonie mostu, oraz wegetacji roślinności na elementach mostu.

5. Rozwiązania projektowe.

5.1. Założenia projektowe.

Projektowany obiekt jest budowlą o charakterze komunikacyjnym, przeprowadzającym ruch kołowy i pieszy nad przeszkodą terenową w postaci rzeki. Remont mostu został zaprojektowany w taki sposób, aby zbytnio nie ingerował w otaczające środowisko, a zarazem nawiązywał swoją formą do otoczenia. Zachowanie

istn. światła mostu, jak i istniejących murów podporowych nie będzie powodować utrudnień w migracji zwierząt, oraz nie zakłóci przepływu wód. Projektowany obiekt będzie prosty co do formy architektonicznej.

Zaprojektowano nowe podpory mostu, oraz remont istniejącego przęsła. Przęsło mostu po remoncie stanowić będzie ruszt stalowy z żelbetową zespoloną płytą pomostu. Jest to typowa konstrukcja dla takiej długości mostu. Względy ekonomiczne przemawiają za takim rozwiązaniem, gdyż wykorzystuje się istniejące materiały. Przęsło o stałej wysokości wtapiające się w skarpy nasypu drogowego, stanowić będzie płynne przejście z jednego brzegu rzeki na drugi brzeg, oraz swobodny przepływ wód pod mostem.

Ukształtowanie pomostu również jest klasyczne, z zachowaniem wszelkich norm, przepisów, oraz przede wszystkim bezpieczeństwa użytkowników z zachowaniem wymaganej estetyki.

Przewidziano korektę nasypów drogowych na dojazdach do mostu, w celu poprawnego połączenia remontowanego obiektu z drogą gminną. Dostosowanie do krajobrazu i warunków istniejących zostanie zrealizowane przez wykonanie humusowania skarpy i obsianie mieszanek traw.

Forma architektoniczna mostu po remoncie ulegnie zmianie, na korzyść dla istniejącego krajobrazu.

Zaproponowane rozwiązanie remontu mostu, oparte jest na klasycznych wzorcach, w których nacisk położony jest na funkcjonalność obiektu i ekonomiczność, z jednoczesnym zachowaniem smaku i estetyki.

Podstawowe założenia projektowe przyjęte zostały na podstawie obowiązujących norm i przepisów, ustaleń z Inwestorem, oraz zatwierdzonych przez Inwestora rozwiązań projektowych obiektów inżynierskich. Projekt budowlany sporządzono w oparciu o obecnie obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy dla projektowania konstrukcji mostowych.

Wszystkie rzędne wysokościowe w projekcie podano w państwowym układzie „Kronsztadt 60”.

Przyjęto następujące szczegółowe założenia do projektowania:

- obciążenie pojazdem na klasę C (30t) wg PN - 85 /S -10030,
- charakter obiektu – trwały (stały),
- schemat statyczny – belka swobodnie podparta,
- rozpiętość teoretyczna – 11,60m,
- długość całkowita – 14,94m,
- szerokości użytkowe:
 - jezdnia 4,50m
 - opaski bezpieczeństwa $2 \times 0,50\text{m} = 1,00\text{m}$
 - chodnik 0,75m
 - balustrady i gzymsy $2 \times (0,545\text{m} + 0,04\text{m}) = 1,17\text{m}$,
- całkowita szerokość pomostu – 7,42m,
- usytuowanie obiektu w planie – prosta (bez zmian),
- kąt skrzyżowania z przeszkodą – 90° (bez zmian),
- skrajnia pionowa dla pojazdów samochodowych – zachowana,
- skrajnia pionowa dla chodników – zachowana,
- dźwigary główne – dwuteowniki INP500 dł. 12,00m,
- rozstaw poprzeczny dźwigarów – $4 \times 1,30\text{m}$,
- płyta mostu – żelbetowa gr. 18-30cm, ze skosami nad dźwigarami, zespolona z dźwigarami za pomocą opórek stalowych,
- niweleta jezdni – od strony Głowczynka i na moście – spadek podłużny 1% w stronę Głowczynka
– od strony Miechowic – łuk pionowy o promieniu 353,30m,
- spadki poprzeczne – daszkowy 2% na jezdni i 3% na chodnikach w stronę jezdni,
- spadek podłużny – zgodnie z niweletą,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – odwodnienie powierzchniowe realizowane przez spadki podłużne i poprzeczne poza obiekt,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu – barieroporcze na moście i bariery drogowe na dojazdach,
- podpory – mikroprzyczółki o gr. 90cm i wys. 177cm stanowiące oczep fundamentów, ze skrzydełkami zatopionymi w nasypie,
- fundamenty – żelbetowe pale wiercone średnicy 500mm, długości 8,0m, jednorzędowo w rozstawie 1,3m, w ilości po 5 szt. na podporę,
- światło mostu – bez zmian.

5.2. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.

Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych podczas remontu obiektu:

- stal zbrojeniowa klasy AIIIIN gat. B500SP – zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych
- beton mostowy o nast. klasach:
 - C20/25 – wykonanie pali wierconych,
 - C25/30 – wykonanie mikroprzyczółków, wykonanie kap chodnikowych,
 - C30/37 – wykonanie płyty pomostu,
- kształtowniki stalowe w gatunku o $R_{e_{min}}=235MPa$ (np.: S235JR+AR):
 - rura okrągła 508x8, dł.8m – wykonanie rurowania w trakcie wiercenia pali,
 - INP500 – wykonanie dodatkowego dźwigara głównego,
 - C300 – wykonanie poprzecznic,
 - C100 – wykonanie opórek zespalaających,
 - blacha gr. 8, 20, 30mm – wykonanie łożysk i żeberk węzłowych do montażu poprzecznic,
- roztwór asfaltowy gruntujący i półpłynna masa asfaltowa – izolacje na zimno,
- papa termozgrzewalna – pozioma izolacja płyty pomostu,
- dreny z włókna węglowego oraz sączki poliamidowe – system odprowadzenia wód z płyty pomostu,
- krawężniki granitowe 20x20, zaprawa niskoskurczowa typu PCC, prefabrykowane deski gzymsowe z polimerobetonu o wym. 4x55x100 – wykonanie kap chodnikowych,
- barieroporęcze ocynkowane – wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- beton asfaltowy, cienkowarstwowa nawierzchnia chodnika na bazie żywic – wykonanie nawierzchni na moście,
- system zabezpieczenia antykorozyjnego:
 - warstwa podkładowa – epoksydowa gr. min. 80 μm ,
 - międzywarstwa – epoksydowa gr. min. 125 μm ,
 - warstwa nawierzchniowa – poliuretanowa gr. min. 125 μm ,

5.3. Warunki geologiczne.

Pod względem geologicznym teren na którym zlokalizowana jest inwestycja znajduje się w zasięgu Niecki Warszawskiej, wypełnionej utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi, w podłożu których zalegają utwory kredowe;

Utwory kredowe zalegają pod przykryciem trzeciorzędu, wykształcone są jako wapienie, margle, piaski i mułki zalegają na głębokości od 25m p.p.t..

Utwory trzeciorzędu (miocen, pliocen), tworzą podłoże czwartorzędu i wykształcone są w postaci piasków z przewarstwieniami ilów i mułków z małymi wkładkami węgla brunatnego. Głębokość zalegania warstw waha się w przedziale od 15m do 25m p.p.t..

Utwory czwartorzędu zalegają ciągią pokrywą na utworach trzeciorzędu.

W plejstocenie wydzielono 3 poziomy glin zwałowych:

- najniższy, związany ze zlodowaceniem krakowskim;
- środkowy, niekiedy dwudzielny – zlodowacenie środkowopolskie, stadiał Radomki;
- najwyższy, występujący często na powierzchni terenu – zlodowacenie środkowopolskie, stadiał Warty.

Gliny zwałowe są najbardziej rozpowszechnionym osadem plejstocенskim na rozpatrywanym terenie. Miąższość glin jest różna – wynosi od 3 do ok. 27 m.

Ponadto dość duże powierzchnie zajmują piaski i piaski wodnolodowcowe starsze.

Na glinach zwałowych stadiału Warty lokalnie występują piaski wodnolodowcowe, związane z ujściami starych dolin wód roztopowych.

Plejstocенskie tarasy akumulacyjne budują piaski pylaste, drobnoziarniste, niekiedy średnioziarniste. Pod względem litologicznym reprezentowane są przez gliny zwałowe, piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej, piaski tarasów akumulacyjnych, oraz piaski i żwiry moren czołowych.

Akumulacje holocенskie reprezentują osady akumulacji bagiennej (torfy występujące w dolinach rzeki Mogielanki) oraz osady akumulacji aluwialnej i deluwialnej – piaski.

Utwory holocenu wypełniają rozległe obniżenia terenu oraz szereg mniejszych zagłębień i dolinek.

Bezpośrednio w rejonie przedmiotowego mostu grunty budujące podłoże drogowe są pochodzenia antropogenicznego (nasyp drogowy) zbudowane są z gruntów niespoistych średnio zagęszczonych, przepuszczalnych. Są to głównie żwiry i piaski drobne pomieszane lokalnie z glinami zwartymi. Miąższość tej warstwy wynosi ok. 3,0m od poziomu istn. jezdni.

Poniżej nasypu znajduje się cienka warstwa torfów o miąższości ok. 1,0m – 1,5m. na poziomie torfów występuje poziom wody gruntowej. Poza nasypem grubość warstwy torfów jest większa, skąd można wnioskować, iż w trakcie budowy drogi część torfów została usunięta i stanowiła podłoże dla budowy nasypu drogowego.

Kolejną warstwę stanowią piaski drobne i średnie, średnio zagęszczone. Grunty tej warstwy są wilgotne i mokre. Strop warstwy piasków znajduje się na poziomie ok. 4,0m – 4,5m poniżej poziomu istniejącej drogi i warstwa ta jest o miąższości kilkunastu metrów.

5.4. Kolejność realizacji robót.

Kolejność realizacji inwestycji będzie następująca:

- oznakowanie terenu budowy i terenu przyległego do przebudowywanego mostu,
- wykonanie tymczasowej kładki dla pieszych, umożliwiającej ruch pieszym na drugą stronę rzeki,
- skierowanie ruchu kołowego na inne drogi objazdowe wg opracowanego i zatwierdzonego Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu,
- przygotowanie terenu budowy,
- remont mostu :
 - rozbiórka istniejącego wyposażenia (nawierzchnia drewniana na moście i tłuczniowa na dojazdach, balustrady drewniane na moście), z pozostawieniem rusztu stalowego,
 - wykonanie wykopów na dojazdach do mostu,
 - wykonanie fundamentów mostu z pali wierconych z rurowaniem,
 - wykonanie oczepów pali stanowiących mikroprzyczółki ukryte w nasypie drogowym,
 - remont stalowej konstrukcji nośnej mostu (czyszczenie konstrukcji, montaż drobnych elementów stalowych oraz dodatkowego dźwigara, zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej mostu),
 - wykonanie żelbetowej płyty zespalającej z rusztem stalowym,
 - wykonanie wyposażenia pomostu (izolacja płyty, krawężniki, kapy chodnikowe, barieroporcze),
 - wykonanie zasypki za mikroprzyczółkami, oraz na długości dojazdów, z dopasowaniem do warunków istniejących,
 - wykonanie warstw podbudowy,
 - wykonanie systemu odprowadzającego wodę z pomostu (dreny, sączki),
 - wykonanie nawierzchni asfaltowej na moście i dojazdach, oraz nawierzchni żywicznej i brukowej na chodnikach,
 - wykonanie robót przyobiektowych na dojazdach (korekta nasypów, humusowanie skarp nasypów),
- uporządkowanie terenu w obrębie przebudowywanego mostu, rozbiórka tymczasowej kładki dla pieszych,
- przywrócenie stałej organizacji ruchu na moście

5.5. Organizacja ruchu na czas remontu mostu.

Na czas remontu mostu przewiduje się wykonanie tymczasowej kładki dla pieszych, oraz wyłączenie obiektu z ruchu kołowego i skierowanie tego ruchu na drogi objazdowe.

Wykonawca robót przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru Projekt tymczasowej kładki dla pieszych. Kładka powinna mieć szerokość min. 1,5m, oraz posiadać balustradę o wys. 1,1m, a także posiadać stabilne oparcie na brzegach rzeki. Wykonawca zapewni oświetlenie tymczasowego przejścia dla pieszych w porze nocnej. Dojścia do kładki szer. min 1,5m powinny być wyrównane warstwą kruszywa łamanego.

Organizacja placu budowy powinna uwzględniać oznakowanie terenu w znaki informujące i kierujące pieszych na tymczasowe przejście.

W trakcie trwania remontu mostu przewiduje się całkowite zamknięcie mostu dla ruchu kołowego. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu, uzyskania wszelkich uzgodnień projektu, oraz zapewnienia oznakowanie drogi objazdowej. Przez cały czas trwania remontu Wykonawca ma obowiązek dbania o stan oznakowania tymczasowego. Po zakończeniu robót Wykonawca zdemonstruje oznakowanie tymczasowe.

Wykonawca robót oznakuje również plac budowy i ustawi znaki informujące o prowadzonych pracach budowlanych.

6. Projektowane rozbiórki.

W ramach remontu mostu przewidziano następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka drewnianego pomostu (balustrady, chodniki, jezdnia, poprzecznice),

- rozbiórka warstw jezdni bezpośrednio za mostem na dojazdach obustronnie na długości ok. 7,2m za mostem,
- rozbiórka części nasypy drogowego za mostem na dojazdach obustronnie na długości ok. 2x7,2m
- ściągnięcie humusu na skarpach nasypu w rejonie dojazdów

Kolejność robót rozbiórkowych leży w gestii Wykonawcy, zależnie od przyjętej technologii wykonania remontu mostu.

Przed rozpoczęciem rozbiórki Wykonawca zabezpieczy przestrzeń pod mostem kurtynami ochronnymi, tak aby ewentualne spadające drewniane elementy podczas rozbiórki nie znalazły się w rzece, a zatrzymały na kurtynach. Po rozebraniu pomostu kurtynę wraz z materiałem z rozbiórki należy usunąć.

Drewniane elementy pomostu po rozbiórce należy posegregować i przetransportować na miejsce wskazane przez Inwestora.

Ściągnięty humus należy złożyć w rejonie budowy, w zabezpieczonych przed czynnikami atmosferycznymi pryzmach, a następnie po wykonaniu korekt nasypów zostanie on ponownie użyty do humusowania skarp.

Materiał z rozbiórki jezdni i nasypu drogowego należy złożyć na miejscu i wykorzystać go ponownie do budowy nasypów. Przydatność materiału z rozbiórki powinna być potwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Przed wbudowaniem materiału Wykonawca powinien uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru na wbudowanie materiału.

7. Szczegółowy opis projektowanych robót.

7.1. Fundamenty.

Zaprojektowano posadowienie podpory mostu na palach wierconych z zabezpieczeniem otworu w czasie wiercenia przez rurowanie. Po osiągnięciu żądanej głębokości i zabetonowaniu pala należy wyciągnąć rurę obsadową. Rura obsadową pozostaje własnością Wykonawcy. Należy wykonać po 5 szt. pali średnicy 500mm dł. 8,0m, w jednym rzędzie, w rozstawach 4x1,30m. Do wykonania pali przewidziano rury stalowe 508x8 ze stali S235, beton żwirowy klasy C20/25, oraz zbrojenie w postaci kosza z prętów średnicy 22mm, owiniętych spiralnie drutem gładkim $\varnothing 8\text{mm}$. Skok spirali 20cm zagęszczony w strefie głowicy pala do 10cm. Po wywierceniu i zabetonowaniu pala należy zatopić w świeżej mieszance betonowej przygotowany kosz zbrojeniowy w taki sposób aby wystawał on z zabetonowanego pala na wysokość ok. 50cm. Wystające zbrojenie będzie połączone później ze zbrojeniem oczepu stężającego palisadę.

7.2. Przyczółki.

Głowice palisady będą stężone oczepem żelbetowym 90x60 i długości 7,50m. Utworzona w ten sposób belka stanowić będzie ławę podłożyskową mikroprzyczółka. Z tyłu belki zaprojektowano ściankę żwirową gr. 30cm i wysokości 59cm, a na końcach belki przewidziano skrzydełka gr. 30cm i długości 1,15m. ukształtowana w ten sposób konstrukcja stanowi zarazem oczep pali, oraz mikroprzyczółek zatopiony w nasypie drogowym. Do wykonania zbrojenia mikroprzyczółków przewidziano pręty zbrojeniowe średnicy 16mm i 12mm, oraz beton klasy C25/30.

7.3. Łożyska.

Zaprojektowano oparcie konstrukcji stalowej mostu na ławach podłożyskowych mikroprzyczółków za pośrednictwem łożysk stalowych. Zaprojektowano łożyska z blach stalowych gr. 20mm i 30mm, zapewniające wymagane ograniczenia ruchów przesuwu konstrukcji. Przewidziano wykonanie łożyska stałego – 1 szt., łożysk jednokierunkowo przesuwnych z możliwością przesuwu prostopadle do osi podłużnej mostu – 4 szt., łożyska jednokierunkowo przesuwne z możliwością przesuwu równolegle do osi podłużnej mostu – 1 szt., łożysk dwukierunkowo przesuwnych – 4 szt.. Łożyska należy rozmieścić zgodnie ze schematem łożyskowania.

7.4. Konstrukcja nośna przęsła.

Remont konstrukcji nośnej mostu polega na dołożeniu jednego dźwigara stalowego o parametrach nie gorszych od istniejących dźwigarów, wykonaniu i montażu żeberek węzłowych, montażu poprzecznic stalowych, oraz wykonaniu i montażu na pasach górnych wszystkich dźwigarów opórek zespalających z płytą pomostu. Na całej konstrukcji stalowej przewidziano wykonanie powłoki zabezpieczenia antykorozyjnego. Na konstrukcji stalowej oparto płytę pomostu zespoloną z dźwigarami dzięki zamontowaniu dodatkowych opórek.

Z uwagi na osiągnięcie nośności mostu przewidziano dostawienie jednego dźwigara stalowego do istniejącej konstrukcji. Uzyskuje się w ten sposób ruszt stalowy składający się z pięciu dźwigarów stalowych z kształowników INP500, długości 12,00m, ze stali o $R_{e_{min}}=235\text{MPa}$ w rozstawach 4x1,30m. Zaprojektowano stężenie dźwigarów poprzecznicami wykonanymi z ceownika C300 ze stali o $R_{e_{min}}=235\text{MPa}$. W celu połączenia dźwigarów głównych z poprzecznicami przewidziano montaż blach węzłowych gr. 8mm stanowiących żeberka. Żeberka należy łączyć do dźwigarów głównych poprzez spawanie. Połączenie poprzecznic do żeberk zaprojektowano jako połączenie śrubowe – cierne przy zastosowaniu śrub M16x45 klasy 10.9. Stężenie rusztu poprzez zastosowanie poprzecznic przewidziano w rozstawach osiowych: 3,80m+4,00m+3,80m=11,60m.

Na górnej powierzchni pasów górnych dźwigarów zaprojektowano wykonanie opórek zespalających z płytą pomostu. Opórki należy wykonać z ceownika C100, do którego przyspawać należy pętlę z pręta #12mm. Przyjęto następujące rozstawy opórek: 20cm w strefie podporowej, 40cm w środku przęsła, a w 2/3 rozpiętości rozstaw 30cm.

Na tak ukształtowanym ruszcie stalowym przewidziano płytę pomostu. Zaprojektowano płytę z betonu klasy C30/37 o szerokości całkowitej 728,5cm i całkowitej długości 12,60m. Końce płyty zachodzą na ściankę żwirową na całej ich szerokości. Nad dźwigarami przewidziano skosy utworzone w płycie o wym. 10x10cm. Grubość płyty jest zmienna na szerokości i wynosi od 18cm do 30cm. Na górnej powierzchni płyty przewidziano ukształtowanie spadków poprzecznych: daszkowego 2%, oraz 3% na wspornikach pochodnikowych w stronę linii ścieku. Podłużnie przewidziano ukształtowanie płyty w spadku jednostronnym 1% w kierunku Głównicy. Zaprojektowano zbrojenie płyty pomostu prętami klasy AIIIIN, żebrowanymi średnicy 12mm, 16mm, oraz 22mm w siatce 20x20 z lokalnym dozbrojeniem stref wrażliwych.

Przed rozpoczęciem deskowania płyty pomostu należy wykonać podparcie tymczasowe w środku rozpiętości mostu nadając konstrukcji stalowej przeciwstrzałkę ugięcia 10mm w środku rozpiętości.

7.5. Hydroizolacje.

Powierzchnie mikroprzyczółków w części stykającej się z gruntem zabezpieczone będą izolacją typu „na zimno”. Przewidziano pokrycie powierzchni izolowanych masą asfaltową, po wcześniejszym zagruntowaniu roztworem asfaltowym.

Płyta pomostu oraz wsporniki skrzydełek na całej szerokości będą chronione warstwą izolacji bitumicznej z papy termozgrzewalnej grubości min. 5mm. Przed ułożeniem papy powierzchnię płyty należy przygotować i oczyścić, a następnie zagruntować primerem. Podczas układania papy należy przestrzegać zasad układania, zwłaszcza w zakresie długości zakładów. Podczas układania należy wywinąć skrajne arkusze papy na boki płyty.

Na końcach płyty w strefie podparć przewidziano zawinięcie izolacji z papy termozgrzewalnej na powierzchnię pionową płyty, w taki sposób aby izolacja zachodziła na ściankę żwirową na całej szerokości płyty i na długość ok. 15cm.

7.6. Kapy chodnikowe.

W ramach wykonania kap chodnikowych przewidziano następujące roboty:

- montaż krawężników,
- osadzenie kotew kap chodnikowych,
- montaż prefabrykowanych desek gzymsowych,
- montaż zbrojenia kap, oraz montaż kotew barieroporęczy
- betonowanie kap chodnikowych

Do wykonania kap chodnikowych przewidziano zastosowanie granitowych krawężników o wymiarach 20x20. Krawężniki należy ustawiać po wykonaniu izolacji płyty i po zmontowaniu drenów odwadniających, na zaprawie z mieszanek niskoskurczowych, na spoiwie cementowym, typu PCC. Podczas montażu krawężników należy pozostawić szczelinę ok. 8mm między nimi. Przestrzeń tę po ułożeniu krawężników wypełnia się masą trwale plastyczną w celu uszczelnienia.

Do zamocowania kapy z płytą pomostu przewidziano kotwy kapy, które zaprojektowano z pręta żebrowanego średnicy 12mm. Przewidziano kotwy długości 30cm, które należy osadzić w otworach wywierconych w płycie pomostu na żywicy epoksydowej na głębokość ok. 8-10cm. Rozstaw kotew wynosi 0,5m w dwóch rzędach dla kapy od strony górnej wody i jeden rząd w rozstawie 0,5m dla kapy od strony dolnej wody.

Na krawędzi mostu przewidziano zamontowanie desek gzymsowych. Zaprojektowano deski gzymsowe z polimerobetonu o wym. 4x55x100 z wystającym zbrojeniem. Deski należy montować do wcześniej osadzonych kotew kap chodnikowych. Podczas montażu desek gzymsowych należy zwrócić szczególną uwagę

na zachowanie różnicy wysokości w stosunku do krawężników, aby uzyskać wymagany spadek chodnika 3%. Zamontowane na krawędzi pomostu deski gzymsowe stanowią deskowanie boczne kap chodnikowych.

W ostatnim etapie wykonania kap chodnikowych przewidziano zbrojenie kap prętami średnicy 12mm w siatce 30x30cm. W trakcie zbrojenia kap chodnikowych należy osadzić kotwy barieroporęczy. Do betonowania kap chodnikowych przewidziano beton klasy C25/30. należy wykonać żelbetowe kapy chodnikowe na długości mostu. Szerokości kap między krawężnikiem a deską gzymsową wynoszą 84cm dla kapy od strony dolnej wody i 159cm dla kapy od strony górnej wody.

7.7. Odwodnienie pomostu.

Odwodnienie pomostu realizowane będzie za pomocą systemu spadków podłużnych i poprzecznych, z odprowadzeniem poza obiekt.

Odprowadzenie wody z poziomu izolacji odbywać się będzie do linii ścieków wzdłuż krawężników, gdzie zaprojektowano drenaż podłużny z włókna szklanego z włączeniem do sączków i odprowadzeniem pod most. Zaprojektowano po 3 sączki na liniach ścieków, razem 6 sączków.

7.8. Zasyпки mostowe.

Za mikroprzyczółkami zaprojektowany zasypkę ze żwirów, pospółek, piasków o wskaźniku różnoziarnistości nie mniejszy od 5, a wskaźnik zagęszczenia $I_{\Sigma} \geq 1,0$. Do wykonania zasyпки może być użyty materiał z rozbiórki dojazdów, pod warunkiem dopuszczenia do stosowania przez Inspektora Nadzoru. Zasyпка powinna być układana warstwami ok. 30cm i zagęszczana płytami wibracyjnymi.

W celu połączenia istniejącej drogi z remontowanym mostem przewidziano korektę skarp nasypów na dojazdach do mostu. W celu lepszego powiązania z istniejącym gruntem należy wyciąć w istniejącej skarpie stopnie. Do budowy i korekty nasypów na dojazdach przewidziano grunt przepuszczalny dowieziony z ukopu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być nie mniejszy niż 0,95.

7.9. Dojazdy do mostu.

Na dojazdach do mostu przewidziano wykonanie podbudowy z kruszyw łamanych, pod nawierzchnię asfaltową.

Zaprojektowano wykonanie nowych warstw podbudowy przed i za mostem na odcinku ok. 2x7,2m. wg. następującej kolejności:

- warstwa odsączająca – piasek gruby – gr. warstwy 5cm. Warstwę należy wykonać na całej szerokości korony nasypu, ze spadkiem do rowów,
- warstwa górna podbudowy – kruszywo łamane do 63mm – gr. warstwy 25cm, szerokość ok. 4,7m,
- warstwy nawierzchni asfaltowej – jak na moście.

Na dojazdach przewidziano ułożenie krawężników betonowych 20x30 na ławie betonowej gr. 15cm. Krawężniki należy ułożyć dopasowując się do krawężników na moście oraz do istn. drogi gminnej i zatapiając końcówki krawężnika w poboczu.

7.10. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych.

Dla zabezpieczenia powierzchni stalowej konstrukcji nośnej mostu przewidziano pokrycie powierzchni dźwigarów zestawem farb epoksydowo – poliuretanowym. Do zastosowania można stosować tylko materiały posiadające Aprobata IBDiM.

Przed nanoszeniem powłok antykorozyjnych konstrukcję koniecznie trzeba poddać obróbce strumieniowo ściernej poprzez piaskowanie. Powierzchnię stali należy przygotować do stopnia min. Sa2 wg PN-ISO 8501-1.

W ramach zabezpieczenia antykorozyjnego należy wykonać następujące warstwy:

- warstwa podkładowa – epoksydowa gr. min. 80 μm ,
- międzywarstwa – epoksydowa gr. min. 125 μm ,
- warstwa nawierzchniowa – poliuretanowa gr. min. 125 μm ,

7.11. Nawierzchnie.

Nawierzchnię na obiekcie w świetle krawężników, oraz na dojazdach do mostu zaprojektowano jako bitumiczną, dwuwarstwową. Warstwa wiążąca gr. 5cm wykonana będzie z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16, warstwa ścieralna gr. 4cm wykonana będzie z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8.

Na betonie kap chodnikowych przewidziano nawierzchnię poliuretanowo – epoksydową grubości 6mm, stanowiącą jednocześnie izolację betonu kap z uszorstnieniem przez posypanie piaskiem kwarcowym.

7.12. Dylatacje.

Na połączeniu płyty pomostu z warstwami podbudowy przewiduje się wykonanie nacięcia szerokości ok. 10mm na całej szerokości jezdni i na grubość nawierzchni asfaltowej. Szczelinę tę należy zalać rozgrzaną, bitumiczną masą zalewową.

Nie przewiduje się wykonania urządzeń oraz przekryć dylatacyjnych.

7.13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Na krawędziach mostu przewidziano zamontowanie barieroporęczy mostowych sztywnych z przekładką, typu ciężkiego o wysokości 1,1m od poziomu chodnika. Rozstaw słupków barieroporęczy wynosi 1,0m. Elementy barieroporęczy powinny posiadać systemowe zakończenia, oraz być zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

8. Uwagi końcowe.

- Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, wszelkie odstępstwa od rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych, przedstawionych w niniejszym projekcie, wymagają pisemnej zgody Projektanta.
- Remont obiektu powinien być prowadzony przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności mostowej.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na niezainwentaryzowane urządzenia uzbrojenia terenu należy bezwzględnie przerwać roboty i wezwać właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania.
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przejętej technologii robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania remontu do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie porządku na terenie budowy.
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i wdrożenia wszystkich uzgodnień dotyczących niniejszego projektu.

Opracowujący:

mgr inż. Paweł Krawczyk

mgr inż. Wojciech Smajdor

Projektant:

inż. Józef Siry

Kraków, dnia 30 września 1972 r.

Nr WZDP/19/2001/upr122/72

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 14 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa z 1969 r. nr 7, poz. 24).

Obywatel Józef SIRY syn Władysława

urodzony dnia 26 listopada 1947 r. w Bartkowie pow. Brzozów

o t r z y m u j e

w specjalności drog i mostów

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania
drog i mostów drogowych zgodnie z § 3 ust 2 pkt 213 Zarządzenia Ministra
Komunikacji Nr. 195 z 1.12.1964r.

Dyrektor

mgr inż. Władysław Kozłowski





PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2010-12-15

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani Józef Siry

miejsce zamieszkania ul. Jasna 20
..... 39-200 Dębica

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/BD/1826/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia 2011-01-01 2011-12-31
do dnia

Zastępca Przewodniczącego Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Grzegorz Dubik

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

9. Informacja o części rysunkowej.

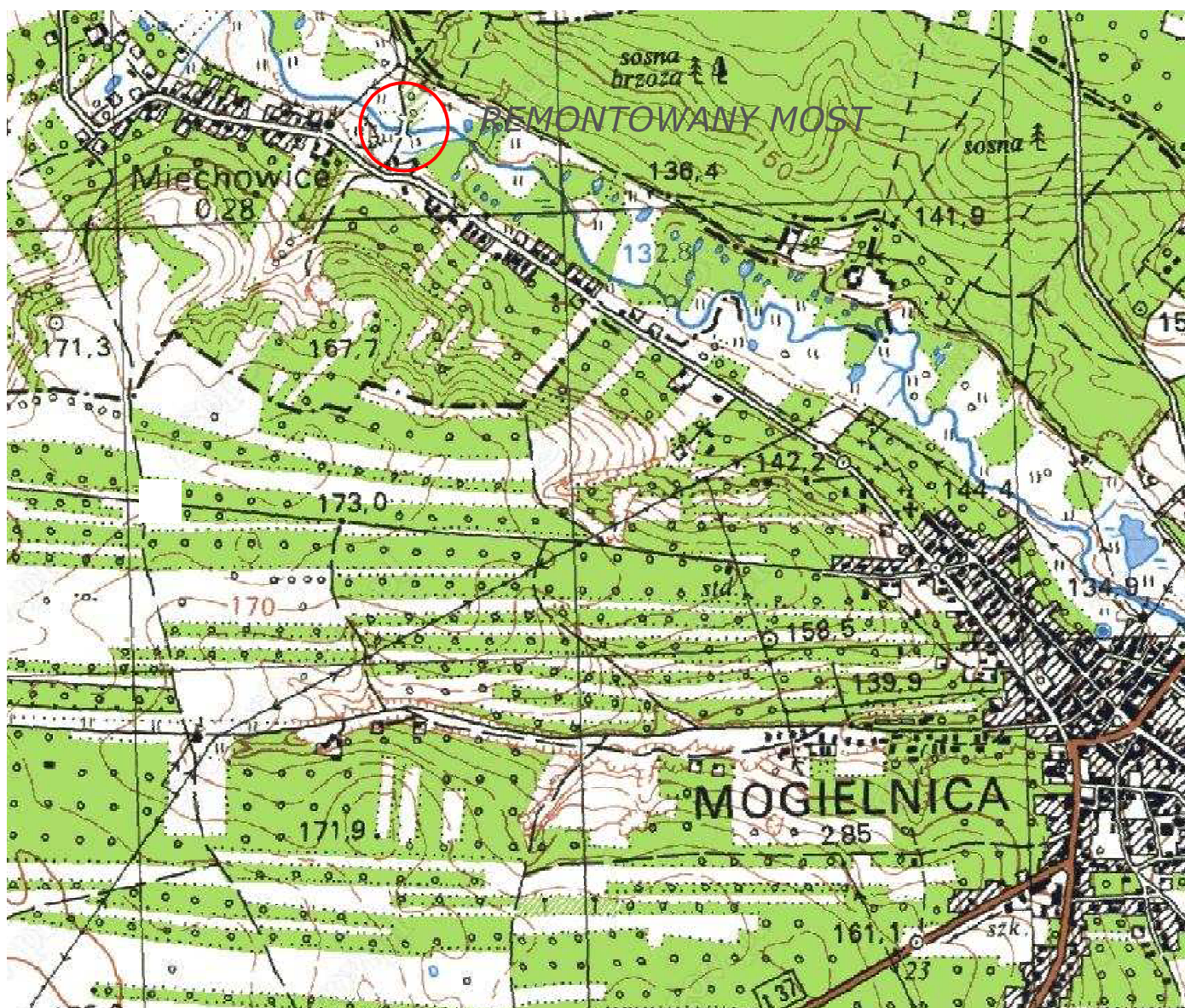
Część rysunkowa Projektu Wykonawczego zadania pn.:

„Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice”

składa się z następujących rysunków:

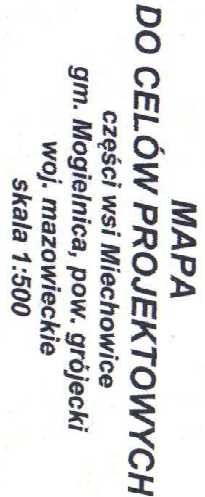
- Rys.1. Orientacja
- Rys.2. Plan sytuacyjny
- Rys.3.1. Rysunek ogólny – cz. A
- Rys.3.2. Rysunek ogólny – cz. B
- Rys.3.3. Rysunek ogólny – cz. C
- Rys.4. Przekrój poprzeczny po remoncie
- Rys.5.1. Rysunek fundamentów
- Rys.5.2. Rysunek zestawieniowy przyczółka
- Rys.5.3. Rysunek konstrukcyjny przyczółka
- Rys.6.1. Rysunek konstrukcyjny łożysk stalowych – cz. A
- Rys.6.2. Rysunek konstrukcyjny łożysk stalowych – cz. B
- Rys.7. Rysunek konstrukcji stalowej mostu
- Rys.8.1. Rysunek zestawieniowy płyty pomostu
- Rys.8.2. Rysunek konstrukcyjny płyty pomostu
- Rys.9. Rysunek konstrukcyjny kap chodnikowych
- Rys.10. Szczegóły drogowe
- Rys.11. Rysunek ogólny – Inwentaryzacja

ORIENTACJA SKALA 1:10 000



© F.P.H.U. REMOS DĘBICA ul. Alifant 10y 14, Przemysław 10 tel. 48 61 41 48 2205 fax 48 61 41 48 2741 e-mail: 48 61 41 48 2205 DEKRO TECHNIKA 30-200 DĘBICA ul. Przemysłowa 10 e-mail: 48 61 41 48 2205		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku :		ORIENTACJA	
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajdor		Skala : 1:10000
Opracował :	mgr inż. Paweł Krawczyk		Data opracowania : grudzień 2011r.
Projektował	inż. Józef Siry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72		Nr rys.: Nr 1

SKALA 1:500

[illegible]

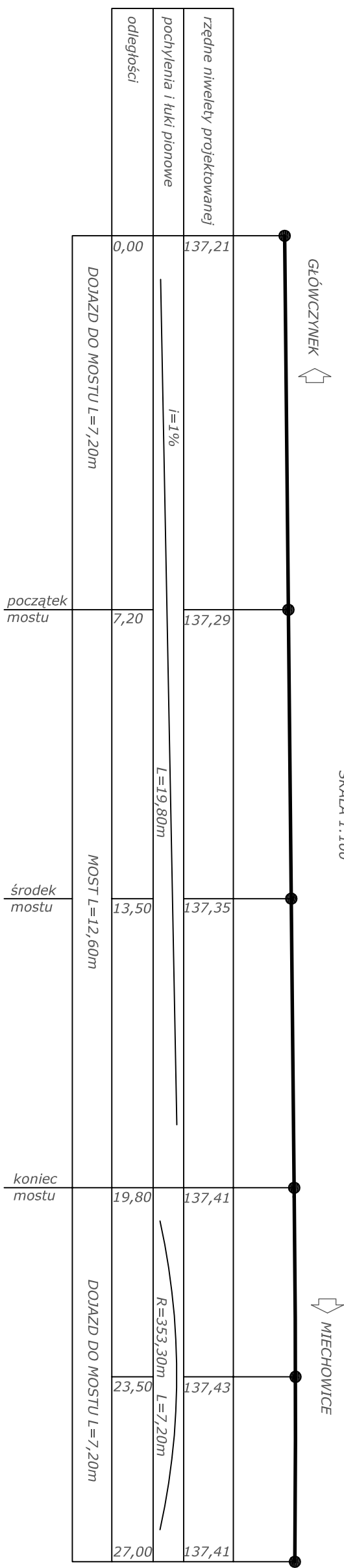
- zakres aktualizacji mapy
- - - linia rozgraniczająca teren inwestycji

	<i>jezdnia</i>
	<i>chodnik dla pieszych</i>
	<i>bariery bezpieczeństwa ruchu</i>
	<i>korekta skarp nasypów</i>

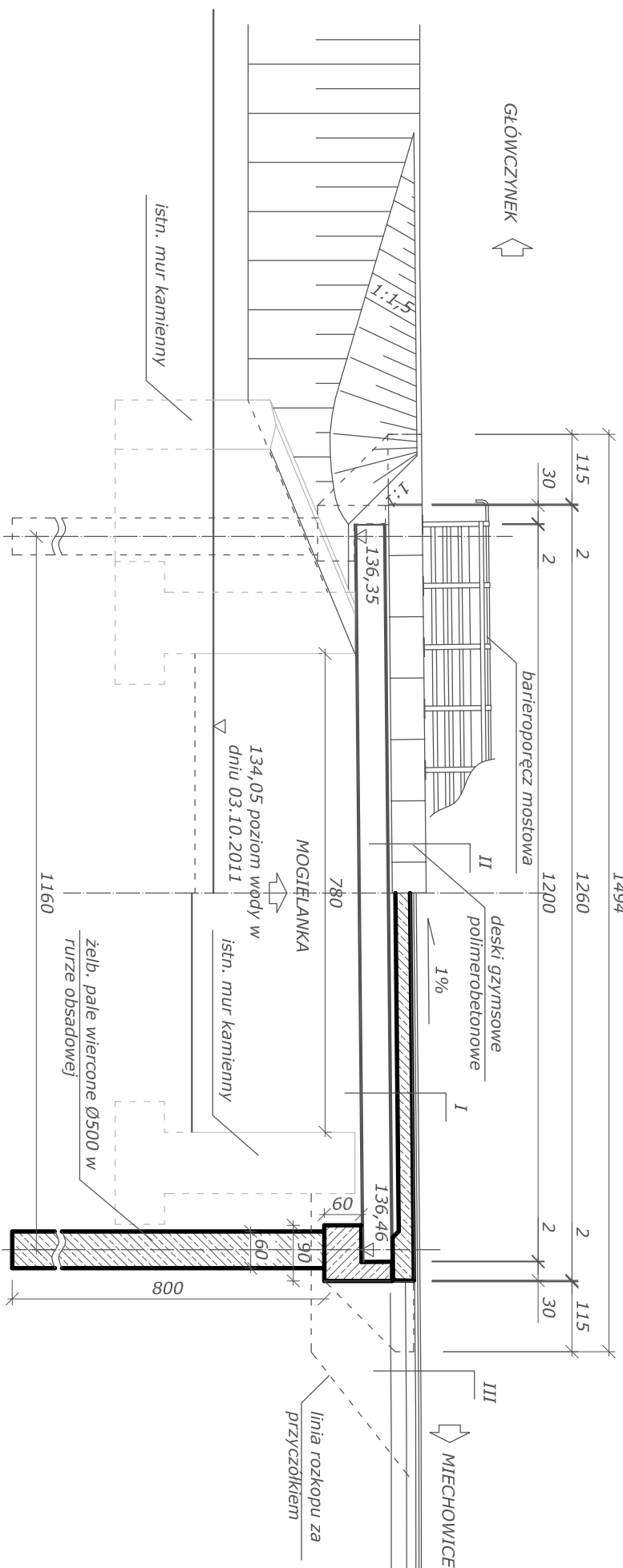
		INWESTOR : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Mlechowice	
Przedmiot rysunku : PLAN SYTUACYJNY			
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor	Skala : 1:500	Data opracowania : grudzień 2011r.	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Nr rys.: Nr 2	
Projektował inż. Józef Siry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72			

RYSUNEK OGÓLNY PO REMONCIE - CZ. A

NIVELETA W OSI JEZDNI
SKALA 1:100



RYSUNEK OGÓLNY
SKALA 1:100
WIDOK OD GÓRNEJ WODY
PRZEKRÓJ PIONOWY



МЕТРИКА ОБЪЕКТА

Nazwa obiektu:	most drogowy na rzecze Mogielanka w miejscowości Miechowice
Nazwa drogi:	droga gminna w m. Miechowice
Długość całkowita:	14,94m
Szerokość całkowita:	7,42m
Szerokości użytkowe:	0,50m + 4,50m + 1,25m
Schemat stat.:	belka sw. podparta
Konstrukcja nośna:	ustrój belkowy zespolony stalowo-żelb. 5 dźwigarów INP500
Podpory:	stężonych ceownikiem C300
Obciążenie proj.:	żelb. pale wiercone Ø500 zakończone oczepem żelb. ukrytym w nasypie
Kąt skrzyżowania z przekszkodą:	klasa C wg PN-85/S-10030 (30 t)
	90 °

4cm	w-wa ścieralna BA 0/12,8 odporna na koleinowanie
5cm	- w-wa wiążąca BA 0/16 odporna na koleinowanie
1cm	- izolacja papa termozgrzewalna
20-30cm	- płyta pomostu - beton mostowy C30/37
I	

0,6cm - nawierzchnia poliuretanowo-epoksydowa

24cm - kapa chodnikowa beton C25/30
1cm - izolacja papa termozgrzewalna
20-30cm - wspornik podchodnikowy beton C30/37

III

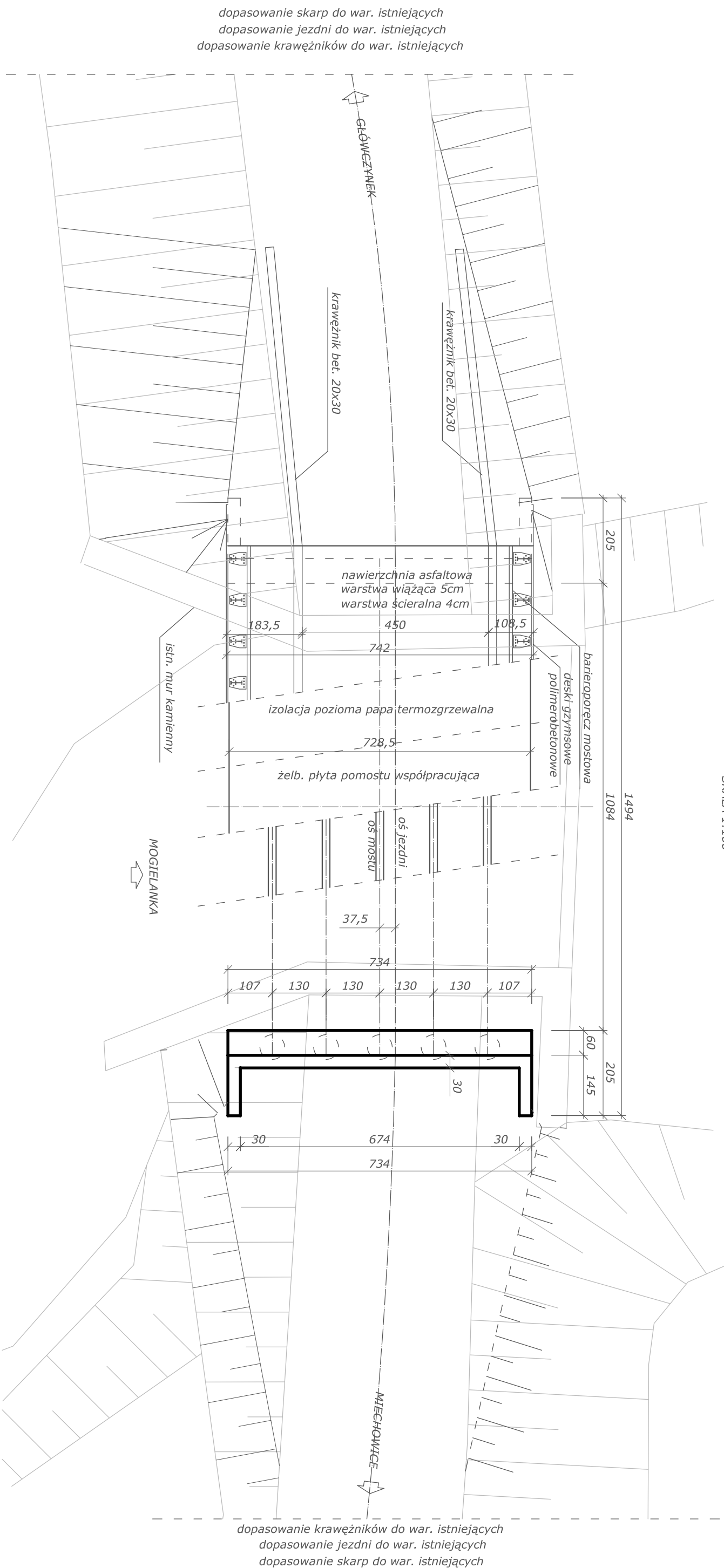
4cm - w wa ścieralna BA 0/12,8 odporna na koleinowanie
5cm - w-wa wiążąca BA 0/16 odporna na koleinowanie
25cm - dolna warstwa podbudowy kr. łamane do 63mm
5cm - w-wa odsączająca piasek grubo
nasyp drogowy $I_s = \min. 1,0$

III

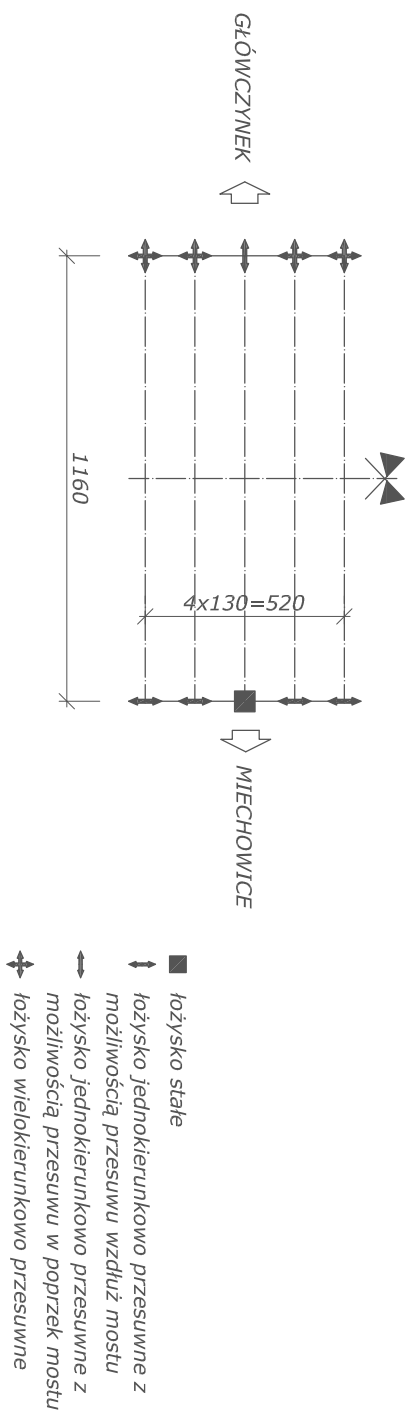
® F.P.H.U. REMOS T ul. Rynek 1 05-640 Mogielnica tel.: 89 071 40 00 fax: 89 071 40 01 e-mail: biuro@remos-t.pl NIP: 525-254-756 REGON: 141277092 KRS: 0000299241-13 KOD GOST 42000		DEBICA	
Faza opracowania:		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Przedmiot rysunku :		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor		Skala : 1 : 100	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Data opracowania : grudzień 2011r.	
Projektował inż. Józef Siły nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72		Nr rys.: Nr 3.1	

RYSUMEK OGÓLNY PO REMONCIE - CZ. B

WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:100



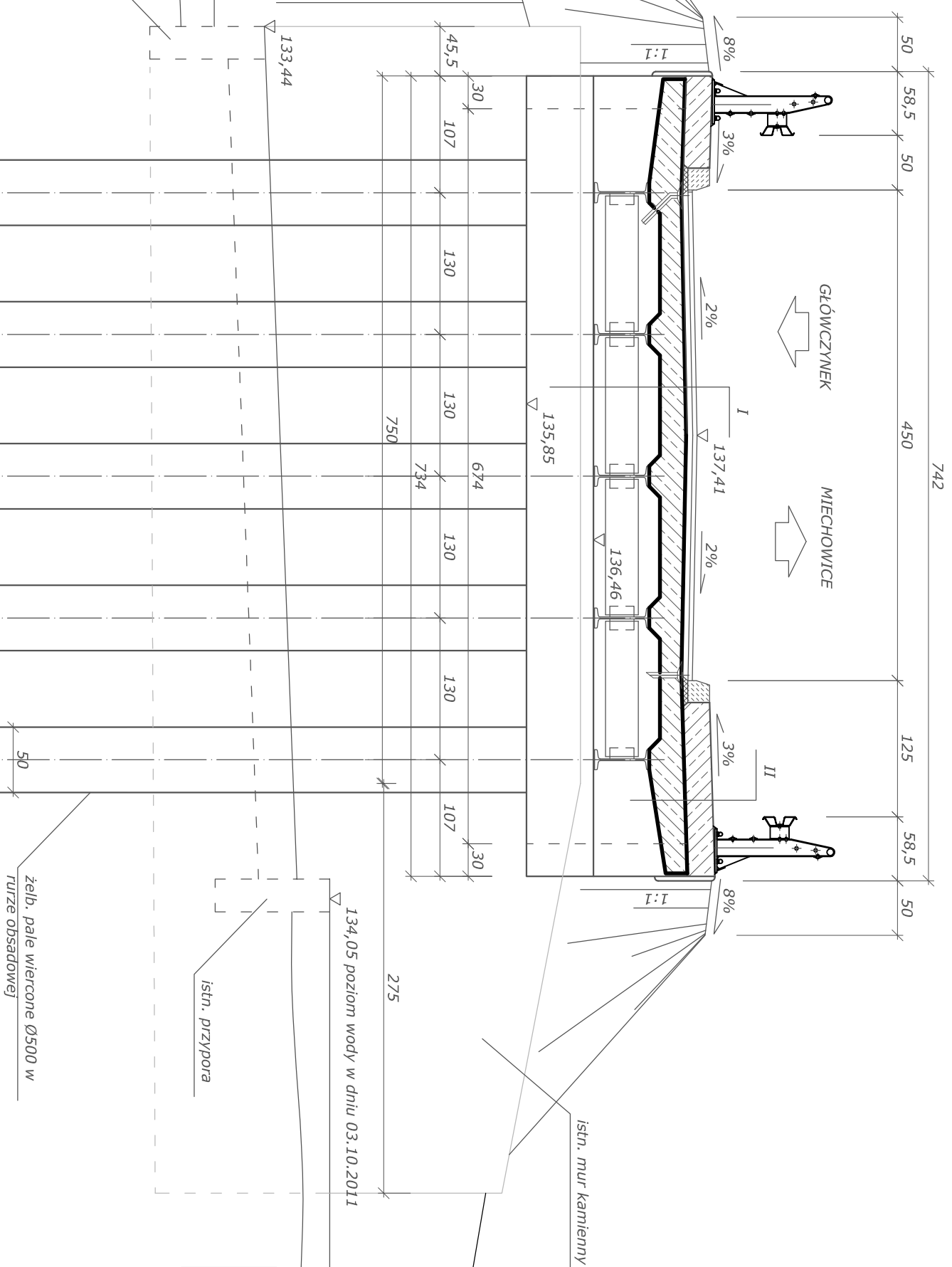
SCHEMAT ŁOŻYSKOWANIA
SKALA 1:200



® F.P.H.U.  ul. Rynek 1 05-640 Mogielnica tel.: 49 000 11 40 00 fax: 49 000 11 40 01 e-mail: biuro@remos-t.pl www.remos-t.pl REGON 141927052 NIP 141-927-0521 KRS 0000141927 Sąd Rejonowy dla M. St. Łódź XII, Krajowy Rejestry Sądowy 14.12.2012 r. 44444 4444444444	
DEBICA	
Inwestor :	Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1
Temat :	Remont mostu na rzecze Mogieleńka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice
Faza opracowania:	
PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku :	
RYSUNEK OGÓLNY PO REMONCIE - CZ. B	
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajdor
Opracował :	mjr inż. Paweł Krawczyk
Projektował	inż. Józef Siły nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72
	Nr rys.: Nr 3.2
	Data opracowania : grudzień 2011r.
	Skala : 1:100

RYSUNEK OGÓLNY PO REMONCIE - CZ. C

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PODPORĘ
SKALA 1:50



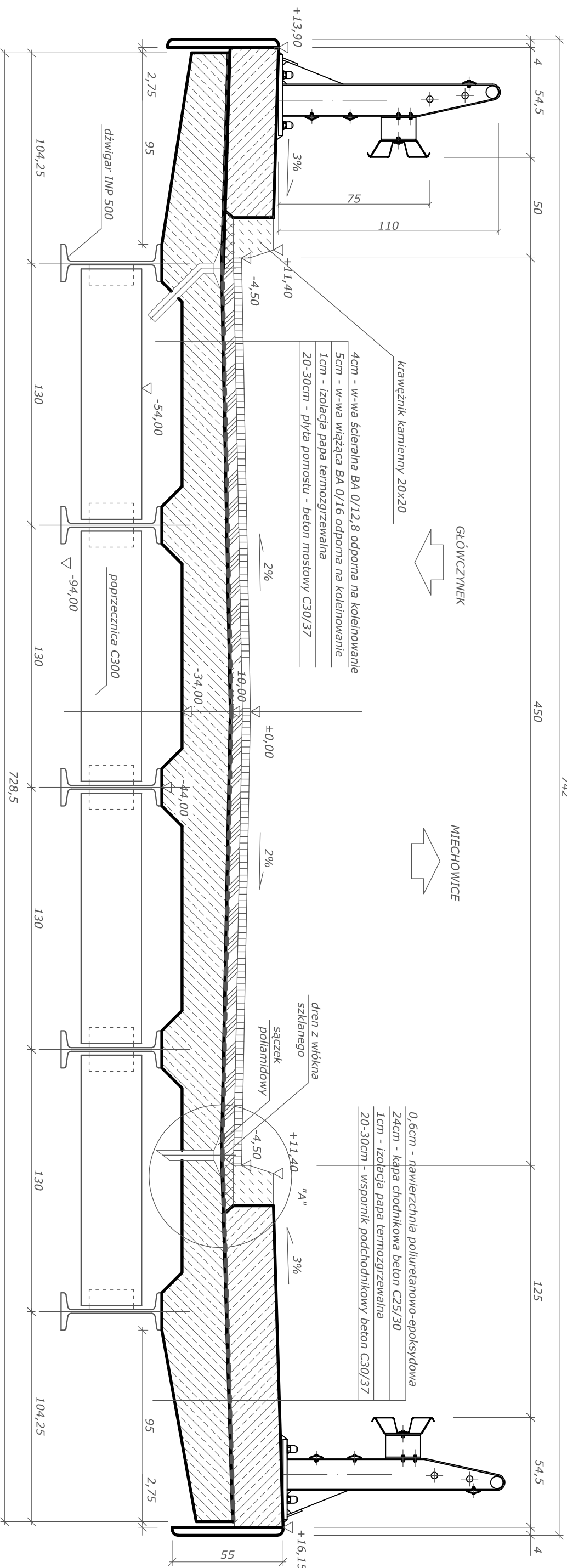
4cm - w wa ścieralna BA 0/12,8 odporna na koleinowanie
5cm - w wa wiążąca BA 0/16 odporna na koleinowanie
1cm - izolacja papa termozgrzewalna
20-30cm - płyta pomostu - beton mostowy C30/37
I
0,6cm - nawierzchnia poliuretanowo-epoksydowa
24cm - kapa chodnikowa beton C25/30
1cm - izolacja papa termozgrzewalna
20-30cm - wspornik podchodnikowy beton C30/37
II

 REMOST Sp. z o.o. ul. Rynek 1 42-200 Wągrowiec NIP: 142-200-00-00 REGON: 142200000 KRS: 0000000000		INWESTOR : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowie	
Przedmiot rysunku : RYSUNEK OGÓLNY PO REMONCIE - CZ. C		Skala : 1:50	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor		Data opracowania : grudzień 2011r.	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Nr rys.: Nr 3.3	
Projektował inż. Józef Stry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72			

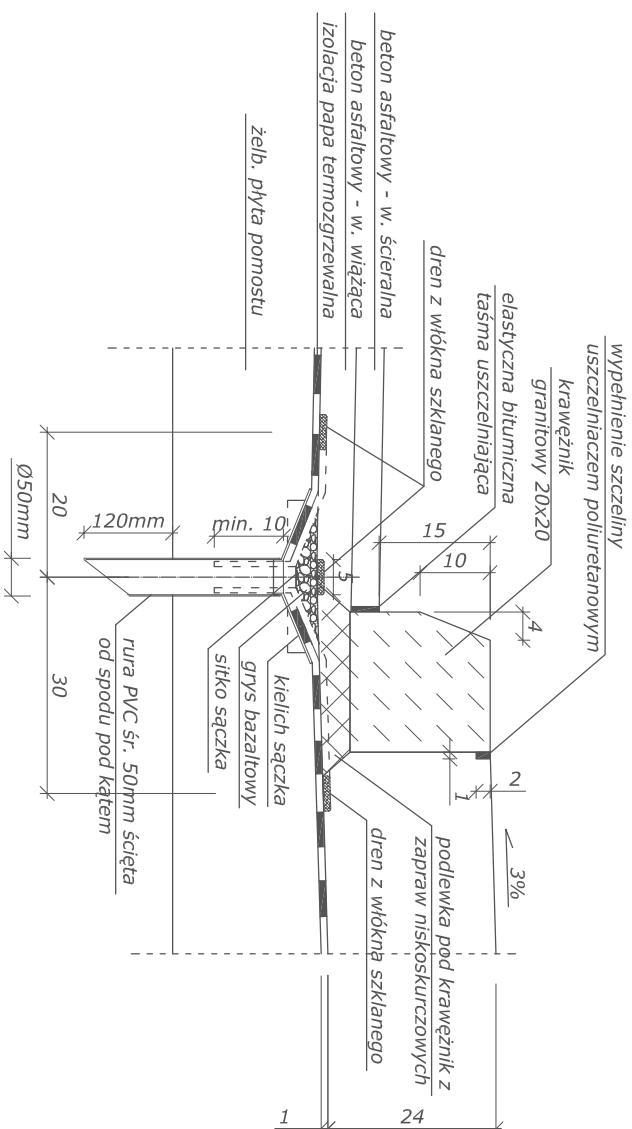
PRZEKRÓJ POPRZECZNY PO REMONCIE MOSTU

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WYPOSAŻENIEM
SKALA 1:20

742

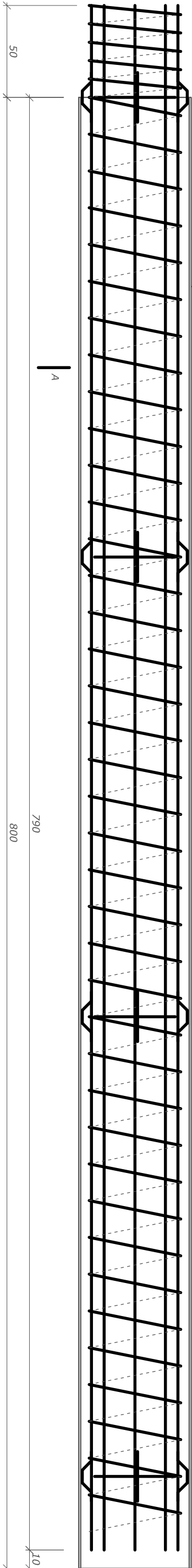


SZCZAGÓŁ "A"
SKALA 1:5



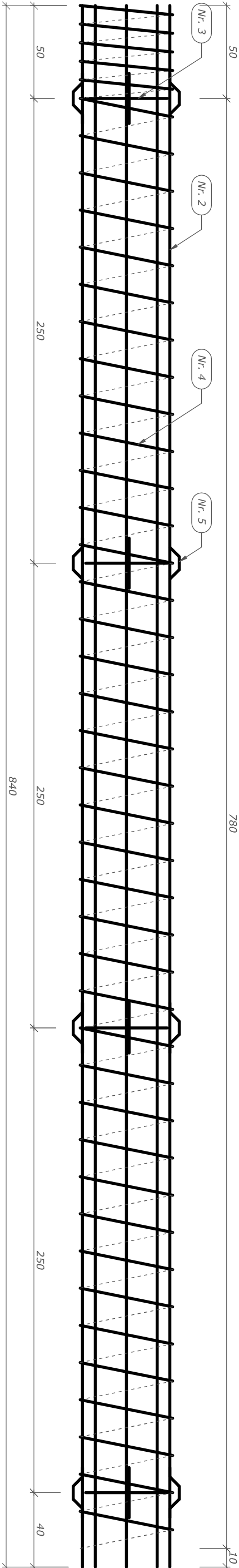
® F.P.H.U. REMOS ul. S. J. 100 06-31 15-000-0000 tel. 48-00-11-00000 fax 48-00-11-00000 e-mail: biuro@remos.pl www.remos.pl		DEBICA	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku : PRZEKRÓJ POPRZECZNY PO REMONCIE MOSTU		Investor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor		Temat : Remont mostu na rzecze Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Skala : 1:20; 1:5	
Projektował inż. Józef Siny nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72		Data opracowania : grudzień 2011r.	
		Nr rys.: Nr 4	

RYSUNEK FUNDAMENTÓW MOSTU

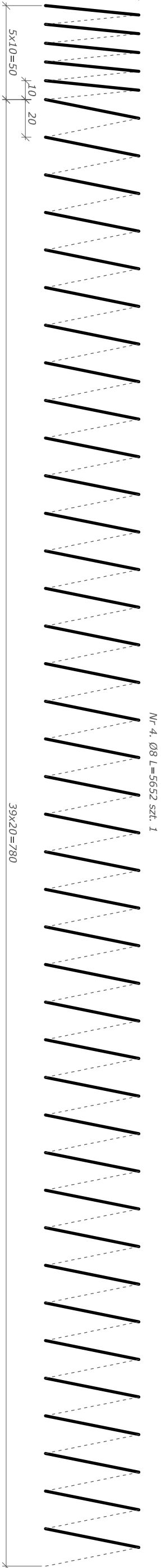


RYSUNEK PALA
SKALA 1:20

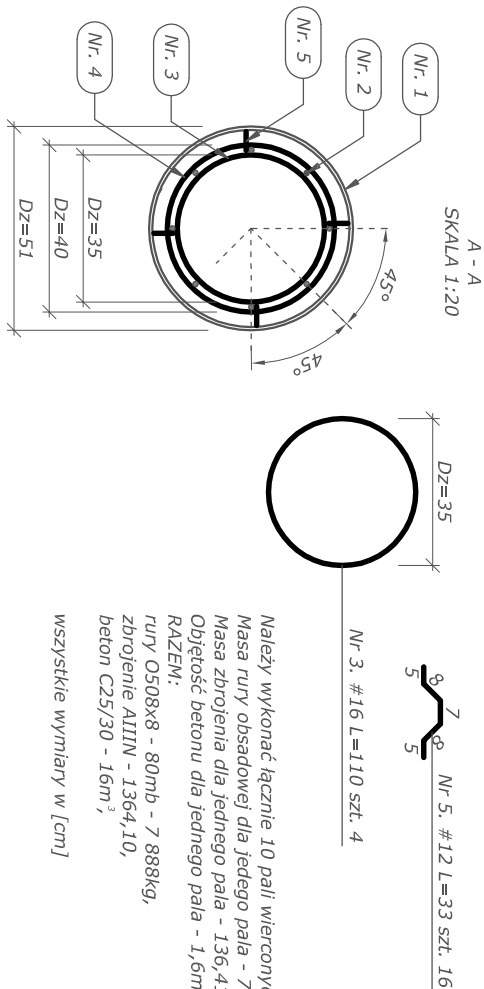
RYSUNEK ZBROJENIA PALA
SKALA 1:20



Nr. 2. #16 L=840 szt. 8



Nr. 4. Ø8 L=5652 szt. 1



A - A
SKALA 1:20

Nr. 3. #16 L=110 szt. 4
Nr. 5. #12 L=33 szt. 16

Należy wykonać łącznie 10 pól wierconych w rurze obsadowej traconej.

Masa rury obsadowej dla jednego pola - 789kg,

Masa zbrojenia dla jednego pola - 136,41 kg,

Objętość betonu dla jednego pola - 1,6m³,

RAZEM:-

rury Ø508x8 - 80mb - 7 888kg,

zbrojenie AIIIIN - 1364,10,

beton C25/30 - 16m³,

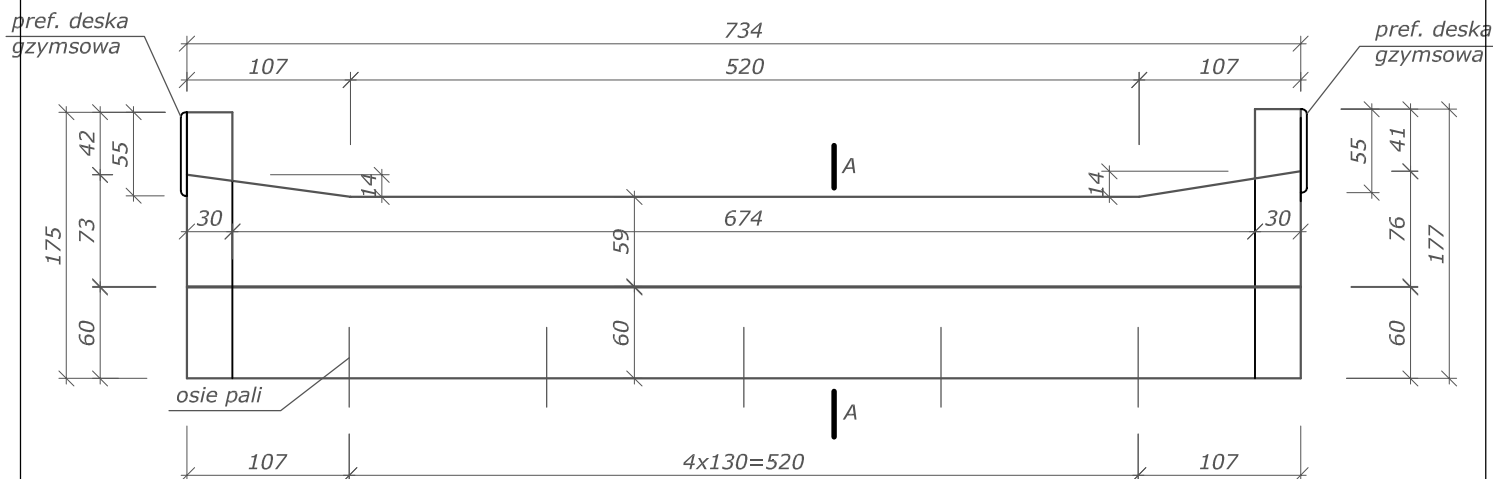
wszystkie wymiary w [cm]

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
dla 1 pala						
Nr.	kształt / średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt]	całkowita długość		
2	16	8,40	8	Ø8	#12	#16
3	16	1,10	4	0	0	67,2
4	8	56,52	1	56,52	0	4,4
5	12	0,33	16	0	5,28	0
RAZEM DŁUGOŚĆ [m]		56,52	5,28	71,6		
MASA JEDN. [kg/m]		0,329	0,888	1,58		
MASA ŁĄCZNA		18,60	4,69	113,13		

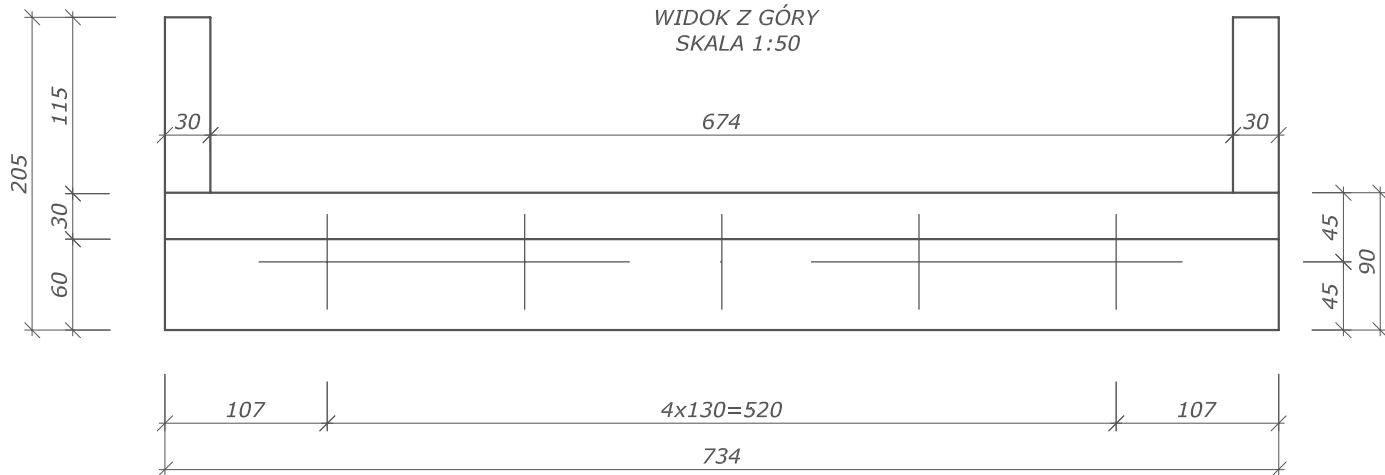
© F.P.H.U. REMOSI DEBICA ul. Rynek 1		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica	
Faza opracowania:		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechówice	
Przedmiot rysunku :		PROJEKT WYKONAWCZY	
Opracował :		mgr inż. Wojciech Smajdor	
Opracował :		mgr inż. Paweł Krawczyk	
Projektował :		inż. Józef Sity nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72	
		Skala : 1:20	
		Data opracowania : grudzień 2011r.	
		Nr rys. : Nr 5.1	

RYSUNEK ZESTAWIENIOWY PRZYCZÓŁKA

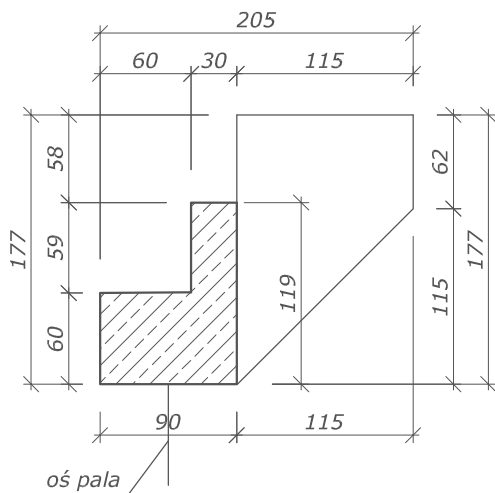
WIDOK Z PRZODU
SKALA 1:50



WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:50



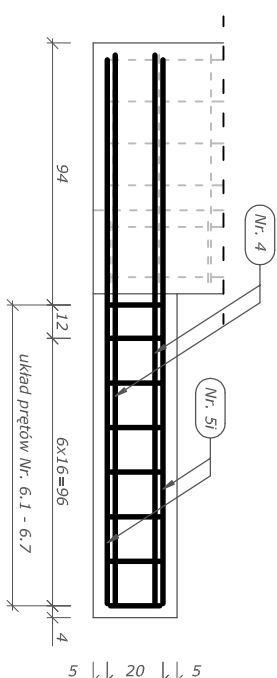
A - A
SKALA 1:50



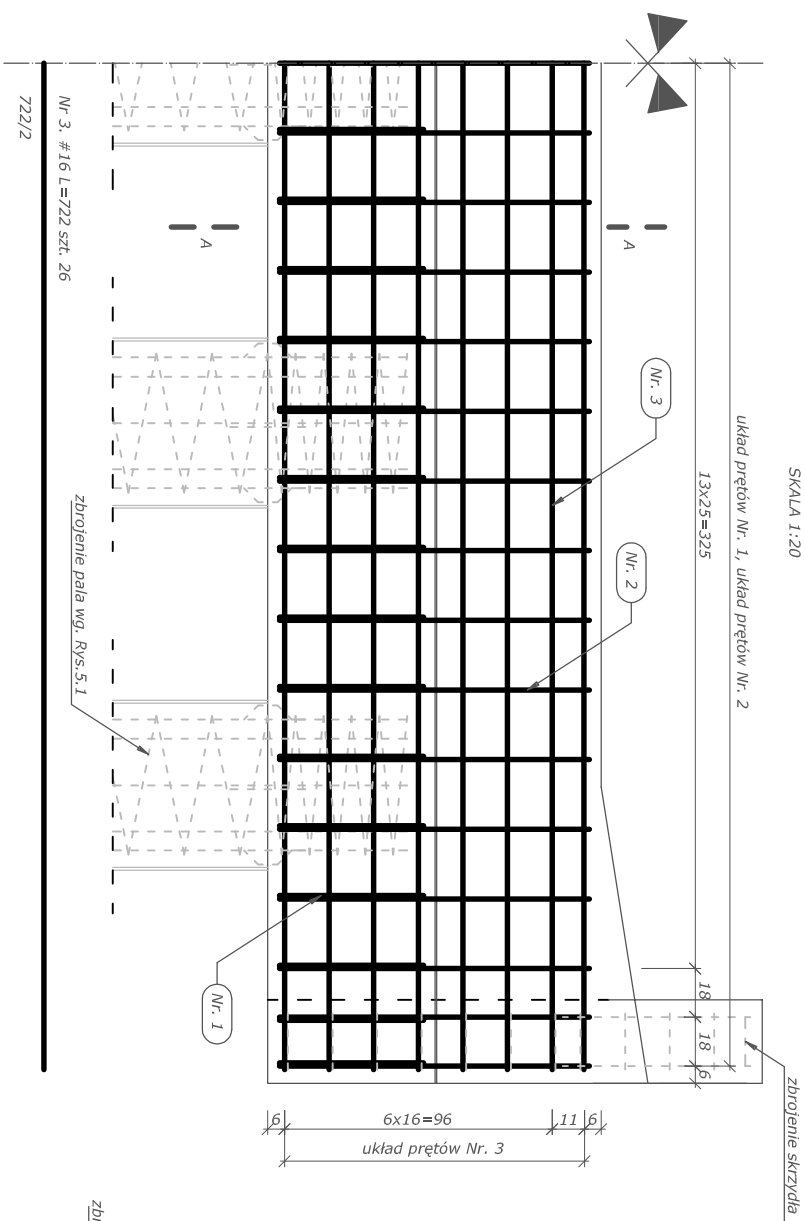
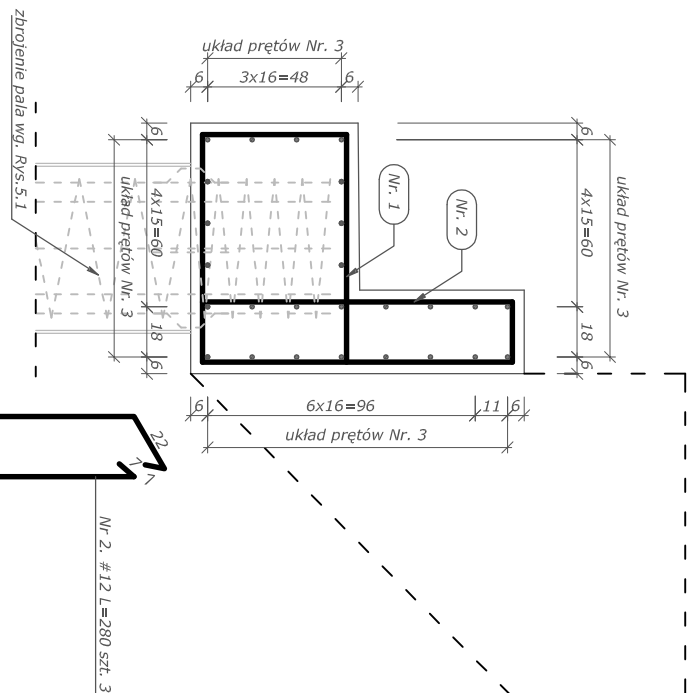
F.P.H.U. REMOS ul. Józef Siry 10, 05-640 Mogielnica tel. 872-000-96-31, 872-000-96-32 fax. 872-000-96-33, 872-000-96-34 e-mail: biuro@remos.pl	Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1 Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku : RYSUNEK ZESTAWIENIOWY PRZYCZÓŁKA	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor	Skala : 1:50
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk	Data opracowania : grudzień 2011r.
Projektował : inż. Józef Siry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72	Nr rys.: Nr 5.2

RYСУNEK KONSTRUKCYJNY PRZYCZÓŁKA

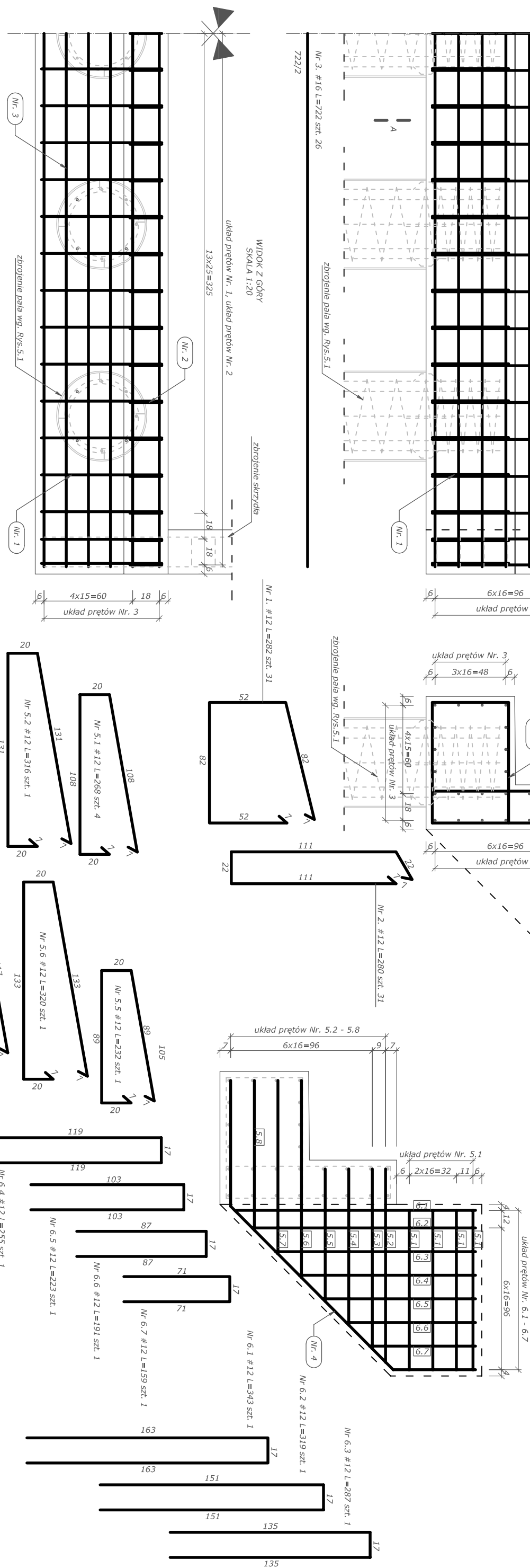
SKRZYDŁO - WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:20



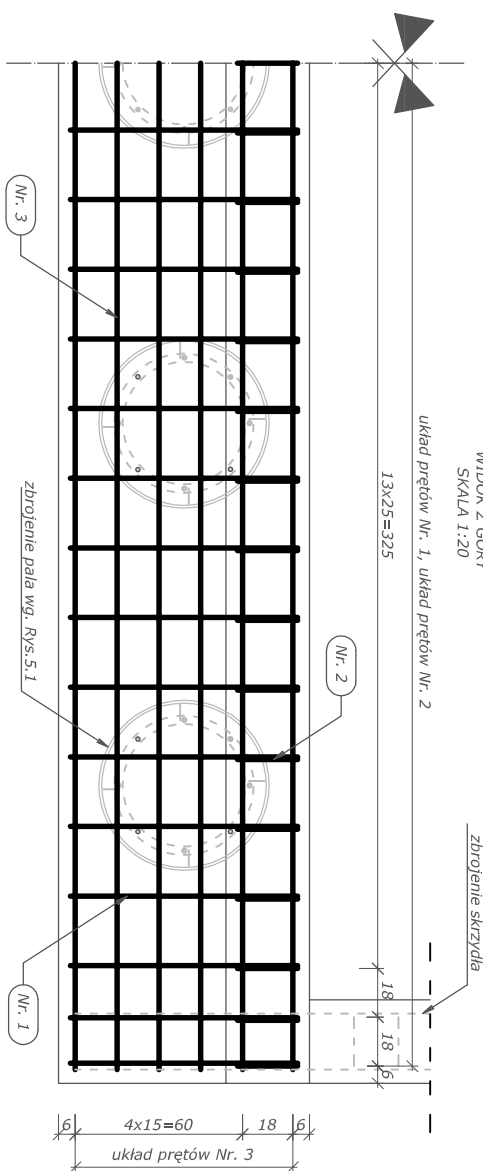
WIDOK Z PRZODU
SKALA 1:20

A - A
SKALA 1:20

SKRZYDŁO - WIDOK Z BOKU
SKALA 1:20



WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ
dla 1 przyczółka

N ^o	šifra čina	dugina	luzba	celokupna dugina	
				#12	#16
	[mm]	[m]	[sq]		
1	12	2,82	31	87,42	0
2	12	2,80	31	86,8	0
3	16	7,22	26	0	187,72
4	12	2,96	4	11,64	0
5,1	12	2,68	8	21,44	0
5,2	12	3,16	2	6,32	0
5,3	12	2,98	2	5,96	0
5,4	12	2,64	2	5,28	0
5,5	12	2,32	2	4,64	0
5,6	12	3,20	2	6,4	0
5,7	12	2,88	2	5,76	0
5,8	12	2,56	2	5,12	0
6,1	12	3,43	2	6,86	0
6,2	12	3,19	2	6,38	0
6,3	12	2,87	2	5,74	0
6,4	12	2,55	2	5,1	0
6,5	12	2,23	2	4,46	0
6,6	12	1,91	2	3,82	0
6,7	12	1,59	2	3,18	0
RAZEN DUKOSI [m]		282,52	187,72		
MASA JEDN. [kg/m]		0,888			
MASA JEDN. [kg/m]		250,88	296,60		
MASA UKUPNA		35,748			

Należy wykonać 2 przyczółki.
Wydciągnięte zbrojenia skrzydełka przyczółka odnoszą się do jednego skrzydełka, natomiast w tabeli zestawienia stali uwzględniono iż należy wykonać dwa skrzydełka dla jednego przyczółka.

Masa zbrojenia dla jednego przyczółka - 548 kg,
Objętość betonu dla jednego przyczółka - 6,5m³.

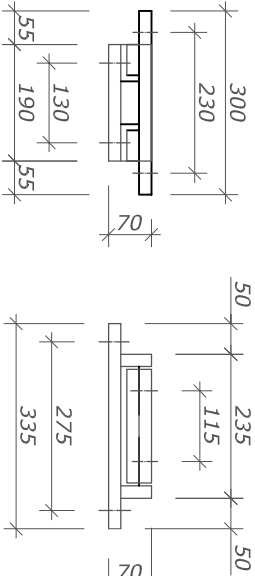
RAZEM DO WYKONANIA PRZYZCŁÓKÓW:
zbrojenie - 1096 kg,
beton - 13m³.

wszystkie wymiary w [cm]

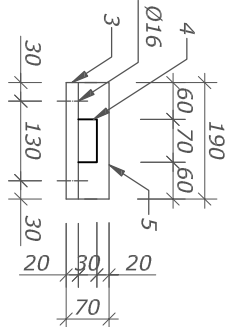
® F&H REMOSIT Sp. z o.o. z siedzibą w 64-600 Mogielnica ul. Rynek 1 NIP: 142-222-772, REGON: 142227720 KRS: 0000142227720, KOD M. K. 731101		DEBICA	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku :		INWESTOR : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
RYSUNEK KONSTRUKCYJNY PRZYCZÓŁKA		Temat : Remont mostu na rzecze Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajań	Skala :	1:20
Opracował :	mgr inż. Paweł Krawczyk	Data opracowania :	grudzień 2011r.
Projektował	inż. Józef Siny nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72	Nr rys.:	Nr. 5.3

RYSUNEK KONSTRUKCYJNY ŁOŻYSK STAŁOWYCH - CZ. A

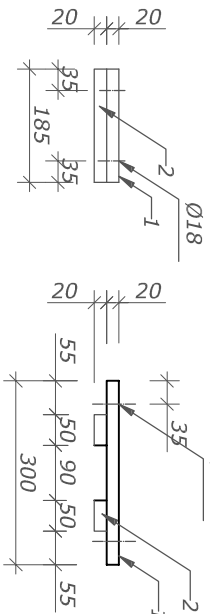
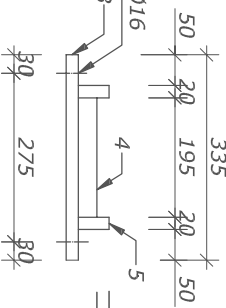
ŁOŻYSKO A
SKALA 1:10



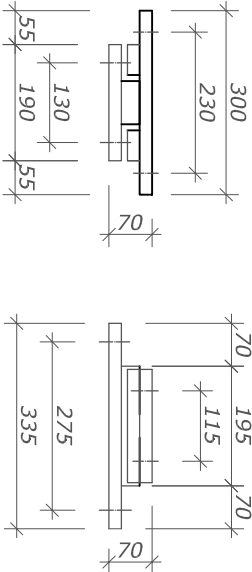
PŁYTA DOLNA ŁOŻYSKA A
SKALA 1:10



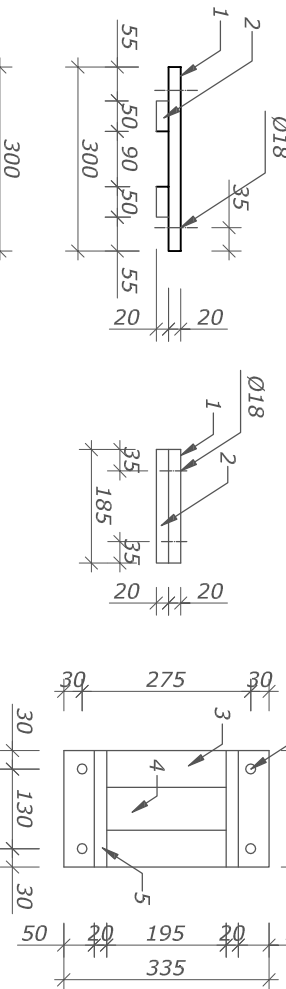
PŁYTA GÓRNA ŁOŻYSKA B
SKALA 1:10



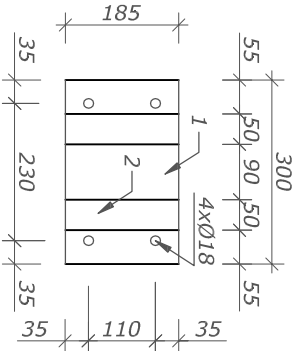
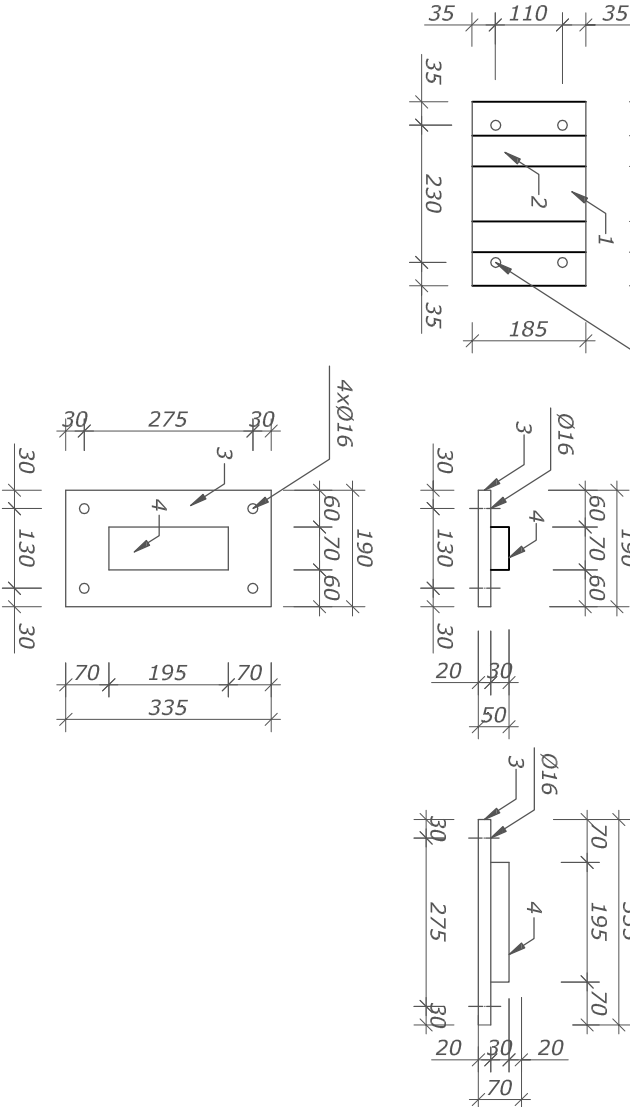
ŁOŻYSKO B
SKALA 1:10



PŁYTA GÓRNA ŁOŻYSKA A
SKALA 1:10



PŁYTA DOLNA ŁOŻYSKA B
SKALA 1:10



ZESTAWIENIE STALI DLA ŁOŻYSKA TYPU A

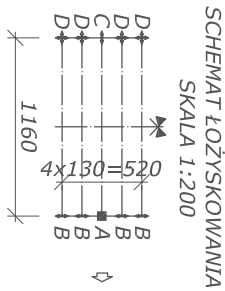
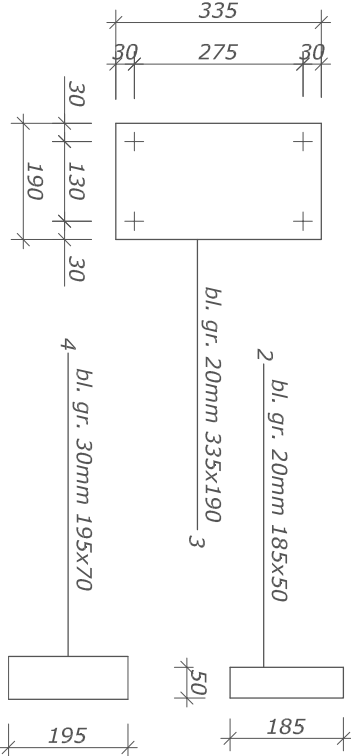
Lp.	Profil	Długość elementu [mm]	Masa jedn. elementu [kg/m]	Masa elementu [kg]	Liczba elementów [szt.]	Masa elementów [kg]
1	bl. 20x300x185	300	29,05	8,72	1	8,72
2	bl. 20x185x50	185	7,85	1,45	2	2,90
3	bl. 20x335x190	335	29,85	10,00	1	10,00
4	bl. 30x195x70	195	16,50	3,22	1	3,22
5	bl. 20x190x50	190	7,85	1,49	2	2,98

Masa łączna [kg]						
27,82						
Dodatek na spoiny 1,89%						
0,50						
Masa całkowita [kg]						
28,32						

ZESTAWIENIE STALI DLA ŁOŻYSKA TYPU B

Lp.	Profil	Długość elementu [mm]	Masa jedn. elementu [kg/m]	Masa elementu [kg]	Liczba elementów [szt.]	Masa elementów [kg]
1	bl. 20x300x185	300	29,05	8,72	1	8,72
2	bl. 20x185x50	185	7,85	1,45	2	2,90
3	bl. 20x335x190	335	29,85	10,00	1	10,00
4	bl. 30x195x70	195	16,50	3,22	1	3,22

Masa łączna [kg]						
24,84						
Dodatek na spoiny 1,89%						
0,45						
Masa całkowita [kg]						
25,28						



Należy wykonać jedno łożysko stałe - typ A, oraz cztery łożyska jednokierunkowo przesuwne z

możliwością przesuwu poprzecznie do mostu.

Płytę górną łożysk przymocować do pasa dolnego dźwigarów głównych konstrukcji stalowej szrubami M16x70x10,9.

Płytę dolną łożyska osadzić w ławie podłożyskowej przyczółka na podłożu z zapraw niskoskurczowych, wraz z zakotwieniem w ławie podłożyskowej pasownie na śrubach M16x120x8,8.

Kotwy łożysk należy osadzić w trakcie betonowania przyczółka, lub przed osadzeniem łożysk wywiercić otwory pod kotwy o średnicy 50 - 70 mm i w utworzonych gniazdach osadzić kotwy łożyska na mieszaninie z zapraw niskoskurczowych.

Elementy łożysk należy ze sobą połączyć poprzez spawanie. Wszystkie elementy powinny być połączone spoiną pachwinową gr. 8-10mm.

Przed wbudowaniem łożysk należy poddać je czyszczeniu np. poprzez piaskowanie, oraz zabezpieczyć je zestawem farb malarskich. Do zabezpieczenia antykorozyjnego łożysk można wykorzystać zestaw malarski przewidziany dla konstrukcji stalowej mostu.

Całkowita masa łożysk typu A i B wynosi:

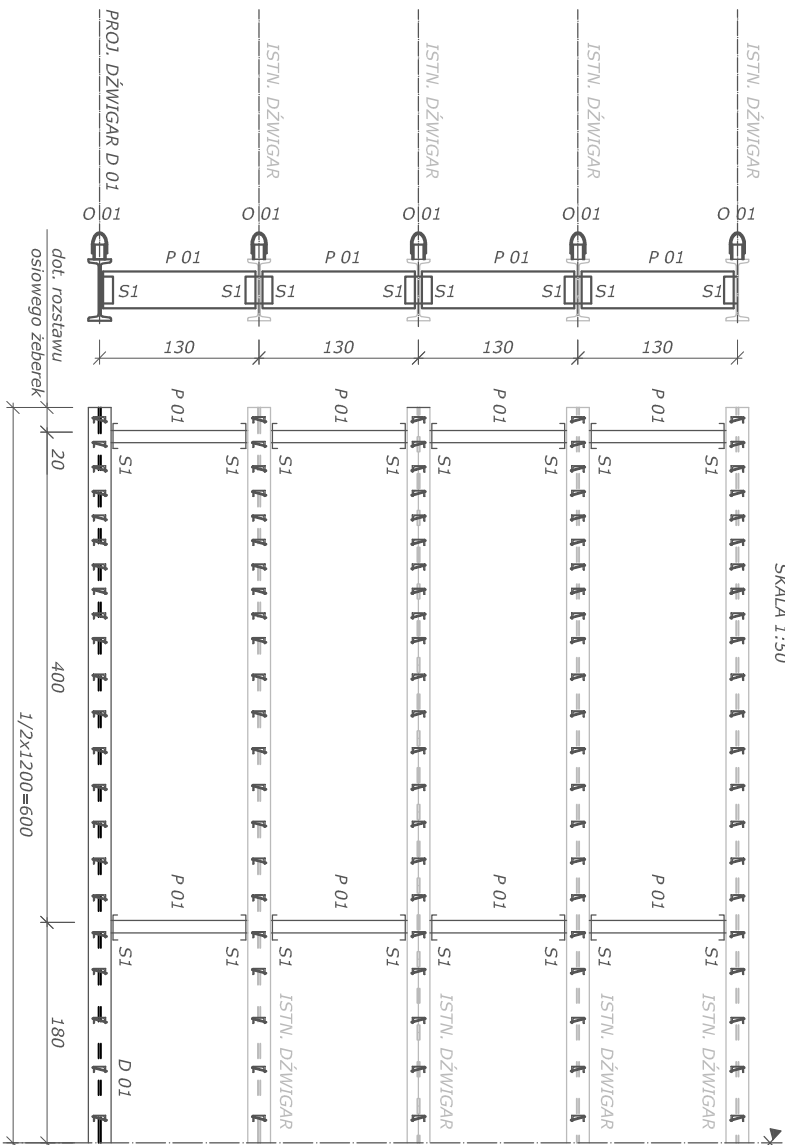
1x28,32 + 4x25,28 = 130 kg

wymiary łożysk w [mm]

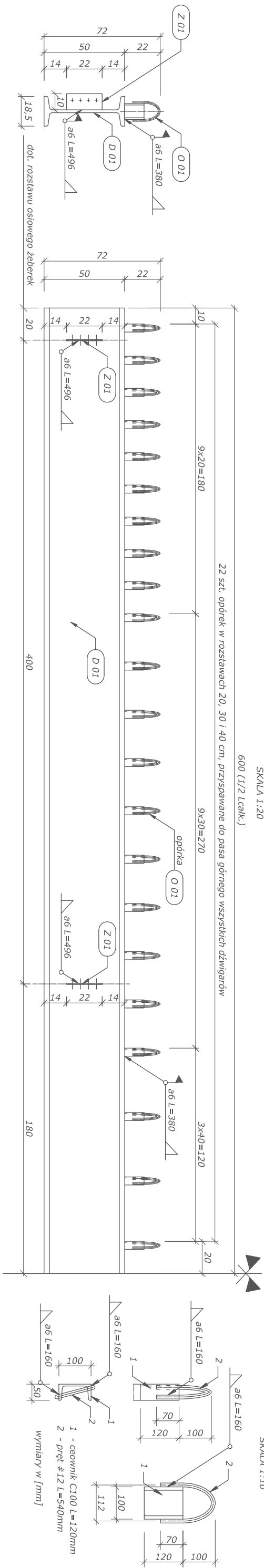
F.P.H.U. REMOSI M. 44-610 ul. Rynek 1 44-610 Rynek 1 tel. 71 72 60 90, 90 31 e-mail: biuro@remosi.pl www.remosi.pl		DEBICA Temat : Remont mostu na rzecze Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Faza opracowania: RYSUNEK KONSTRUKCYJNY ŁOŻYSK STAŁOWYCH - CZ. A		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku : RYSUNEK KONSTRUKCYJNY ŁOŻYSK STAŁOWYCH - CZ. A		Skala : 1:200, 1:10	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor		Data opracowania : grudzień 2011r.	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Nr rys. : Nr 6.1	
Projektował WZDP/19/2001 upr. 122/72			

RYSUNEK KONSTRUKCJI STALOWEJ

RYСУNEK ZESTAWIENIOWY KONSTRUKCJI STALOWEJ MOSTU
SKALA 1:50



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PRZEWIDZIANYCH DO REMONTU ISTN. KONSTRUKCJI STALOWEJ



ELEMENT D 01
SKALA 1:20
600 (1/2 Lcařk.)

ELEMENT 0 0:
SKALA 1:10

Elementy konstrukcji wykonać ze stali o $R_{e\min} = 235 \text{ MPa}$

Zeбра - element Z 01 - łączyć z dźwigarami poprzez spawanie spoiną pachwinową a6 na cym obwodzie styku.

Oporki wykonać w warsztacie. Na budowie należy połączyć z pasem górnym dźwigarów przez spawanie spoiną pachwonową a6 na całym obwodzie styku pojedynczej oporki.

Popręcznice - element P 01 - łączyć z dźwigarami poprzez żebra węzłowe - Z 01. Popręcznice należy połączyć za pomocą śrub sprężających M16x45 klasy 10.9.

W miejscach styków montażowych należy przygotować powierzchnię stali poprzez usunięcie istn. powłok malarskich, a po scaleniu całej konstrukcję oczyścić poprzez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2.

Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem farb eposydowo poliuretanowych. Należy zastosować zestaw malarski posiadający Aprobatę Techniczną IBDM.

wszystkie wymiary w [cm]

ZESTAWIENIE STALI DLA OPÓRKI - ELEMENT O 01				
Lp.	Profil	Długość elementu [mm]	Masa jedn. elementu [kg]	Masa elementu [kg]
1	C100	120	1,27	1,27
2	#12	540	0,89	0,48
Masa łączna [kg]				1,75
Dodatek na spoiny 1,8%				0,03
Masa całkowita jednej opórki [kg]				1,78

ZESTAWIENIE STALI DLA REMONTU USTRÓJU NOSNIEGO PRZĘCZA				
KONSTRUKCJA STALOWEJ MOSTU				
Lp.	Profil	Długość elementu [mm]	Masa jedn. elementu [kg/m]	Liczba elementów [szt]
D 01	IM500	12000	141,00	1692,00
P 01	C300	1240	46,20	57,29
Z 01	b1, 8x220x100	220	6,28	1,38
O 01	C100x60	-	-	1,78
			Masa łączna [kg]	2 608,61
			Dodatek na spoiny [kg]	46,95
			Masa całkowita [kg]	2 655,56

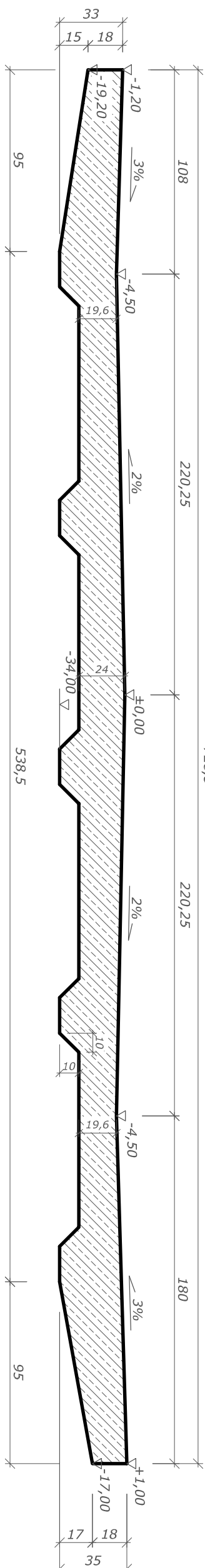
		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Temat : Remont mostu na rzecze Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice			
Depicka			
Faza opracowania:			
Przedmiot rysunku :			
RYSUNEK KONSTRUKCJI STALOWEJ			
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajdor	Skala :	1:20; 1:10
Opracował :	mgr inż. Paweł Krawczyk	Data opracowania :	grudzień 2011r.
Projektował	inż. Józef Siny nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72	Nr rys.:	Nr. 7

RYСУNEK ZESTAWIENIOWY PŁYTY POMOSTU

PRZEKRÓJ POPRZECZNY PŁYTY POMOSTU

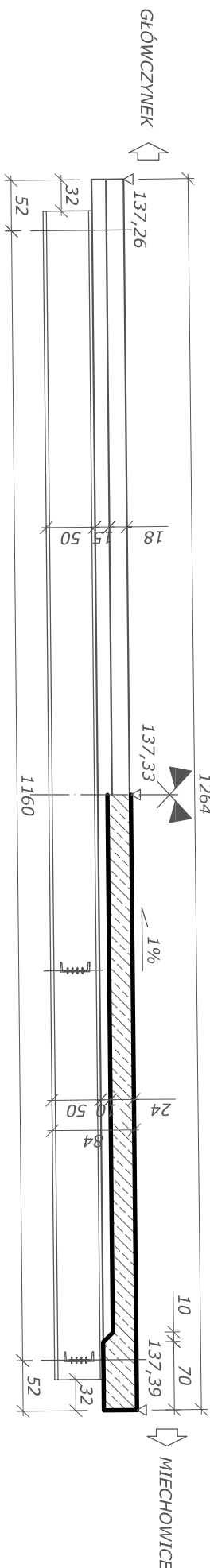
SKALA 1:20

728,5

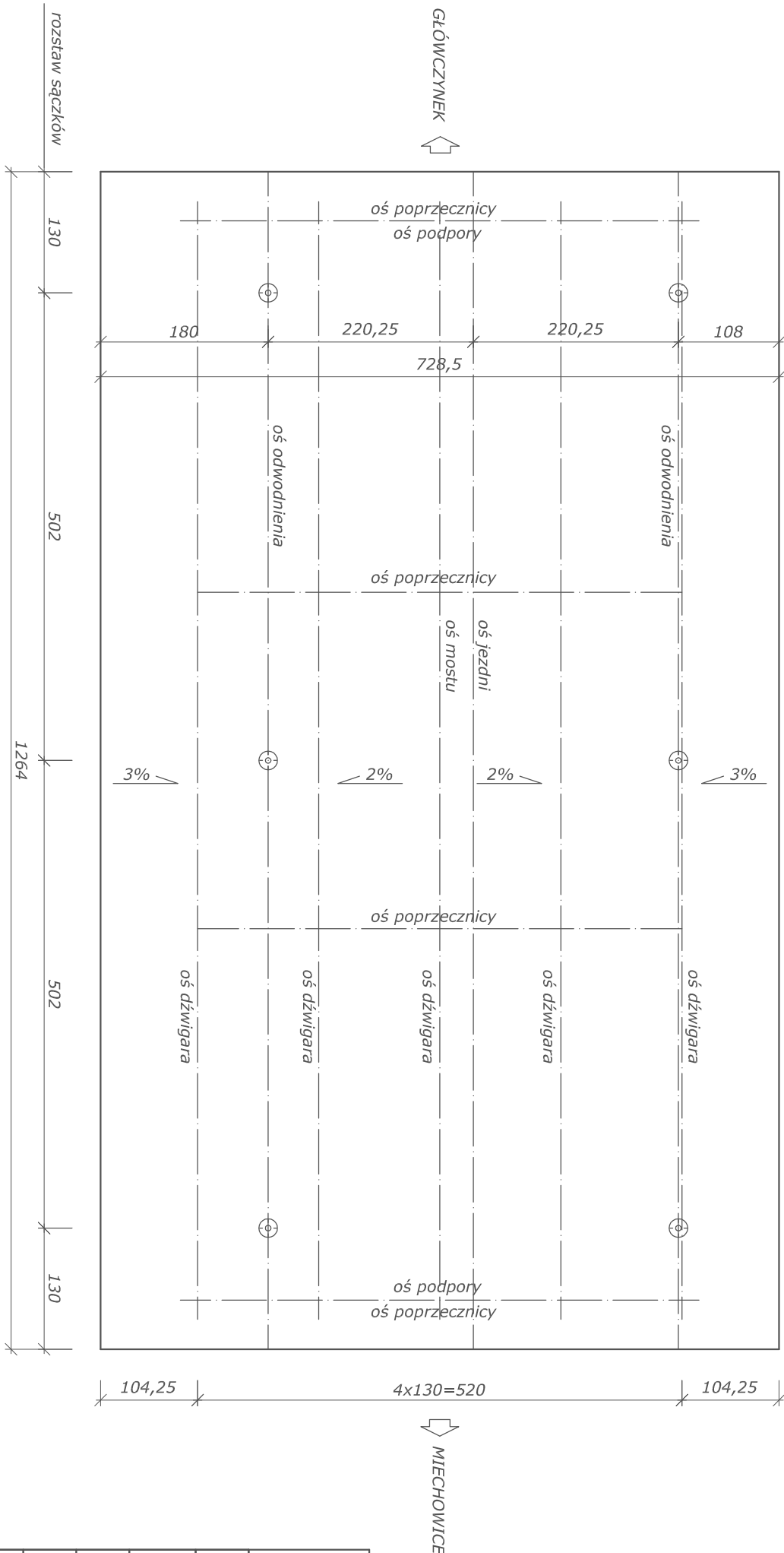


WIDOK Z BOKU
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ PIONOWY W OSI JEZDNI
SKALA 1:50



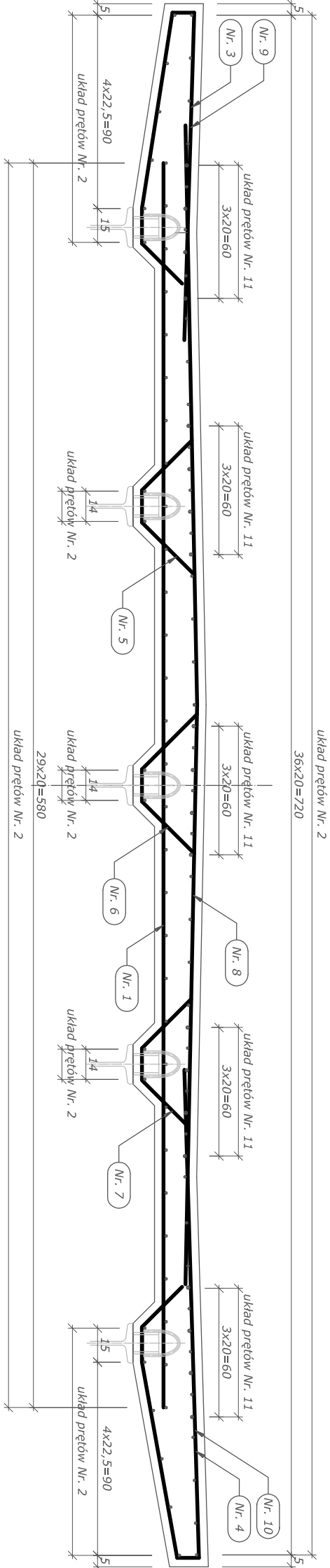
WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:50



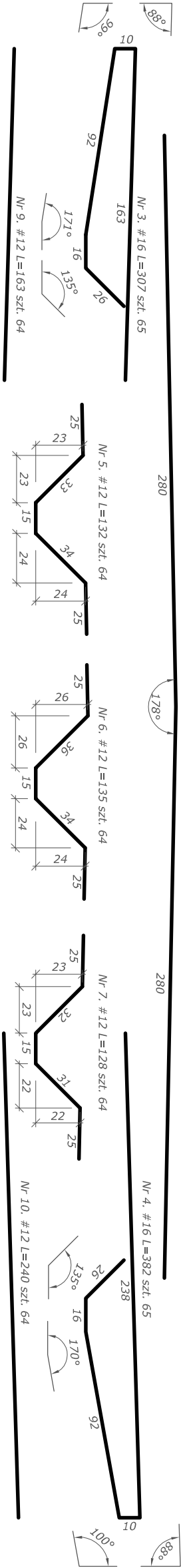
 F.P.H.U. REMOS ZUP 92 000 96 31 NIP 14-600-11-6010 REGON 1416010 KRS 00001416010 ul. Rynek 1 44-100 Gliwice		DEBICA
Faza opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku : RYSUNEK ZESTAWIENIOWY PŁYTY POMOSTU	Investor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Temat :	Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdor	Skala : 1:50; 1:20	Data opracowania : grudzień 2011r.
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk	Nr rys.: Nr 8.1	
Projektował inż. Józef Sity nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72		

RYSUNEK KONSTRUKCYJNY PŁYTY POMOSTU

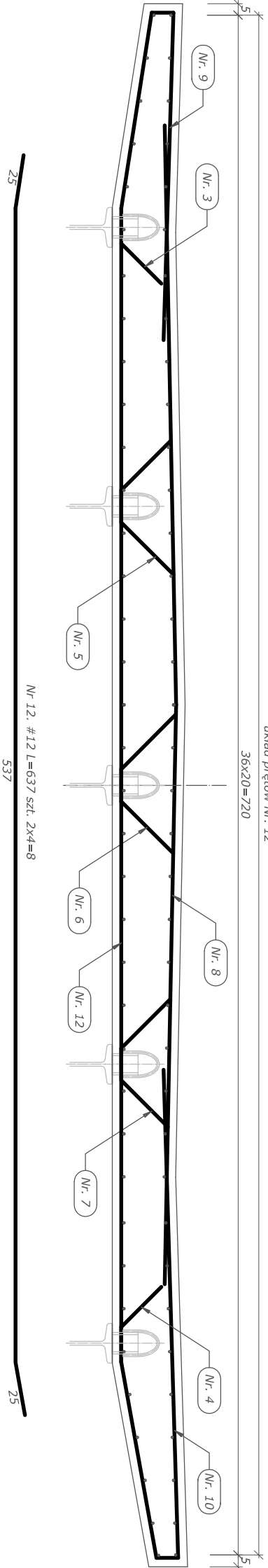
PRZĘKROJ POPRZECZNY A - A
SKALA 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				
dla 1 płyty pomostu				
Nr.	średnica	długość	liczba	całkowita długość
	[mm]	[m]	[szt]	#12 #16
1	12	5,80	64	371,2 0
2	12	12,10	85	1028,5 0
3	12	3,07	65	199,55 0
4	12	3,82	65	248,3 0
5	12	1,32	64	84,48 0
6	12	1,35	65	87,75 0
7	12	1,28	64	81,92 0
8	12	5,60	64	358,4 0
9	12	1,63	64	104,32 0
10	12	2,40	64	153,6 0
11	16	12,10	20	0 242
12	12	6,37	8	50,96 0
13	12	1,88	74	139,12 0
RAZEM DŁUGOŚĆ [m]			2768,98	242
MASA JEDN. [kg/m]			0,888	1,58
MASA [kg/m]			2458,85	382,36
MASA ŁĄCZNA			2841,21	

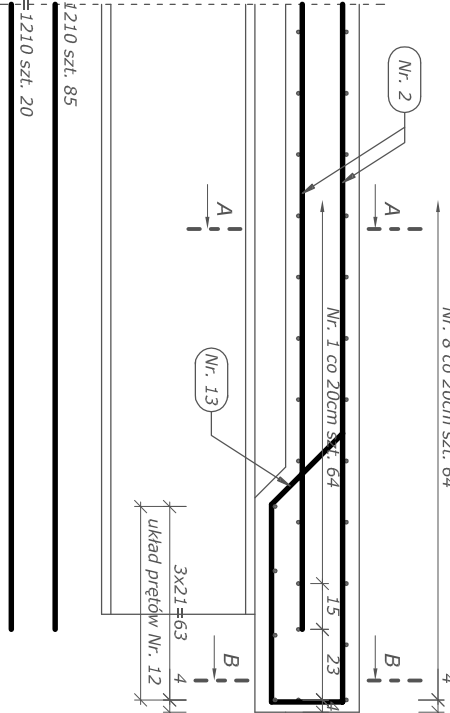
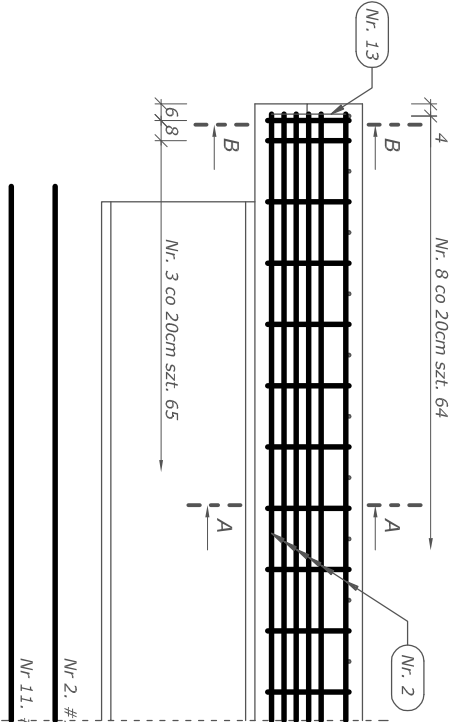


PRZĘKROJ POPRZECZNY B - B
SKALA 1:20



WIDOK Z BOKU
SKALA 1:20

PRZĘKROJ PIONOWY W OSI JEZDNI
SKALA 1:20



* - wymiar zmienny na szerokości płyty i wacha się od 8cm na wspomniku do 23cm w środku płyty. Pręty z pozycji Nr. 12 należy dociąć i dopasować na budowie.

** - wymiar zmienny na szerokości płyty i wacha się od 0cm na wspomnikach do 32cm w środku płyty. Pręty z pozycji Nr. 12 należy dociąć i dopasować na budowie.

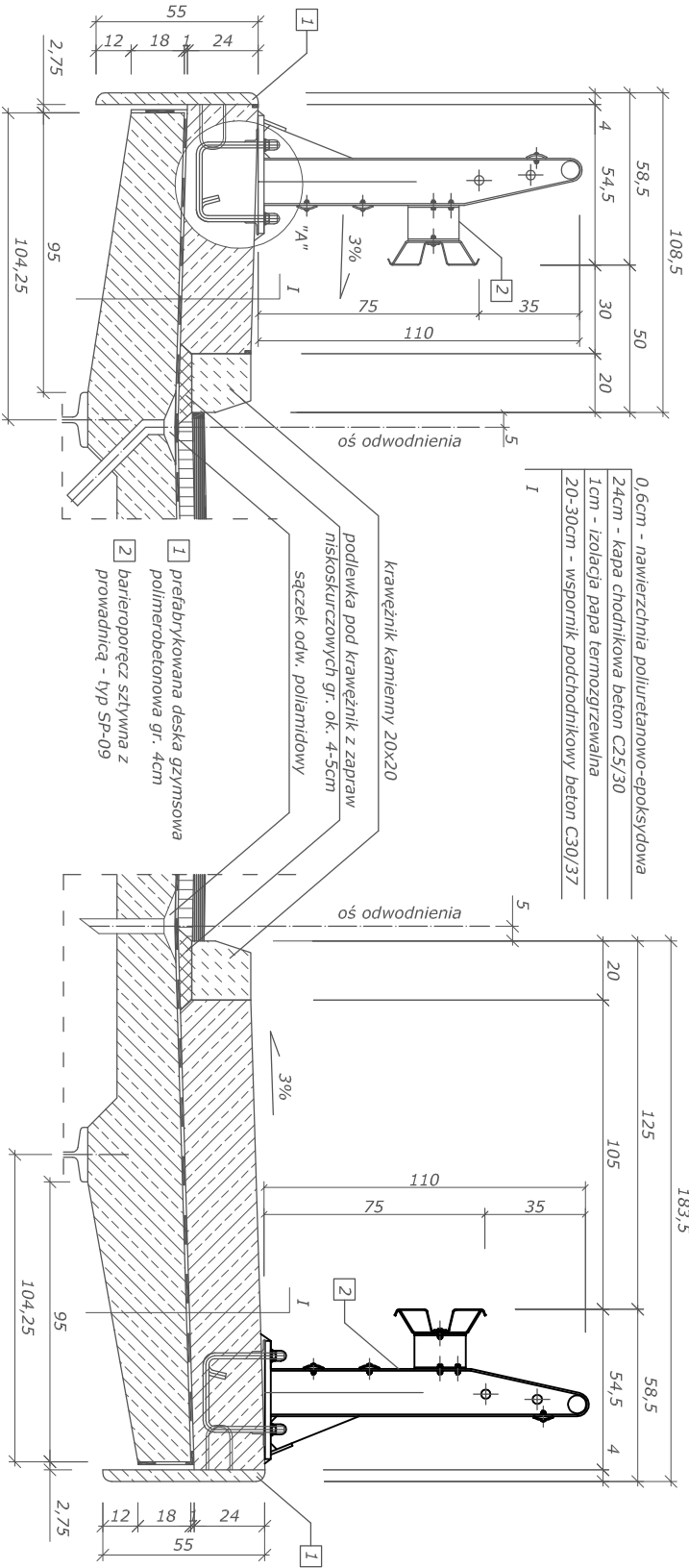


Masa zbrojenia dla wykonania płyty - 2841,21 kg,
Objętość betonu dla wykonania płyty - 23m³ ;
RAZEM DO WYKONANIA PŁYTY POMOSTU:
zbrojenie AIIIIN - 2841,21 kg,
beton C30/37 - 23m³ ;
wszystkie wymiary w [cm]

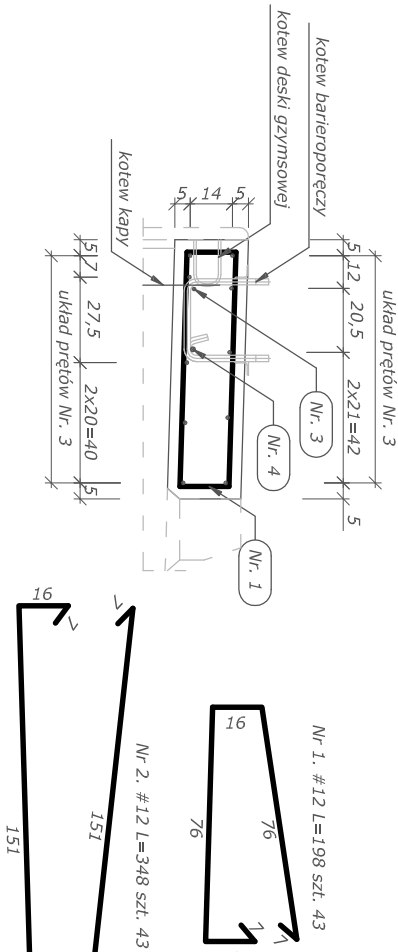
 F.P.H.U. REMOS ul. Rynek 1 52-100 Rybnik tel. 71 73 60 86, 31 71 73 60 86, 31 e-mail: biuro@remos.pl www.remos.pl ul. Rynek 1 52-100 Rybnik tel. 71 73 60 86, 31 71 73 60 86, 31 e-mail: biuro@remos.pl www.remos.pl	Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
	Temat :	Remont mostu na rzecze Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechówce
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		
Przedmiot rysunku : RYSUNEK KONSTRUKCYJNY PŁYTY POMOSTU		
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajdor	Skala : 1:20
Opracował :	mgr inż. Paweł Krawczyk	Data opracowania : grudzień 2011r.
Projektował	inż. Józef Siny nr uprawnień WZDP/19/2001 upr. 122/72	Nr rys.: Nr 8.2

RYSUNEK KONSTRUKCYJNY KAP CHODNIKOWYCH

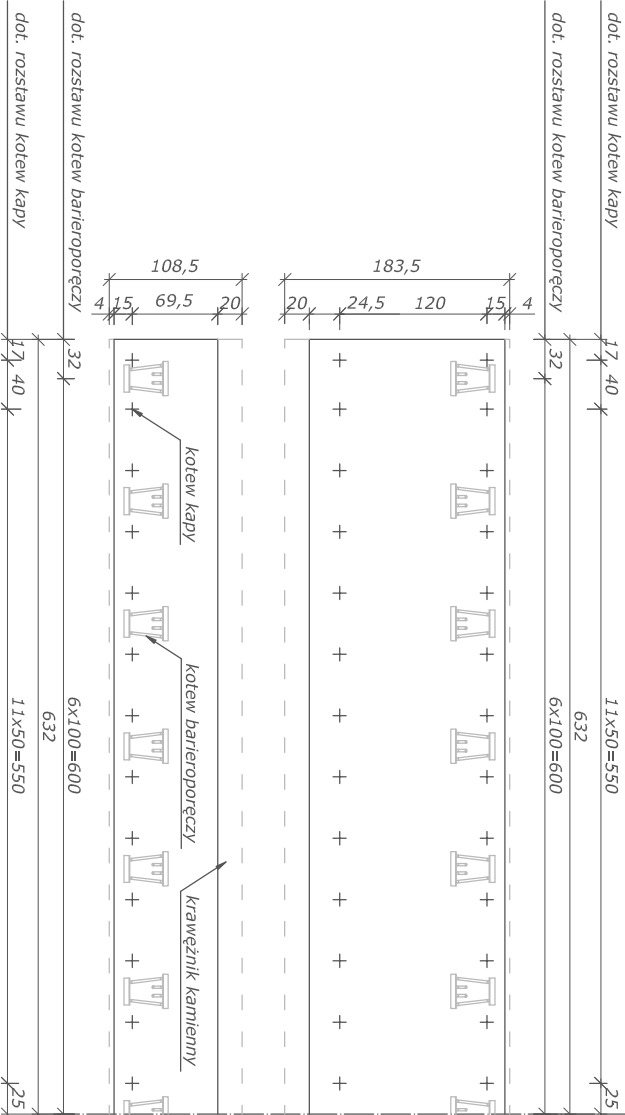
PRZERZÓJ POPRZECZNY KAPY CHODNIKOWEJ OD STRONY DOLNEJ WODY
 SKALA 1:20



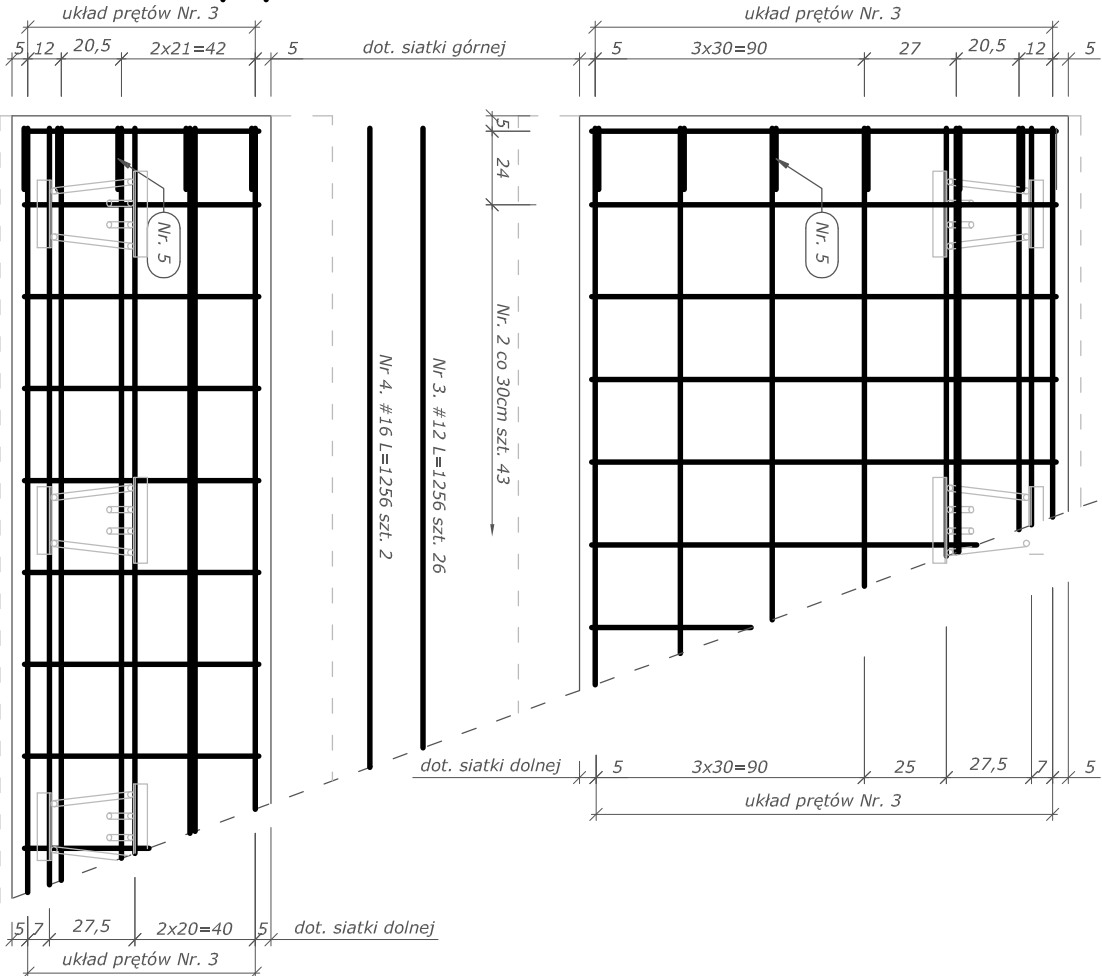
ZBROJENIE KAPY CHODNIKOWEJ OD STRONY DOLNEJ WODY
 SKALA 1:20



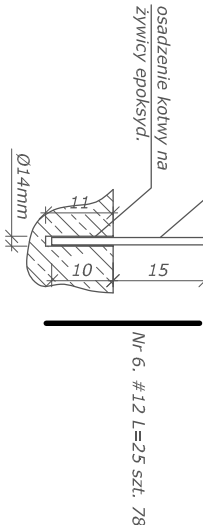
ROZMIESZCZENIE KOTEW W KAPACH
 SKALA 1:50



ZBROJENIE KAP CHODNIKOWYCH - WIDOK Z GÓRY
 SKALA 1:20



SZCZEGÓŁ OSADZENIA KOTWY KAPY
 SKALA 1:10



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				
dla kap chodnikowych				
Nr.	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt]	całkowita długość [m]
1	12	1,98	43	85,14
2	12	3,48	43	149,64
3	12	12,56	26	326,56
4	16	12,56	2	25,12
5	12	0,64	24	15,36
6	12	0,25	78	19,5
RAZEM DŁUGOŚĆ [m]		596,2	25,12	
MASA JEDN. [kg/m]		0,888	1,58	
MASA [kg/m]		529,43	39,69	
MASA ŁĄCZNA		569,12		

Kotwy kapy osadzić na żywicy epoksydowej we wcześnieji wywierconych otworach. Średnica otworu powinna być większa od średnicy kotwy o ok. 2mm. Przed wbudowaniem żywicy otwór dokładnie oczyścić. Przed betonowaniem kap zamontować kotwy barieroporeczy i zasabiłkowac na czas betonowania. Pręty zbrojenia łączyc na zakład zgodnie z PN-91/S-10042. Minimalna gubość otuliny dla zbrojenia kap - 25mm.

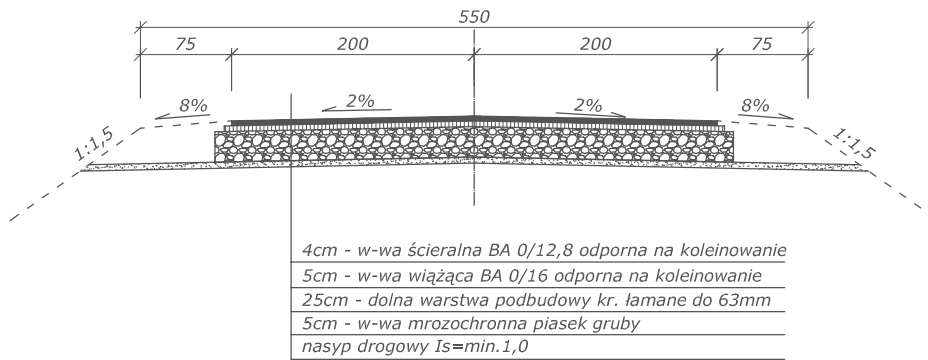
Masa zbrojenia dla wykonania kap chodnikowych - 569,12 kg, Objętość betonu dla wykonania kap chodnikowych - 7,5m³

RAZEM DO WYKONANIA KAP CHODNIKOWYCH: zbrojenie AIIIN- 569,12 kg, beton C25/30 - 7,5m³

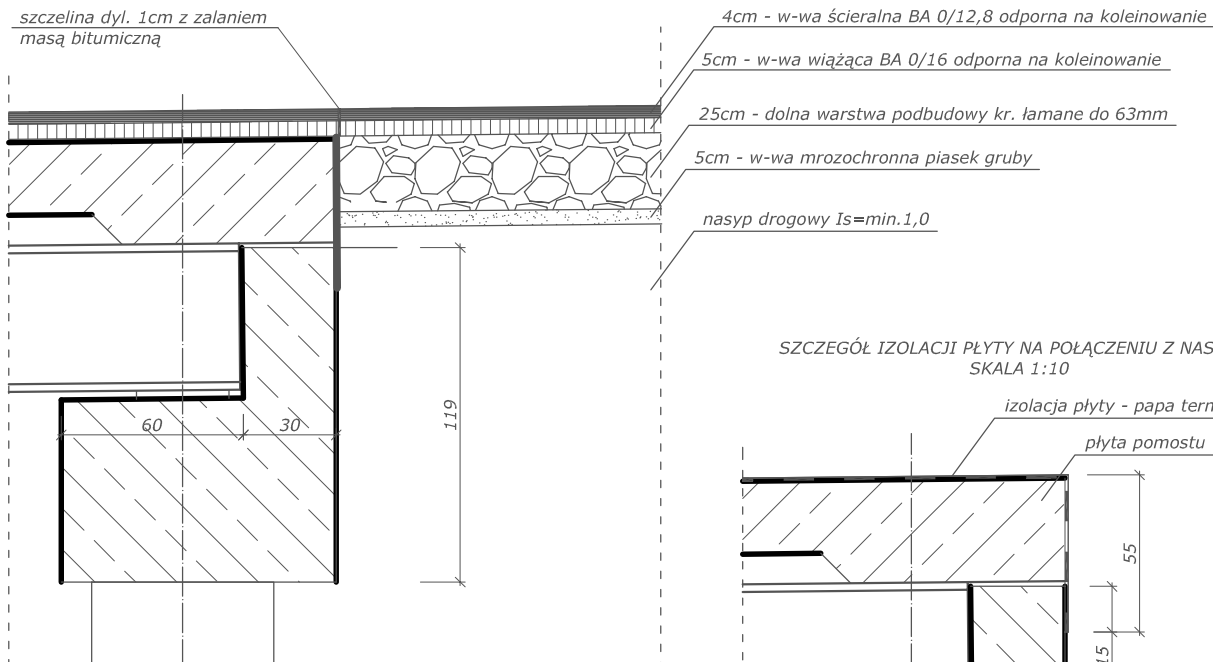
© EPHU REMOSI REMONTY I WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH ul. Rynek 1 63-200 Opatówek tel. 71 73 11 111 fax 71 73 11 112 e-mail: biuro@remosi.pl		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Temat : Remont mostu na rzece Mogielnica w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice		Projektant : mgr inż. Józef Stry	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Data opracowania : grudzień 2011r.	
Projektował : inż. Józef Stry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72		Nr rys.: Nr 9	

SZCZEGÓŁY DROGOWE

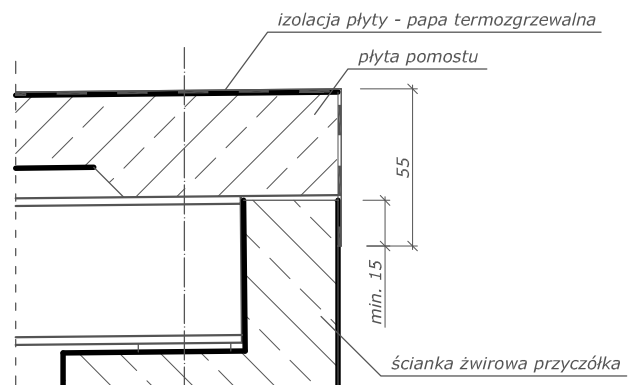
PRZEKRÓJ DROGOWY
SKALA 1:50



POLĄCZENIE PRZESŁA Z NASYPEM
SKALA 1:10



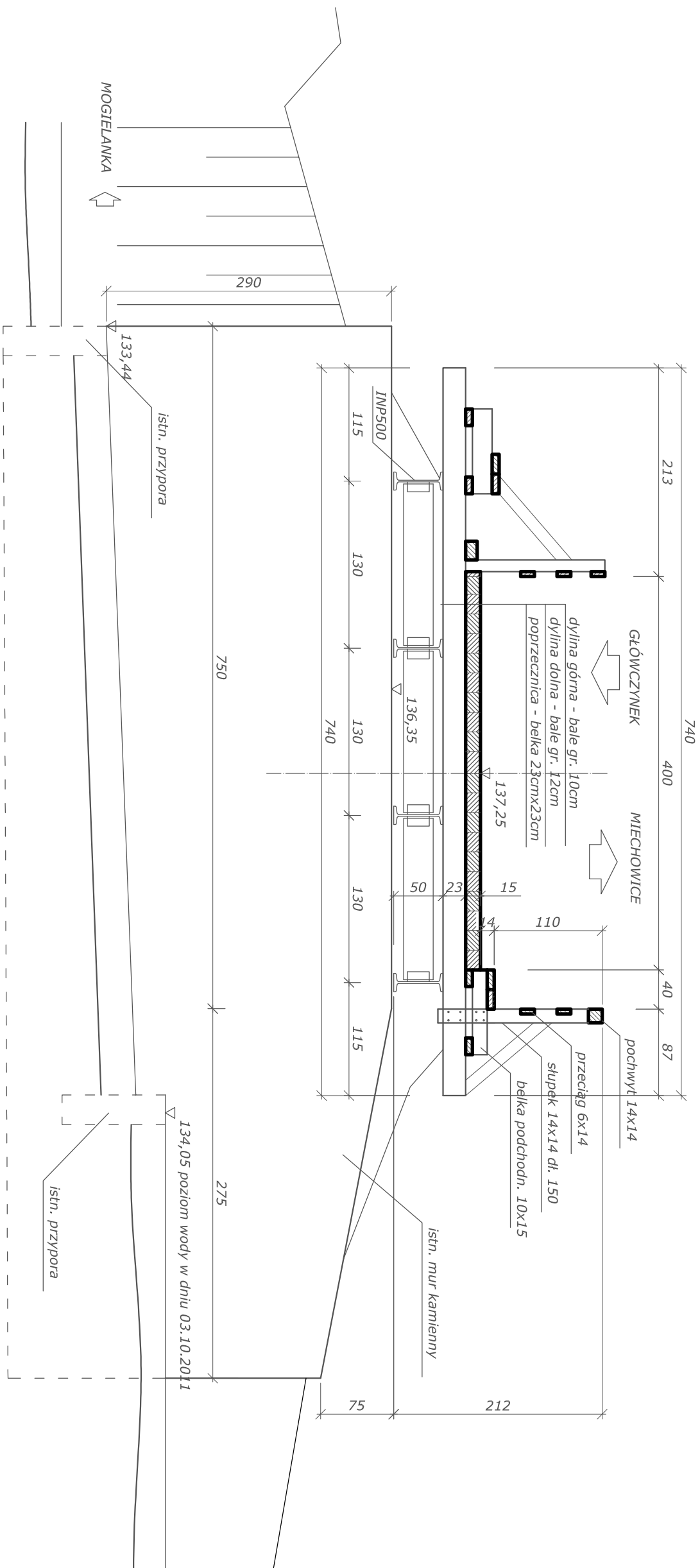
SZCZEGÓŁ IZOLACJI PŁYTY NA POŁĄCZENIU Z NASYPEM
SKALA 1:10



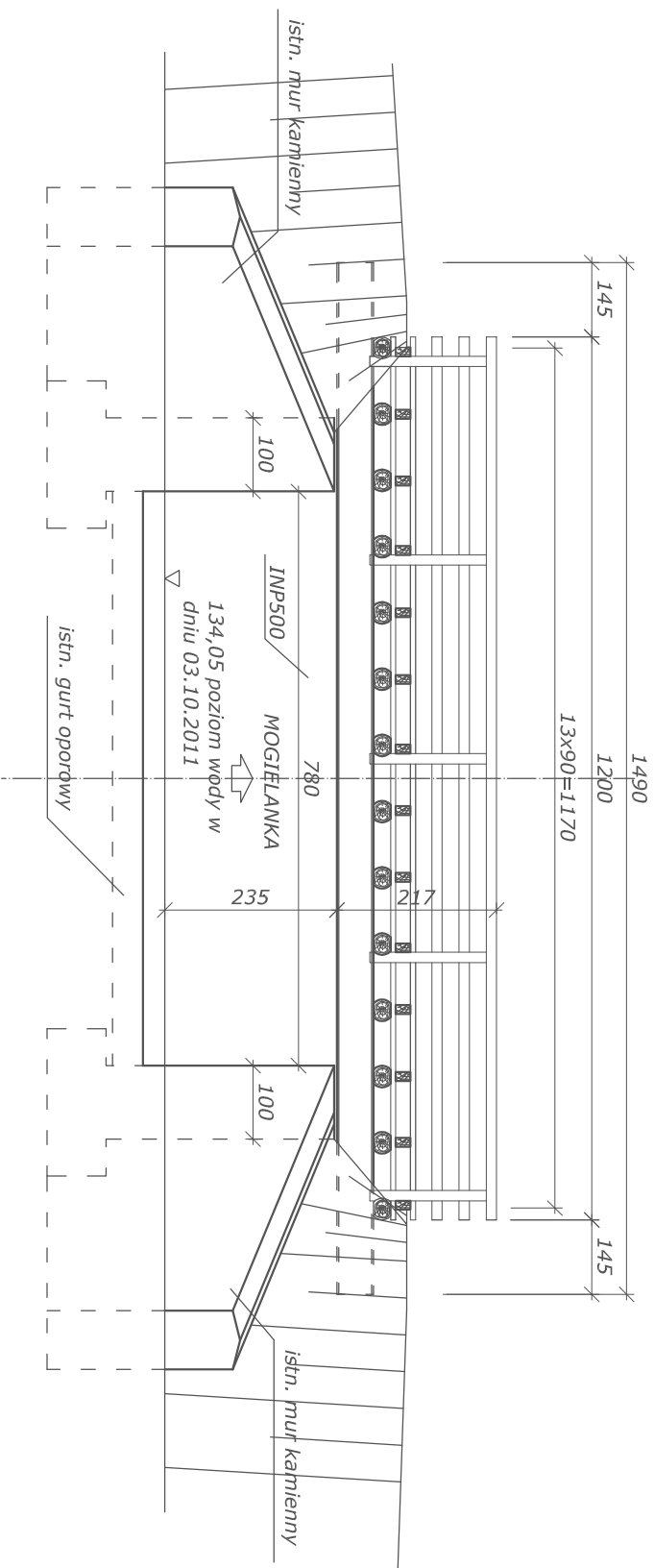
F.P.H.U. REMOST DĘBICA NIP: 872-000-96-31 Tel: +48 014 - 611280 Fax: +48 014 - 611740 ul. Józefa Siry 10, 41-010 Dębica REGON: 141852, KRS: 000029413, GOSZCZAK 10, email: biuro@remost.pl		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowie			
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku :		SZCZEGÓŁY DROGOWE	
Opracował :	mgr inż. Wojciech Smajdor		Skala : 1:20; 1:10
Opracował :	mgr inż. Paweł Krawczyk		Data opracowania : grudzień 2011r.
Projektował :	inż. Józef Siry nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72		Nr rys.: Nr 10

RYSUNEK OGÓLNY - INWENTARYZACJA

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Z WIDOKIEM NA PODPORĘ
SKALA 1:50



WIDOK Z BOKU
SKALA 1:100



F.P.H.U.  DĘBICA ul. Rynek 1 41-600 Dębica tel. 14 669 10 00 e-mail: biuro@remos.pl www.remos.pl		Inwestor : Gmina Mogielnica 05-640 Mogielnica ul. Rynek 1	
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		Temat : Remont mostu na rzece Mogielanka w ciągu drogi gminnej w m. Miechowice	
Przedmiot rysunku : RYSUNEK OGÓLNY - INWENTARYZACJA			
Opracował : mgr inż. Wojciech Smajdór		Skala : 1:100; 1:50	
Opracował : mgr inż. Paweł Krawczyk		Data opracowania : grudzień 2011r.	
Projektował inż. Józef Sity nr uprawnień WZDP/19/2001 upr 122/72		Nr rys.: Nr 11	