

**Firma „*Projbud*” Jerzy Drobniak**

**32-031 Mogilany, Ul. Zakopiańska 126**

**tel./fax (0-12) 270 12 44, tel. kom. 0 604 498 341**

---

Projekt wykonawczy budowy przepustu ramowego  
na pot. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906k w  
miejscowości Pawlikowice  
na działkach Nr 10, 48/1, 379.

**INWESTOR:** Miasto i Gmina Wieliczka,  
32-020 Wieliczka  
ul. Piłsudskiego 1

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Jerzy Drobniak  
upr. Nr BPP. Upr. 76/80  
MAP/BM/0933/01

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Marek Sowa  
mgr inż. Tomasz Kulig  
Mateusz Nikiel

**SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Leszek Schumacher  
upr. Nr ONB.907u–53/74  
MAP/BM/02209/01

**Mogilany, marzec 2010**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:**

Strona tytułowa

Spis zawartości projektu wykonawczego

### **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1.Część opisowa:

Opis zagospodarowania terenu

2.Część rysunkowa:

Rys.1 Orientacja 1:10 000

Rys.2 Plan zagospodarowania 1:500

### **B. PROJEKT KONSTRUKCJI MOSTU**

1.Część opisowa:

Opis techniczny konstrukcji przepustu

Decyzja o nadaniu uprawnień p. mgr inż. J.Drobniakowi

Przynależność do MOIIB p. mgr inż. J.Drobniaka

Decyzja o nadaniu uprawnień p. mgr inż. L.Schumacherowi

Przynależność do MOIIB p. mgr inż. L.Schumachera

Oświadczenie p. mgr inż. J.Drobniaka i mgr inż. L.Schumachera

2.Część rysunkowa:

Rys.3 Profil drogi 1:500/50

Rys.4 Przekrój normalny 1:50

Rys.5 Założenia ogólne obiektu inżynierskiego 1:50

Rys.6. Rzut fundamentów 1:50

Rys.7. Geometria przepustu ramowego 1:50/1:25

Rys.8. Zbrojenie korpusu 1:50/1:25

Rys.9. Zbrojenie ściany czołowej 1:25

Rys.10a. Zbrojenie skrzydełka lewego od dolnej wody;  
Zbrojenie skrzydełka prawego od górnej wody 1:25

Rys.10b. Zbrojenie skrzydełka prawego od dolnej wody 1:25

Rys.10c. Zbrojenie skrzydełka lewego od górnej wody 1:25

Rys.11. Zbrojenie płyty przejściowej 1:50/1:25

Rys.12. Zbrojenie studni 1:50

Rys.13. Rozmieszczenie kotew barieroporęczy 1:50/1:25



## **„A” PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Opis techniczny zagospodarowania terenu na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r (Dz. U.z dnia 10 lipca 2003r.), dla projektu budowy przepustu ramowego na pot. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.

### **1 Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego przepustu i budowa nowego obiektu ramowego 2,00x1,20m na potoku Mietniowskim w ciągu drogi gminnej 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10,48/1,379.

#### **Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

- Istniejący potok Mietniowski
- Istniejąca droga gminna Nr 560906K,
- Istniejący betonowy przepust fi120 nie spełniający warunków technicznych; jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie, podanych Rozporządzeniu nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r),
- Istniejący przepust pod drogą dojazdową Ø500mm,

### **2 Warunki techniczne i wodno-gruntowe.**

- Droga gminna klasy Z,
- Pierwsza kategoria geotechniczna obiektu budowlanego (Dz.U.Nr126),
- Grupa nośności podłoża – G1,
- Warunki wodne przeciętne.

### **3 Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu:

- Rozbiórka istniejącego przepustu betonowego,
- Budowa nowego przepustu o konstrukcji w formie ramy żelbetowej posadowionej na fundamentach żelbetowych wylewanych w gruncie posadowione na głębokości 1,20m poniżej dna potoku,
- Przebudowa istniejącego pod drogą przepustu Ø500mm.

- Regulacja koryta na wlocie do granicy działki drogowej. Na wylocie do włączenia prawego rowu do potoku.
- Korekta dojazdów do projektowanego obiektu. Niweleta drogi zaprojektowana została tak, aby zapewnić odpowiednie światło pionowe, zgodnie z opracowanym operatem wodno prawnym i dowiązać się do istniejącej niwelety drogi gminnej.

Dla zapewnienia stabilizacji przy przepływie wód miarodajnych i powodziowych ubezpieczyć dno koryta narzutem kamiennym gr. 50cm, oraz wyściółką faszynową gr. 25cm. Skarpy potoku do wysokości 0,50m umocnić materacem kamienno-siatkowy gr.30cm. Dalej skarpy potoku uformować o nachyleniu 1:1,5 tak by dostosować je do istniejących skarp. Umocnienie należy wykonać na odcinku od wylotu do połączenia potoku z prawym rowem. Zgodnie z rozmowami z zarządcą potoku dalsza regulacja potoku jest objęta odrębnym projektem.

Projektowany przepust zlokalizowany jest na potoku Mietniowskim prawobrzeżnym dopływem rzeki Wilga. Potok posiada wydzieloną działkę :

**Nr 10** – właściciel – Skarb Państwa – zarządca – Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie, Kraków, ul. Szlak 73, jako spadkobierca prawny.

Droga gminna Nr 560906K, w ciągu której znajduje się przepust, obejmuje działki:

**Nr 48/1,379** – właściciel – Skarb Państwa – zarządca – Urząd Miasta i Gminy Wieliczka, 32-020 Wieliczka ul. Piłsudskiego 1

#### **4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:**

Projektowana inwestycja będzie zajmowała ok. 280m<sup>2</sup> (przepust + korekta dojazdów w obszarze istniejącej drogi powiatowej) oraz 30m<sup>2</sup> (koryto potoku).

#### **5 Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków:**

W zakresie projektowanej inwestycji nie są zlokalizowane obiekty wpisane do rejestru zabytków i podlegające ochronie wynikającej z ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania przestrzennego sołectwa Pawlikowice.

## **6 Wpływ szkód górniczych:**

Inwestycja leży poza granicami terenów górniczych

## **7 Wpływ inwestycji na środowisko:**

Na etapie projektu budowlanego nie wykonano oceny oddziaływania na środowisko, gdyż nie jest wymagana na podstawie Dz.U. nr 62 „O ochronie środowiska”. Brak jest negatywnego zagrożenia dla wód, terenów rolnych i dla ludzi. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na znajdującą się w jej pobliżu tereny prywatne, posesje, glebę. Nie zostanie przekroczona emisja spalin, a także zużycie surowców, materiałów, energii o 20%. W związku z niewielką zmianą krajobrazu poprzez przebudowę istniejącego przepustu nie zmieni się w sposób znaczący odbiór otoczenia. Woda opadowa z przepustu i drogi nie pogorszy stanu wód powierzchniowych.

## **8 Opis istniejącego przepustu:**

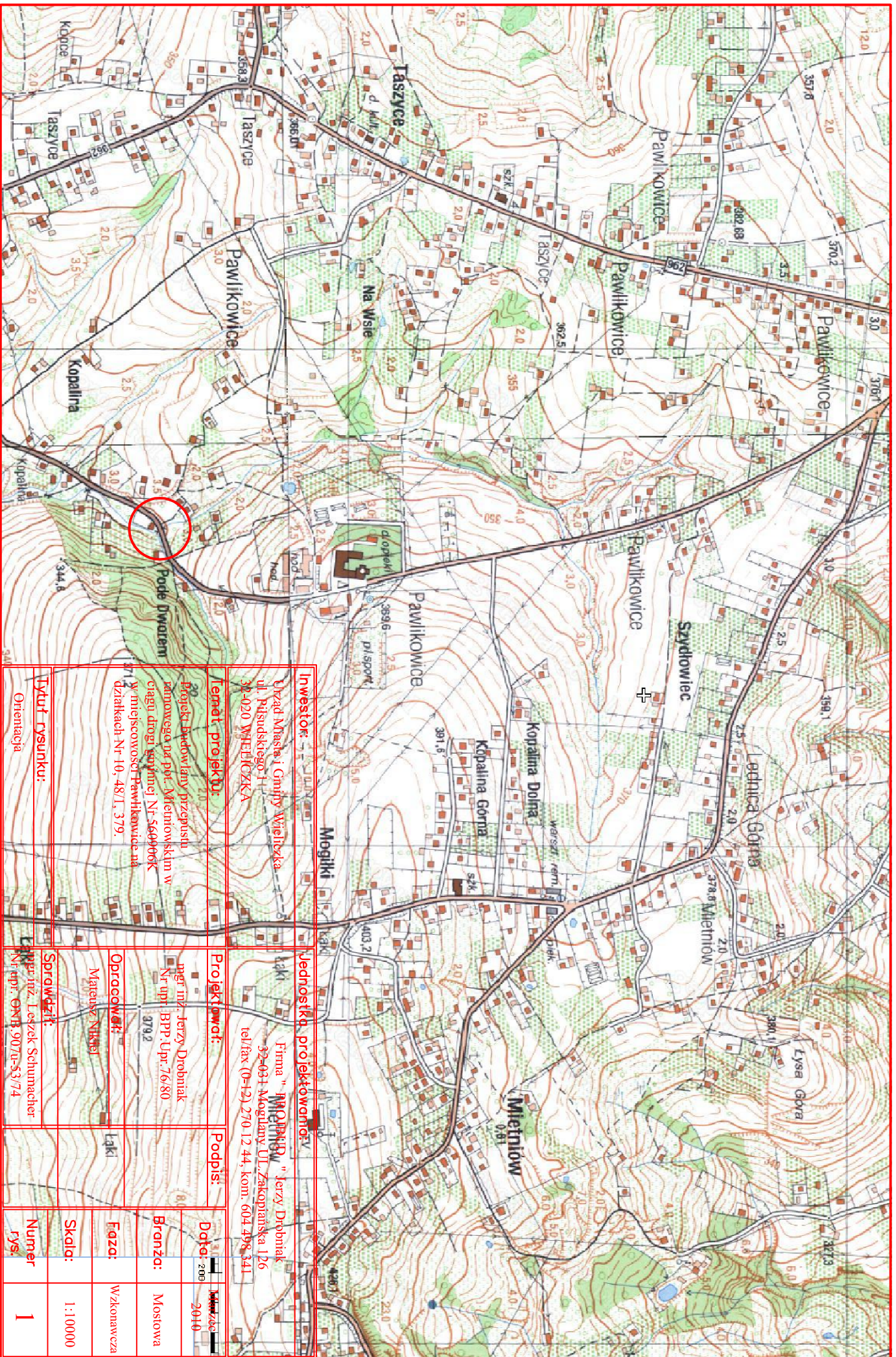
Istniejący przepust posiada przekrój kołowy (rura żelbetowa fi 1,2m). Ścianki czołowe żelbetowe. Długość przepustu wynosi 10,84m.


Ciek na którym zlokalizowany jest przepust jest to potok „Mietniowski” .Koryto potoku nieregularne o dnie nieumocnionym, skarpy porośnięte krzewami i trawą. Droga na dojazdach i na obiekcie o nawierzchni bitumicznej.

Istniejący przepust jest w stanie zadawalającym, lecz posiada zbyt małe światło ,które nie przepuszcza w całości wód powodziowych. Wody powodziowe spiętrzone przed przepustem zalewają dom po prawej stronie drogi na działce nr 350.

Rozbiórkę istniejącego przepustu wykonać metoda mechaniczna przy użyciu koparki. Gruz zostanie wywieziony samochodem - wywrotką i poddany utylizacji w kruszon, bądź wywieziony na przeznaczone do tego celu wysypisko spełniające wymogi ochrony środowiska

mgr inż. Jerzy Drobnik



<b>Investor:</b> Urząd Miejski i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 11 30-020 WIELICZKA		<b>Jednostka projektownicza:</b> Firma "PROJEKT" Jerzy Drobniak 32-031 Mogilany Ul. Zakopiańska 126 tel./fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341	
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu zamowego na pvt. Miecinowskim w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 5609/06K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/I, 379.		<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upraw. BPP. Upr. 76/80 9792	
<b>Tytuł rysunku:</b> Orientacja		<b>Podpis:</b> 	
<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upraw. GNT. 907a-53/74		<b>Data:</b> 2000 2010	
<b>Opracował:</b> Mateusz Nikiel		<b>Branda:</b> Mostowa	
<b>Skala:</b> 1:10000		<b>Format:</b> Wzkonawcza	
<b>Numer rys.:</b> 1			



## **„B” PROJEKT KONSTRUKCJI PRZEPUSTU**

### **1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego przepustu oraz budowa nowego przepustu ramowego na pot. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10,48/1,379.

### **2 Podstawa opracowania:**

Projekt sporządzony został na zlecenie GMINA WIELICZKA ul. Piłsudskiego 1, 32-020 Wieliczka.

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące dokumenty:

- Ustawa Nr 414 z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr89/1994),
- Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140, poz.906),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów(Dz. U. Nr 126, poz.839),
- Ustalenia z inwestorem, co do szerokości obiektu rodzaju materiału konstrukcji i lokalizacji,
- Podkład sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.

Zakres i forma Projektu Budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Zarządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 03.07.3003r. (Dz. U. Nr140, poz. 906), oraz Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003r w sprawie jednolitego tekstu Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 Nr 207, poz. 2016).

### **3 Cel opracowania:**

Podstawowym celem niniejszej dokumentacji jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla zamierzenia budowlanego w zakresie określonym w dokumentacji projektowej.

Materiały wyjściowe do projektowania

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, projekt budowlany spełnia wymagania określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Wieliczka.

Niniejszy projekt budowlany, dotyczący obiektu mostowego został opracowany zgodnie z :

- Uzgodnieniem z inwestorem wykonaną po wizji w terenie
- Pomiarami uzupełniającymi w terenie,
- Opracowaniem aktualnego podkładu wysokościowego,
- Opracowaniem operatu wodno prawnego.

### **4 Podstawowe przepisy i normatywy:**

- Rozporządzenie nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- PN-81-B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-68-/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN- 85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-84/S-96023-Konstrukcje drogowe. Podbudowy i nawierzchnie z tłucznia.

- PN-74/S-96022 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie z betonu asfaltowego.
- BN-80/6775-03-03 Elementy nawierzchni dróg i ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- BN-64/9321-02 Ulice miejskie. Powierzchniowe odwodnienie ulic. Warunki techniczne wykonania i odbioru

## **5 Stan istniejący**

Inwestycja realizowana w terenie zabudowanym po istniejącym terenie - pas drogowy drogi gminnej Nr 560906K. Obszar wzdłuż drogi ma jednolity charakter zagospodarowania i użytkowania, na całej długości inwestycji.

Istniejący przepust posiada przekrój kołowy (rura żelbetowa fi 1,2m). Ścianki czołowe żelbetowe. Długość przepustu wynosi 10,84m.

Ciek na którym zlokalizowany jest przepust jest to potok „Mietniowski”. Koryto potoku nieregularne o dnie nieumocnionym, skarpy porośnięte krzewami i trawą. Droga na dojazdach i na obiekcie o nawierzchni bitumicznej.

Istniejący przepust jest w stanie zadawalającym, lecz posiada zbyt małe światło, które nie przepuszcza w całości wód powodziowych. Wody powodziowe spiętrzone przed przepustem zalewają dom po prawej stronie drogi na działce nr 350.

## **6 Zakres projektowy**

Zakres opracowania projektowego obejmuje odcinek od punktu A (według kilometrażu roboczego w KM 0+0,00) w osi jezdni istniejącej drogi gminnej do punktu B (KM 0+45,54). Punkty A, B przedstawiony dokładnie jest na mapie sytuacyjnej (1:500) z dowiązaniem do punktów stałych w terenie.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbiórka istniejącego betonowego przepustu oraz budowa nowego przepustu ramowego o świetle 2,00m x 1,2m i długości L=9,32m.

Przekrój poprzeczny drogi uzgodniono z inwestorem i przyjęto następujące parametry:

#### Parametry przepustu

- Klasa obciążenia, „B”
- Szerokość w świetle poręczy 7,12m,
- Szerokość części jezdnej (nawierzchnia bitumiczna) 5,0m,
- Szerokość pobocza (na obiekcie nawierzchnia bitumiczna, poza obiektem tłuczniowa) 1,0m prawa strona i 1,0m lewa strona,
- Rozpiętość w światła wynika z operatu wodno prawnego i wynosi 2,00m.
- Dla ograniczenia nasypu do przepustu projektuje się skrzydełka podwieszane  $L=2,0m$ .

#### Parametry modernizowanego odcinka drogi:

- Droga gminna klasy Z,
- Klasa techniczna droga publiczna,
- Droga jedno jezdniowa, dwupasmowa, dwukierunkowa,
- Szerokość części jezdnej: 5,0m,
- Pobocze tłuczniowe o szerokości  $2 \times 1,00m$ ,
- Pochylenie podłużne dostosowane do istniejącej niwelety drogi,
- Projektowana droga łączy się z drogą gminną, na skrzyżowaniu tych dróg zastosowano łuki wyokrągłające o promieniu  $R=6m$ .
- Z lewej strony przed przepustem droga dojazdowa z wyokrągleniem promieniami  $R=6m$ .

#### **Projekt przewiduje:**

- tyczenie obiektu
- roboty przygotowawcze, tj. usunięcie zakrzewienia i usunięcie humusu,
- rozbiórkę istniejącego przepustu fi 1,2m,
- mechaniczne – ręczne wykopy pod przepust ramowy oraz studni wlotowej,
- wykonanie konstrukcji żelbetowego przepustu ramowego lanego na mokro,
- wykonanie żelbetowej studni na mokro od górnej wody,

- wykonanie hydroizolacji przez nałożenie podwójnej warstwy abizolu R na powierzchniach betonu mających stały kontakt z gruntem (wykonać min. 2 warstwy),
- wykonanie zasypek przy obiektowych kruszywem mrozoodpornym oraz ich odpowiednie zagęszczenie (zagęszczacz mechanicznie warstwy gruntu zasypowego nie grubsze niż 25cm),
- przebudowę istniejącego pod drogą przepustu rurowego Ø500mm
- wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi nad przepustem,
- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej jezdni drogi gminnej na początku i końcu projektowanej inwestycji,
- wykonanie prawostronnego poszerzenia drogi na odcinku od KM 0+35,54 do KM 0+45,54,
- wykonanie lewostronnego poszerzenia drogi na odcinku od KM 00+35,54 do KM 0+45,54,
- wykonanie warstwy profilującej na istniejącej nawierzchni poszerzenia,
- wykonanie warstwy ścieralnej na powierzchni objętej zakresem robót,
- umocnienie poboczy,
- regulacja lokalna potoku Mietniowskiego,
- umocnienie dna i skarp potoku,
- wykonanie stożków,
- oczyszczenie rowu lewostronnego
- oczyszczenie rowu prawostronnego, umocnienie skarpy płytami typu krata 90/60/8cm na podsypce cem.-piask.
- wzmocnienie dna płytami korytkowymi 500x500x150 cm.
- montaż bariero poręczy stalowych BS/1,0/IPE140 h=110cm

## **7 Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów pod przepust ramowy, studnie żelbetową oraz ścianki czołowe wlotu i wylotu przepustu. Oraz wyprofilowanie rowów i skarp.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte o ścianach pionowych z zabezpieczeniem z bali drewnianych lub grodzicami stalowymi. Metody

wykonywania robót – wykopy ( ręczne lub mechaniczne ) powinny być dostosowane do głębokości wykopów, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

## **8 Konstrukcja projektowanego przepustu**

Rodzaj zastosowanych materiałów

Do wykonania poszczególnych elementów przewidziano wykorzystanie następujących materiałów konstrukcyjnych:

- Beton klasy C8/10 – beton wyrównawczy,
- Beton klasy C25/30 – beton ochronny,
- Beton klasy C25/30 – konstrukcja ramy,
- Stal zbrojeniowa klasy A-II (18G2-b) i A-I (St3S-b))

Pręty zbrojenia należy łączyć między sobą za pomocą drutu do wiązania. Dowóz betonu powinien być tak zaplanowany w czasie, aby nie nastąpiło wiązanie mieszanki betonowej przed jej ułożeniem w deskowaniu. Podawanie mieszanki betonowej do deskowania powinno odbywać się z wysokości nie większej niż 1,0m by nie doszło do rozsegregowania składników mieszanki betonowej. Przy wysokościach większych stosować należy np. rury teleskopowe.

Pielęgnacja betonu bez domieszek i dodatków chemicznych powinna odbywać się od początku dojrzwania do 28-ego dnia po betonowaniu. W przypadku przesunięcia początku wiązania z powodów atmosferycznych czas ten należy uwzględnić obliczeniowo. W przypadku wystąpienia deszczu lub obniżenia temp. do niższej niż 5°C beton należy zabezpieczyć(np. folią lub matami słomianymi).

Wszystkie materiały do budowy obiektu powinny posiadać aprobaty techniczne.

### **8.1 Fundamenty**

Fundamenty przepustu to ławy żelbetowe ścianek czołowych posadowione na głębokości 1,20m poniżej dna projektowanego potoku, oraz płyta dolna posadowiona na głębokości 0,40m poniżej projektowanego dna potoku na warstwie chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

Ławy fundamentowe monolitycznie połączone z płytą dolną i ścianami czołowymi, wylewane z betonu C25/30, zbrojone stalą All 18G2 – pręty podłużne 20Ø12mm i strzemiona AI St3S Ø12mm w rozstawie co 25cm.

Zgodnie z rozporządzeniem nr 839 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 z dnia 8 października 1998r), dla obiektów zaliczanych do pierwszej kategorii geotechnicznej, wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów

## **8.2 Konstrukcja nośna przepustu:**

Konstrukcję nośną stanowi rama żelbetowa wylewana na budowie (beton C25/30) w kształcie prostokątnym zamkniętym, utwierdzona w dolnej płycie fundamentowej oraz ścianki czołowe wlotu i wylotu z wiszącymi skrzydełkami, które stanowią ograniczenie nasypu. Płyta dolna ramy połączona monolitycznie z ławami fundamentowymi, studnią wlotową wylewana będzie na warstwie chudego betonu C8/10 gr. 10cm. Płyta dolna grubości 40cm, ściany boczne grubości 40cm i płyta górna grubości 40cm, zbrojone stalą All 18G2 – zbrojenie główne Ø16mm i zbrojenie rozdzielcze Ø12mm. Zarówno płytę dolną, górną oraz ściany przepustu należy dodatkowo zbroić na ścinanie przez zastosowanie zbrojenia poprzecznego w postaci szpilek wykonanych ze stali AI St3S Ø12mm.

## **8.3 Pomost**

Pomost przepustu stanowi płyta górna ramy, płyta żelbetowa gr. 40cm z betonu C25/30. Na płycie pomostu projektuje się izolację z papy termozgrzewalnej gr.1cm na niej ułożone zostanie ułożona warstwa ochronna z betonu C25/30 gr. 5cm. Na warstwie ochronnej zostanie ułożona nawierzchnia drogowa (szczegółowe rozwiązania na rys. „Założenia ogólne obiektu inżynierskiego”).

Płyta pomostowa betonowana jest wraz z gzymsami z kapinosami. Na gzymsach należy wykonać bariero-poręczce BS/1,0/IPE140. Bariery należy montować do kotew zamocowanych w trakcie betonowania gzymsów.

#### **8.4 Studnia żelbetowa na wlocie**

Studnia żelbetowa jest wylewana na mokro. Płyta denna studni grubości 30 cm posadowiona na chudym betonie gr 10cm. Ściany studni żelbetowe grubości 20 cm.

### **9 Dojazdy**

Niweleta drogi do przepustu zaprojektowana została tak, aby zapewnić odpowiednie światło pionowe, zgodnie z opracowanym operatem wodno prawnym. Jak również dowiązać się do niwelety drogi gminnej, istniejącego zagospodarowania terenu i istniejących zjazdów na posesje.

Na włączeniach drogi gminnej należy wykonać frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej grubość ok 4,0cm. Na długości ok. 3m. Koniecznie wyrównanie profilującą warstwą bitumu o średniej grubości 3cm (na dojazdach poza przepustem i rozkopami za przepustem). Warstwa ścieralna 5 cm asfaltu betonu.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni na modernizowanym odcinku drogi powiatowej opracowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowanym przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów z 1997r. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni, na poszerzeniach i nawierzchni odcinkach rozkopów:

- 5cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12.8,
- 6cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16,
- 20cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,
- 20cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10cm warstwa odcinająca z piasku.

#### Pobocza:

Nawierzchnia na poboczach należy wykonać z 10cm warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

### **10 Zasypanie przepustu:**

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących zasad:

a) do zasypania skrzydełek i podpór należy użyć gruntu o kacie tarcia wewnętrznego  $\varnothing 30$  i ciężarze objętościowym 21kN/m<sup>3</sup>. Zaleca się użyć gruntu o wilgotności optymalnej min 0.95 /pospółka zagliniona.

**b)** zasypanie prowadzi równocześnie po obu stronach obiektu warstwami. Każdą warstwę należy dobrze zagęszczać z jednoczesnym polewaniem wodą.

**c)** niedopuszczalne jest przemieszczanie warstw ziemi na nasypie przy pomocy spycharek, gdyż spowoduje to powstanie dodatkowych sił działających na przepust.

## **11 Umocnienie koryta potoku:**

Dla zapewnienia stabilizacji przy przepływie wód miarodajnych i powodziowych ubezpieczyć dno koryta narzutem kamiennym gr. 50cm, oraz wyściółką faszynową gr 25cm. Skarpy potoku do wysokości 0,50m umocnić materacem kamienno-siatkowy gr.30cm. Dalej skarpy potoku uformować o nachyleniu 1:1,5 tak by dostosować je do istniejących skarp. Umocnienie należy wykonać na odcinku od wylotu do połączenia potoku z prawym rowem. Zgodnie z rozmowami z zarządcą potoku dalsza regulacja potoku jest objęta odrębnym projektem.

## **12 Oczyszczenie prawostronnego rowu**

Prawostronny rów o długości 8 m należy oczyścić i wzmocnić korytkami ściekowymi o wymiarach 50x50x15 cm. Brzegi rowu należy wzmocnić płytami kratowymi 90x60x8cm. Płyty należy ułożyć na podsypce cemento-piaskowej.

## **13 Rozwiązania budowlane obiektu liniowego**

Z uwagi na wykonywanie prac na potoku, na czas wykonywania ław fundamentowych ścianek czołowych i płyty dennej wodę potoku przed przepustem należy spiętrzyć. Następnie wodę ująć w rurę (bądź rynnę) na rusztowaniu i przeprowadzić ją za obiekt.

## **14 Organizacja ruchu na czas budowy**

Na czas budowy obiektu wykonawca ustali z inwestorem trasę objazdu. Materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo Kwalifikacji do kompleksowego wykonania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDiM.

Każdy materiał, na który nie ma Polskiej Normy powinien posiadać świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

#### **15 Uwagi i zalecenia:**

Wszelkie roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia po wykonaniu wykopu należy dokonać komisyjnego odbioru, stwierdzenie jakości gruntu występującego na poziomie posadowienia, przy udziale kierownika budowy, projektanta, inspektora nadzoru wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem roboty zanikające należy odbierać komisyjnie.

mgr inż. Jerzy Drobniak

Kraków, dnia 19 lutego 1980 roku

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYKOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel JERZY DROBNIAK magister inżynier budownictwa drogowego urodzony dnia 19 kwietnia 1947 r. w Małej Wsi posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie mostów.

Obywatel JERZY DROBNIAK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg stanowiących dojazdy do tych budowli,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

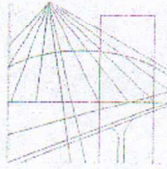


Z up. Prezydenta

dr inż. arch. Krystian Seibert  
Główny Architekt m. Krakowa

Otrzymują:

1. mgr inż. Jerzy Drobniaak
2. c/a.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



11 styczeń 2010  
Kraków, .....

### Zaświadczenie

Pan/Pani..... Jerzy Drobniak

..... ul. Zakopiańska 126  
miejsce zamieszkania.....

..... 32-031 Mogilany  
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

..... MAP/BM/0933/01  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

..... 1 styczeń 2010 r.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

..... 31 grudzień 2010 r.  
do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
*[Podpis]*  
dr inż. Zygmunt Kawiński  
.....  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

20104 Kraków, ul. Zakopiańska 10, tel. (011) 421 40 40, fax (011) 421 48 11, e-mail: oib@oiib.krakow.pl, www.oiib.krakow.pl

Nr 073 907u-53/74  
(numer ewidencyjny uprawnień)

## 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 Nr 23, poz. 73), Nr 7 poz. 24 z 1959 r. i Nr 9 poz. 26 z 1972 r./

Ob. Mgr inż. S C H U M A C H E R L E S Z E X s. Ryszarda  
urodzony dnia 5 stycznia 1946 r. w Chrzanowie

otrzymuje

w specjalności M O S T Y

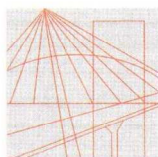
uprawnienia budowlane do: projektowania obiektów budowlanych.

Kraków, dnia 16 /lipiec 1967 r.



Naczelnny Dyrektor

/Dr inż. E. Parykaszka/



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A



WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE

12 listopad 2009

Kraków, .....

www.map.pl/ib.org.pl e-mail: map@pl/ib.org.pl tel. + 48 (012) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59 30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

## Zaświadczenie

Leszek Schumacher

Pan/Pani.....

Zawadka 72

miejsce zamieszkania.....

32-435 Zawadka 72

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**MAP/BM/2209/01**

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 listopad 2009 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 październik 2010 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A  
w Krakowie

*Zygmunt Rawicki*

dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A  
W K R A K O W I E

259/8/09



# PROFIL DROGI

## skala 500/50

P.p. 315 m n.p.m.

Proj. rzędne

Istn. rzędne terenu

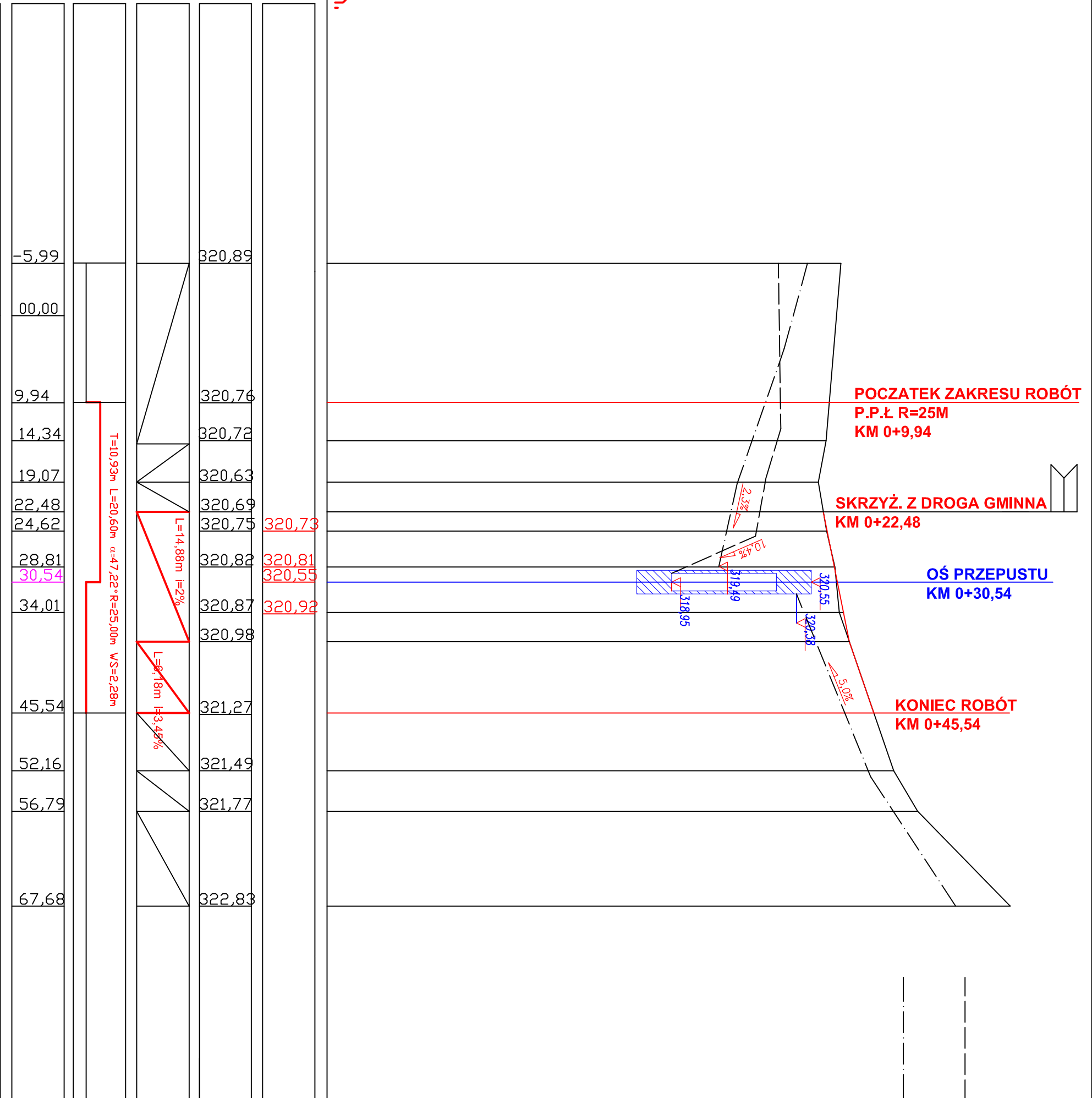
Pochylenia i łuki pionowe

Proste i łuki poziome

Odległości

Kilometraż

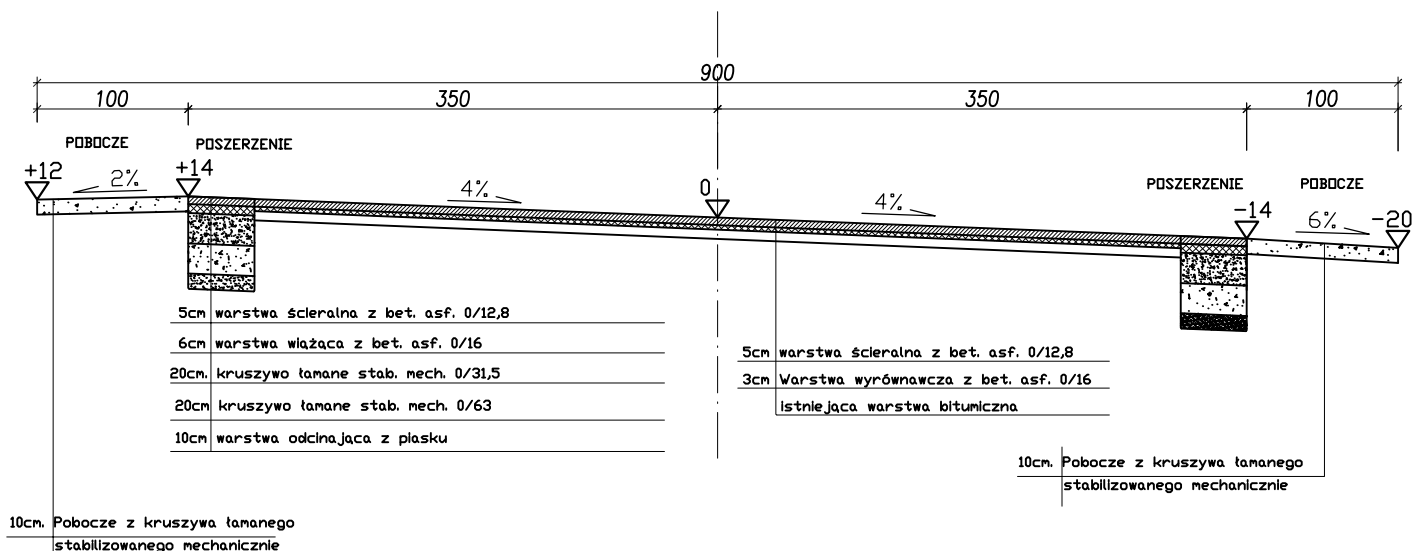
00 km



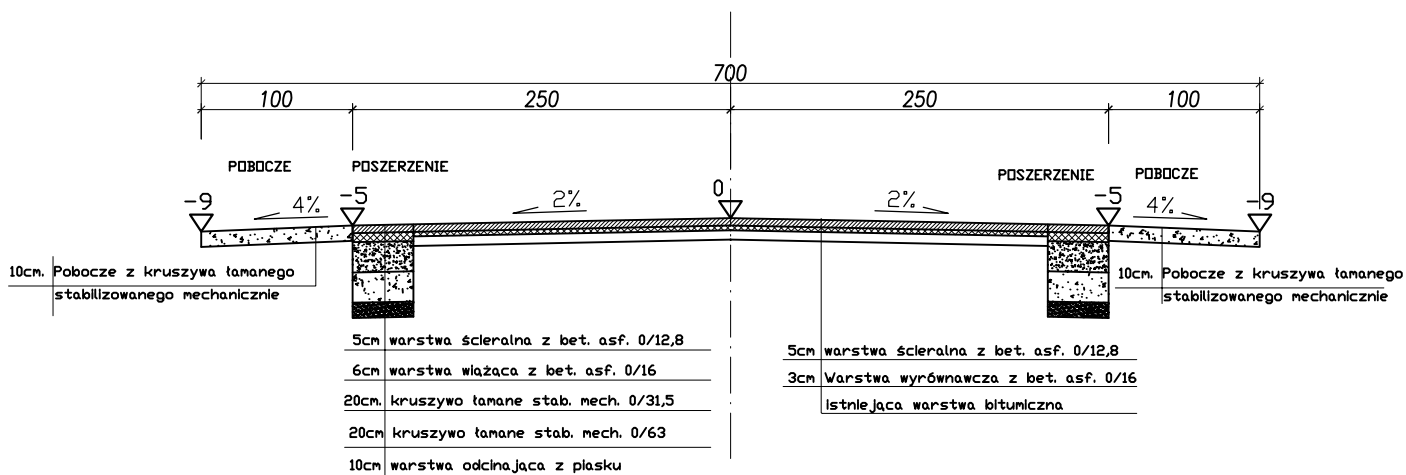
--- Rów prawy  
 - - - Rów lewy

<b>Inwestor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA	<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROJBUD " Jerzy Drobnik 32-031 Mogilany UL.Zakopiańska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341			
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.	<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobnik Nr upr. BPP.Upr.76/80	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	Marzec 2010
	<b>Opracował:</b> mgr inż. Tomasz Kulig Mateusz Nikiel		<b>Branża:</b>	Mostowa
	<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74		<b>Faza:</b>	Wykonawcza
	<b>Tytuł rysunku:</b> Profil drogi		<b>Skala:</b>	1:500/50
			<b>Numer rys.</b>	3

## PRZEKRÓJ NORMALNY NA ŁUKU 1:50



## PRZEKRÓJ NORMALNY NA PROSTEJ 1:50

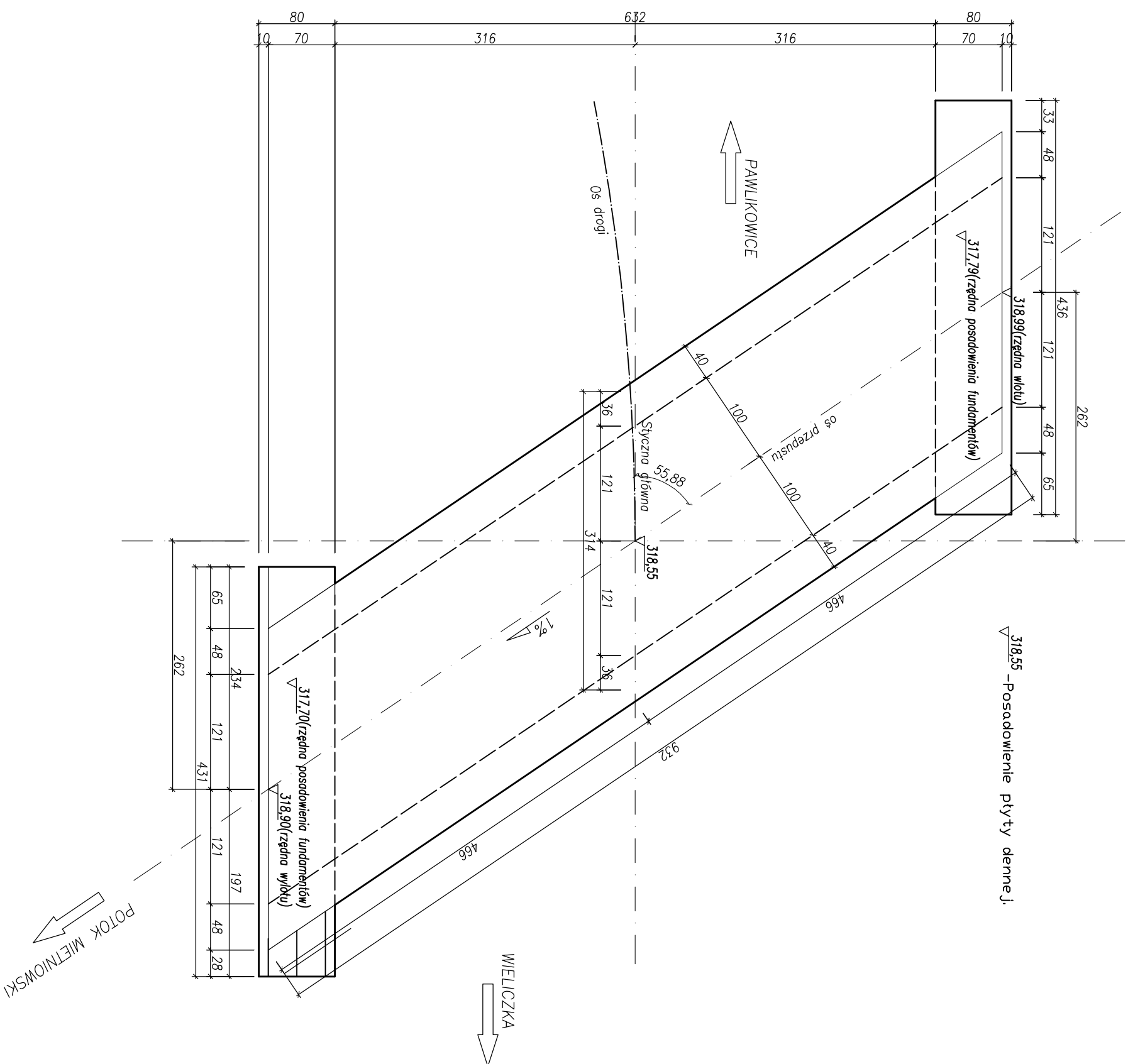


<b>Inwestor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA		<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROJBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogilany UL.Zakopiańska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341		
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.	<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP.Upr.76/80	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	Marzec 2010
	<b>Opracował:</b> Mateusz Nikiel		<b>Branża:</b>	Mostowa
<b>Tytuł rysunku:</b> Przekrój normalny	<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74		<b>Faza:</b>	Wykonawcza
			<b>Skala:</b>	1:50
			<b>Numer rys.</b>	4



# RZUT FUNDAMENTÓW

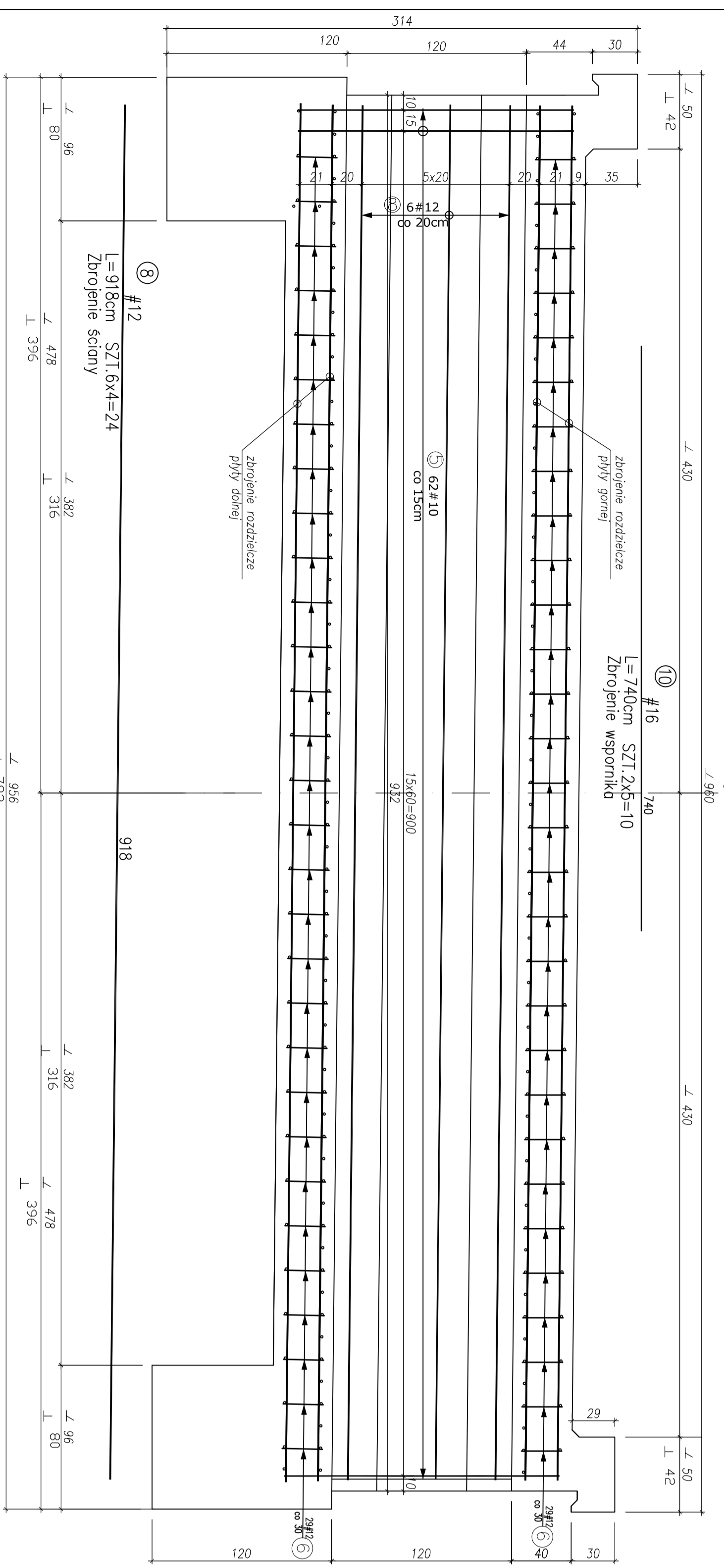
skala 1:50



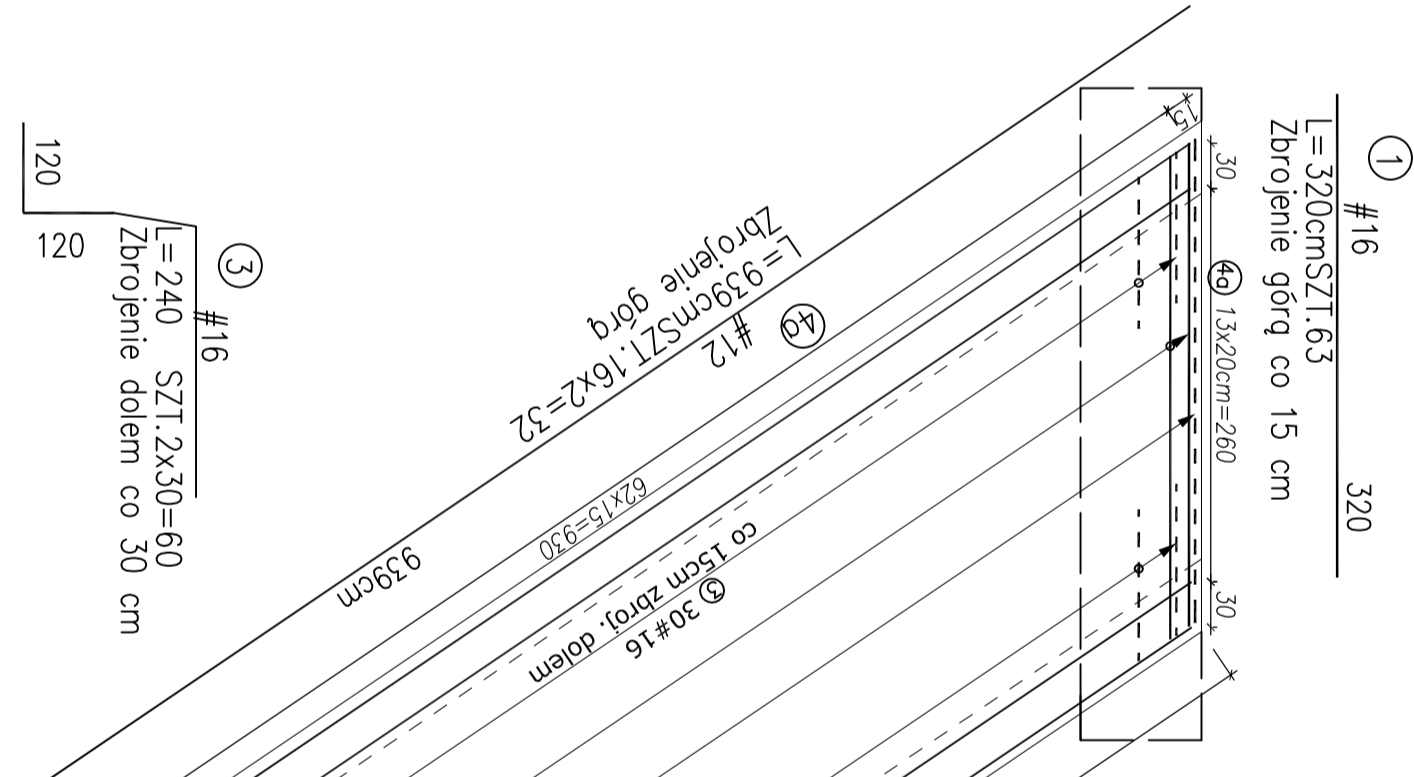
<b>Investor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA		<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROJBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogilany UL. Zakopianska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341	
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu rainowego na pol. Mietniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.		<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP Upr.76/80	<b>Podpis:</b>
<b>Tytuł rysunku:</b> Rzut fundamentów	<b>Opracował:</b> mgr inż. Marek Sowa Mateusz Nikiel	<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74	<b>Data:</b> Marzec 2010
	<b>Faza:</b> Wykonawczy		<b>Branża:</b> Mostowa
	<b>Skala:</b> 1:50		<b>Numer rys.</b> 6



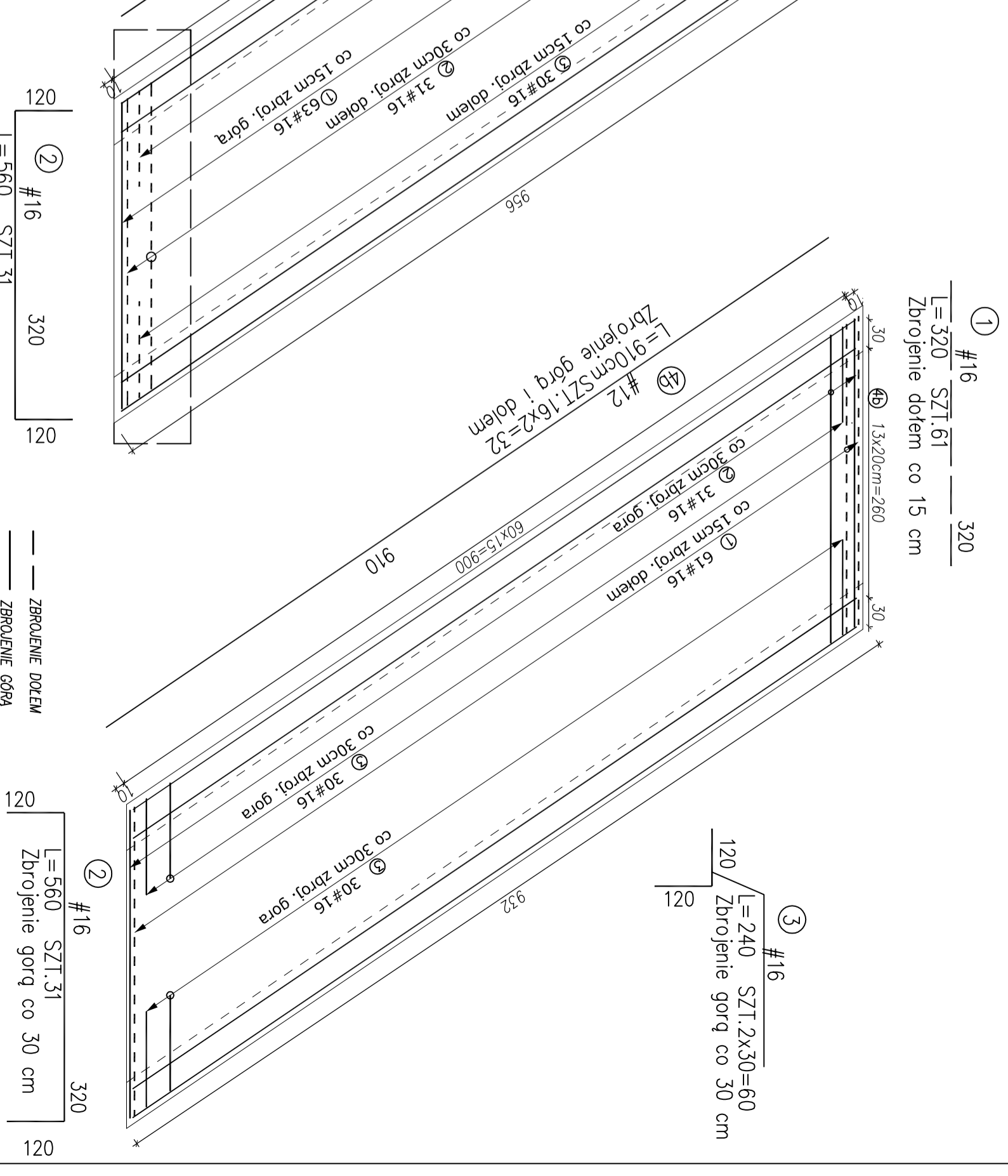
ZBROJENIE ŚCIANY BOCZNEJ  
PRZEKRÓJ III-III  
skala 1:25



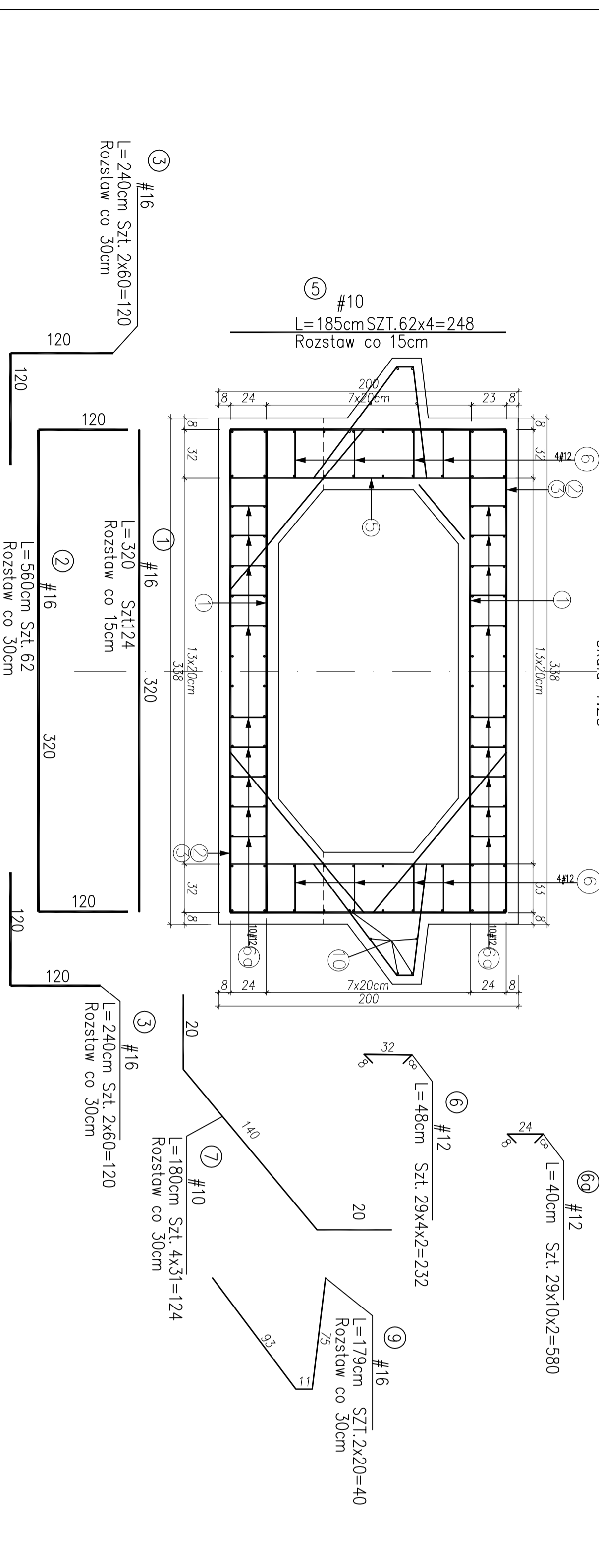
ZBROJENIE PŁYTY DOLNEJ  
skala 1:50



ZBROJENIE PŁYTY GÓRNEJ  
skala 1:50



ZBROJENIE CZĘŚCI PRZELOTOWEJ  
PRZEKRÓJ POPRZECZNY II-II  
skala 1:25



Zestawienie stali dla płyty dolnej/górnej, ściany przęsłowej

Nr pręta	ROZMIAR I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA		Długość ogólna			
	Srednica pręta	Długość	Liczba ogólna	#10	#12	#16
1	ø16	3,20	124			396,8
2	ø16	5,60	62			347,72
3	ø16	2,40	120			288,00
4a	ø12	9,39	32		300,48	
4b	ø12	9,1	32		291,2	
5	ø10	1,85	248		458,8	
6	ø12	0,48	232		1111,36	
6a	ø12	0,40	580		232	
7	ø10	1,8	124		223,2	
8	ø12	9,18	24		220,32	
9	ø16	1,79	40		71,60	
10	ø16	7,40	10		74,0	
Rozem długość			m	827,60	1155,36	1032,52
Masa 1mb pręta			kg	0,616	0,887	1,578
Masa ogólna			kg	509,80	1024,80	1629,31
Rozem			kg			3163,91
Wykonane			x1			3163,91

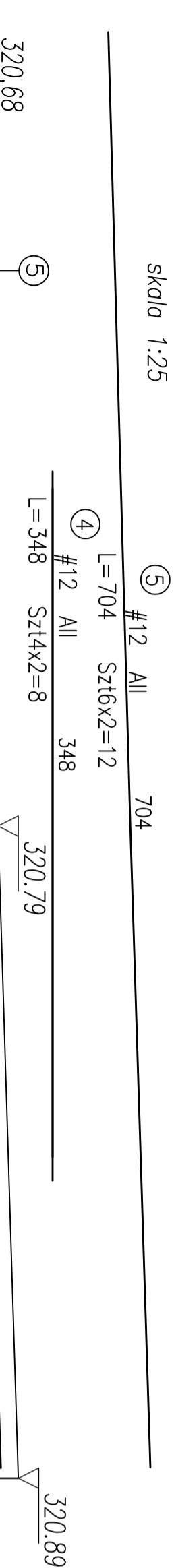
Lawy wlotu, wylotu i płyta dolna do przerwy technologicznej:  
Objętość chudego bet.: Vb = 4,12 m<sup>3</sup>  
Objętość betonu : Vb = 16,82 m<sup>3</sup>  
Powierzchnia deskowania: Pd = 80,01 m<sup>2</sup>

Ściany boczne, płyta górna, do kąpińców :  
Objętość betonu: Vb = 24,51 m<sup>3</sup>  
Powierzchnia deskowania: Pd = 110,80 m<sup>2</sup>

<b>Investor:</b>	Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Wolności 1 32-020 WIELICZKA	<b>Instytucja projektowania:</b>	Firma "PROJBU" Jęzry Dobniak 32-051 Mogiła ul. Zakopianska 126 tel/fax (0-12) 710 12 44, kom. 604 498 541
<b>Temat projektu:</b>	Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Sklepowiskim w ciągu drogi gminnej nr 508906k w miejscowości Wieliczka ul. Sklepowiska nr 10, 4811, 379.	<b>Projektant:</b>	mgr inż. Jęzry Dobniak Nr upr. BPP Lip 76/80
<b>Tytuł rysunku:</b>	Zbrojenie kompusi	<b>Opis:</b>	Materiał: Nikiel
<b>Szacownik:</b>	mgr inż. Jęzry Dobniak Nr upr. ONB 9070-53/74	<b>Faza:</b>	Wykonawca
<b>Numer rys.</b>	8	<b>Data:</b>	Maj 2010
		<b>Bronza:</b>	Moskwa
		<b>Skala:</b>	1:50/25

ZBROJENIE ŚCIANKI CZOŁOWEJ

Skala 1:25



Zestawienie stali dla ściany czołowej od GW i DW:

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA		Długość ogólna				
Nr pręta	Srednica pręta	Długość ogólna	18G2 #10	18G2 #12	18G2 #16	18G2 #20
1	ø16	4,20	20			
2	ø20	2,68	44			84
3a	ø12	2,28	28			117,92
3b	ø12	2,34	14			
3c	ø12	2,98	14			
4	ø12	3,48	8			
5	ø12	7,04	12			
6	ø12	3,33	12			
7	ø12	0,79	12			
8	ø10	2,19	22			
9	ø10	2,27	22			
Razem długość			49,94			
Masa 1mb pręta		kg	94,74	299,72	84	117,92
Masa ogólna		kg	0,616	0,887	1,578	2,465
Razem		kg	58,36	265,85	132,55	290,67
Wykonane		kg				
			747,43			

STAL: # - All (18G2)  
 BETON: C25/30  
 OTULENIE: 5cm lub 7cm  
 CHUDY BETON: C8/10

UWAGI:  
 1. Od strony górnej wody płyte zbroić analogicznie. Jeżeli jest taka potrzeba to pręty należy dopasować na budowie  
 2. Otulina prętów głównych wynosi 5cm,  
 3. Zestawienie jest sumą zbrojenia dla ściany czołowej od  
 strony górnej wody i dolnej wody.  
 4. W przypadku słupów ukrytych zbrojenie z płyty dolnej należy pozostawić i dopasować.

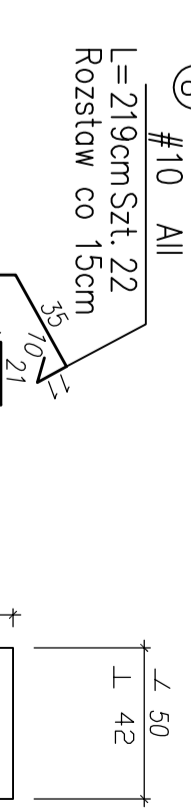
ZBROJENIE KAPINOSA OD GW

Skala 1:25



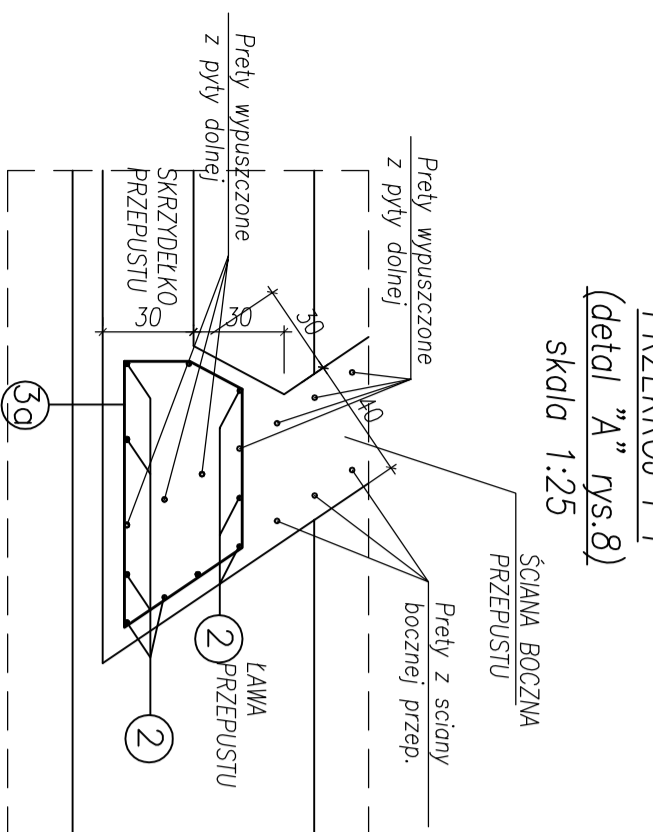
ZBROJENIE KAPINOSA OD DW

Skala 1:25



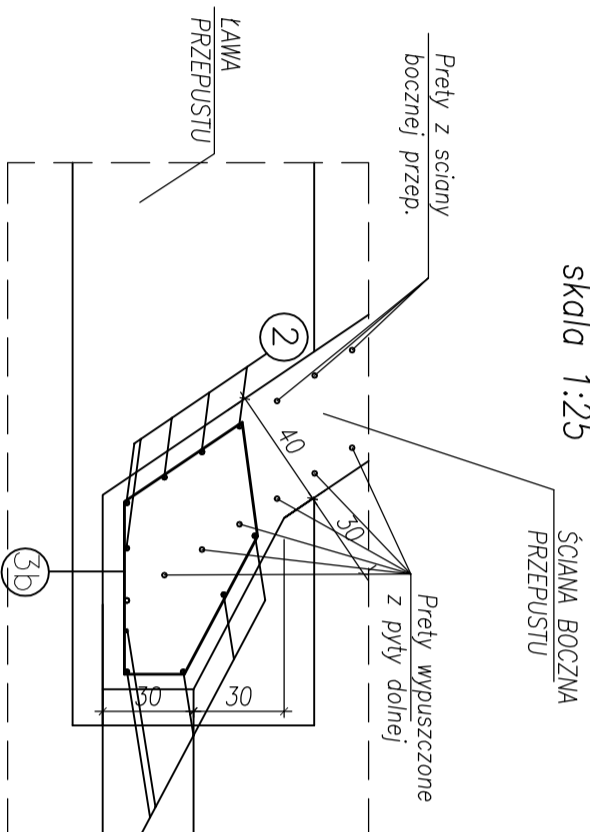
ZBROJENIE SŁUPA UKRYTEGO W LEWYM DOLNYM NAROŻU PRZEPUSTU

PRAWYM GÓRNYM NAROŻU PRZEPUSTU PRZEKROJ I-I (detal "A" rys.8) skala 1:25



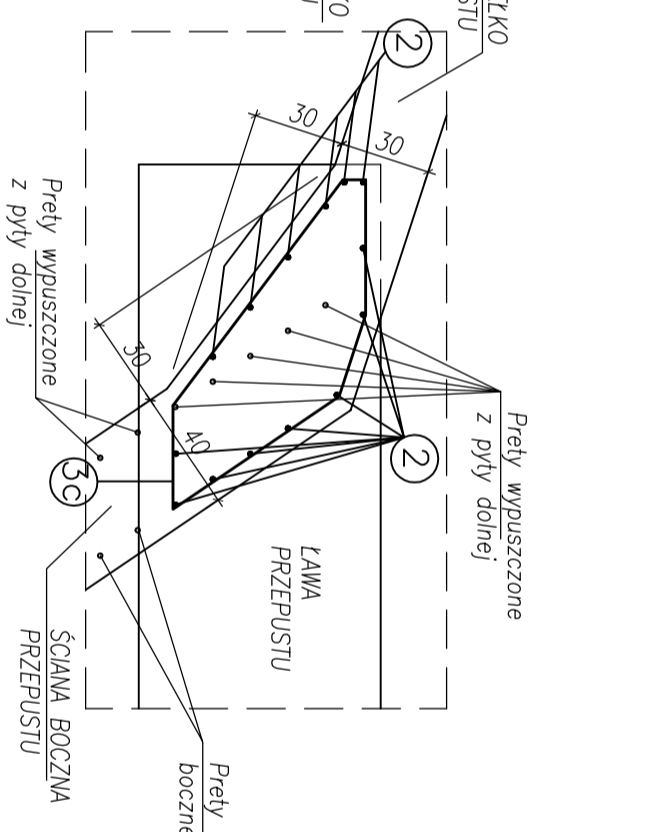
ZBROJENIE SŁUPA UKRYTEGO W PRAWYM DOLNYM NAROŻU PRZEPUSTU

PRZEKROJ II-II (detal "B" rys.8) skala 1:25



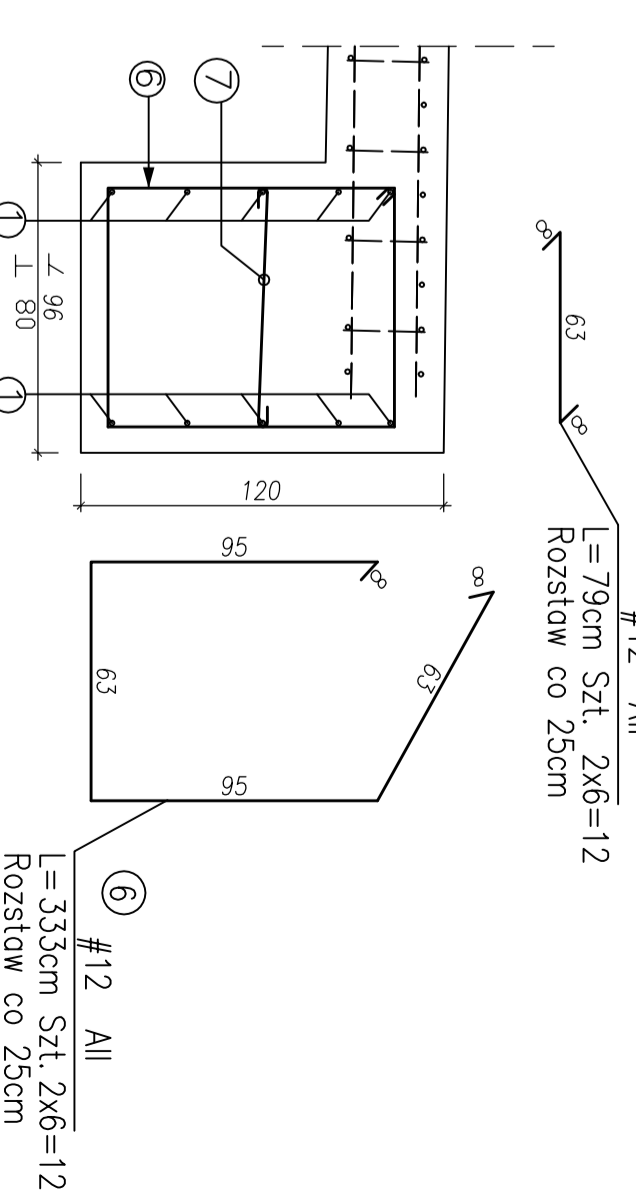
ZBROJENIE SŁUPA UKRYTEGO W LEWYM GÓRNYM NAROŻU PRZEPUSTU

PRZEKROJ III-III (detal "C" rys.8) skala 1:25



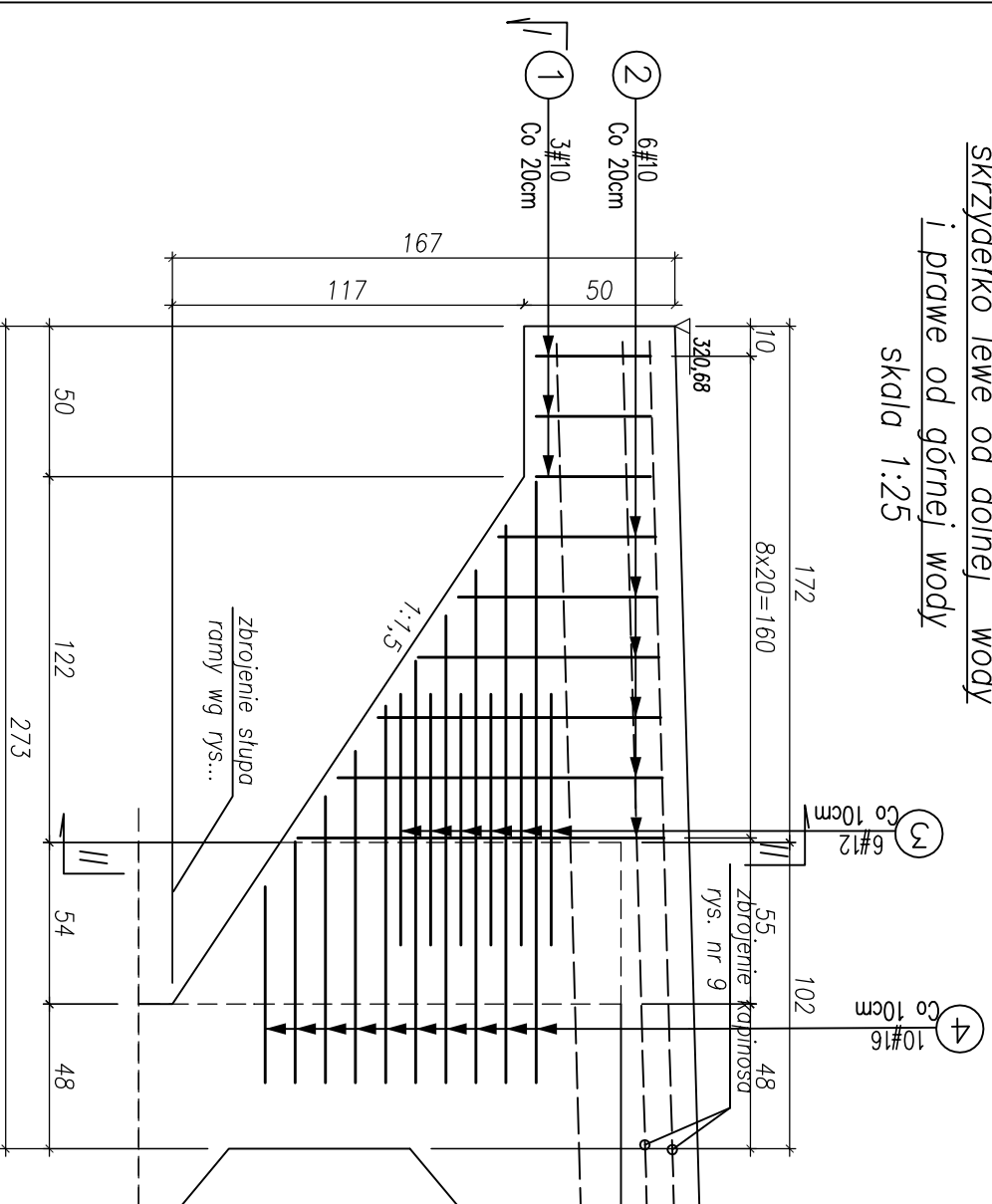
ZBROJENIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ ŚCIANKI CZOŁOWEJ

Skala 1:25

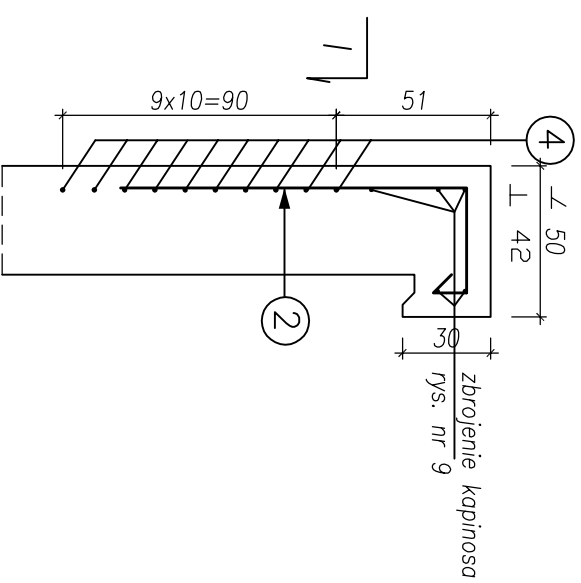


<b>Investor:</b>		<b>Jednostka projektowania:</b>	
Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA		Firma " PROJBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogilany UL. Zakopianska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341	
<b>Temat projektu:</b>		<b>Projektował:</b>	
Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Miesnowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.		mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP: Upr. 7/6/80	
<b>Typu rysunku:</b>		<b>Opracował:</b>	
Zbrojenie ściany czołowej		Mateusz Nikiel	
<b>Sprawił:</b>		<b>Data:</b>	
mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONBR: 907u-53/74		Marzec 2010	
<b>Skala:</b>		<b>Brzoza:</b>	
1:25		Mosłowa	
<b>Numer rys.</b>		<b>Fzoz:</b>	
9		Wykonawca	

ZBROJENIE SKRZYDEŁKA  
i prawe od dolnej wody  
skala 1:25



PRZEKROJ II-II  
skala 1:25

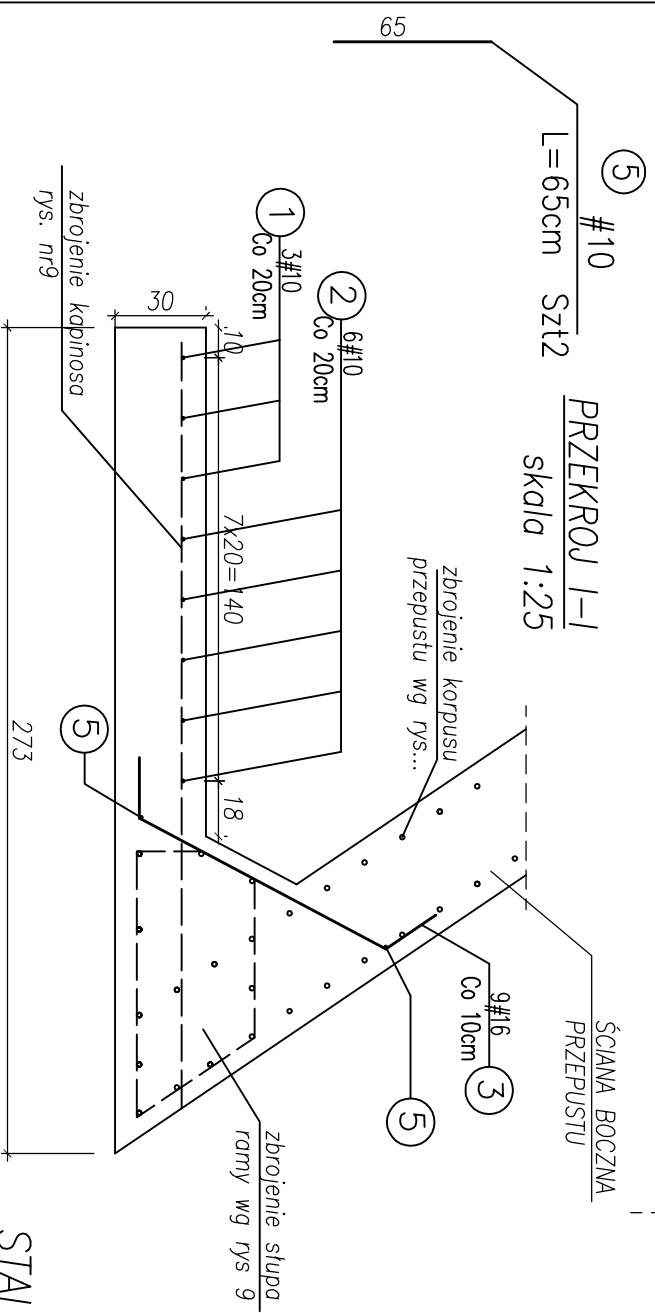


UWAGA:  
–spadki gzymsów skrzydełek  
dostosować zgodnie z rzędnymi na rys. 7

Zestawienie stali dla dwóch skrzydełek:

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Liczba ogólna	Długość ogólna	
				#10	#16
1	Ø10	0,92	3	2,76	
2	Ø10	sr. 1,38	6	6,9	
3	Ø16	1,32	6	7,92	
4	Ø16	sr.1,32	5	6,60	
5	Ø10	0,65	2	1,30	
Razem długość				10,90	14,52
Masa 1mb pręta				0,616	1,578
Masa ogólna				6,74	22,91
Razem				29,65	
Wykonac			x2	59,30	

PRZEKROJ I-I  
skala 1:25



4) #16 skok dl. co 15 cm  
L=65-200 Szt. 10  
Rozstaw co 10cm

STAL: # – AII (18G2)  
BETON: C25/30  
OTULENIE: 5/8cm  
CHUDY BETON: C8/10

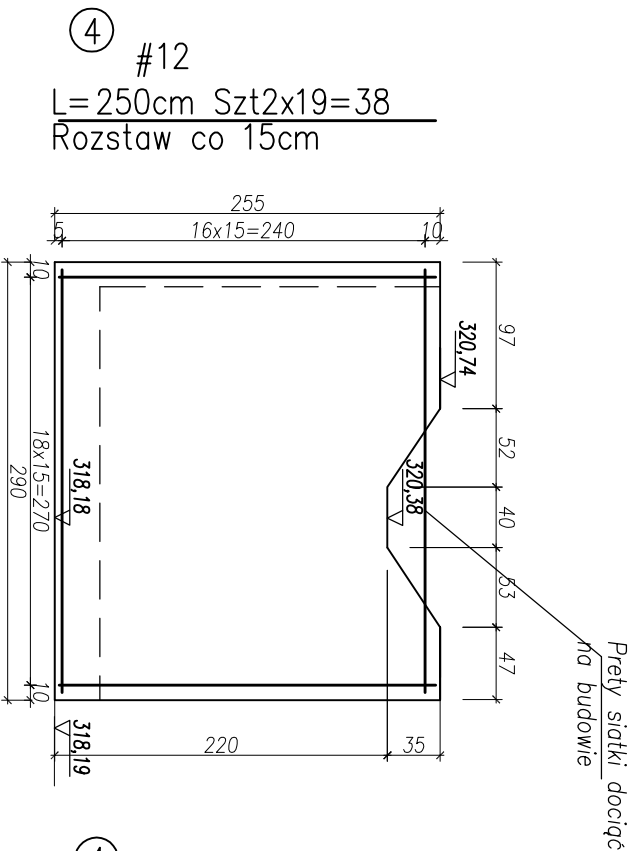
<b>Investor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA	<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROJBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogilany UL.Zakopiańska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Mieniowskim w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.	<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP Upr.76/80
<b>Typul rysunku:</b> Zbrojenie skrzydełka lewego od dolnej wody, Zbrojenie skrzydełka prawego od górnej wody	<b>Podpis:</b>
<b>Opracował:</b> Mateusz Nikiel	<b>Data:</b> Marzec 2010
<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74	<b>Branża:</b> Mostowa
<b>Faza:</b> Wykonawcza	<b>Skala:</b> 1:25
<b>Numer rys.</b> 10a	



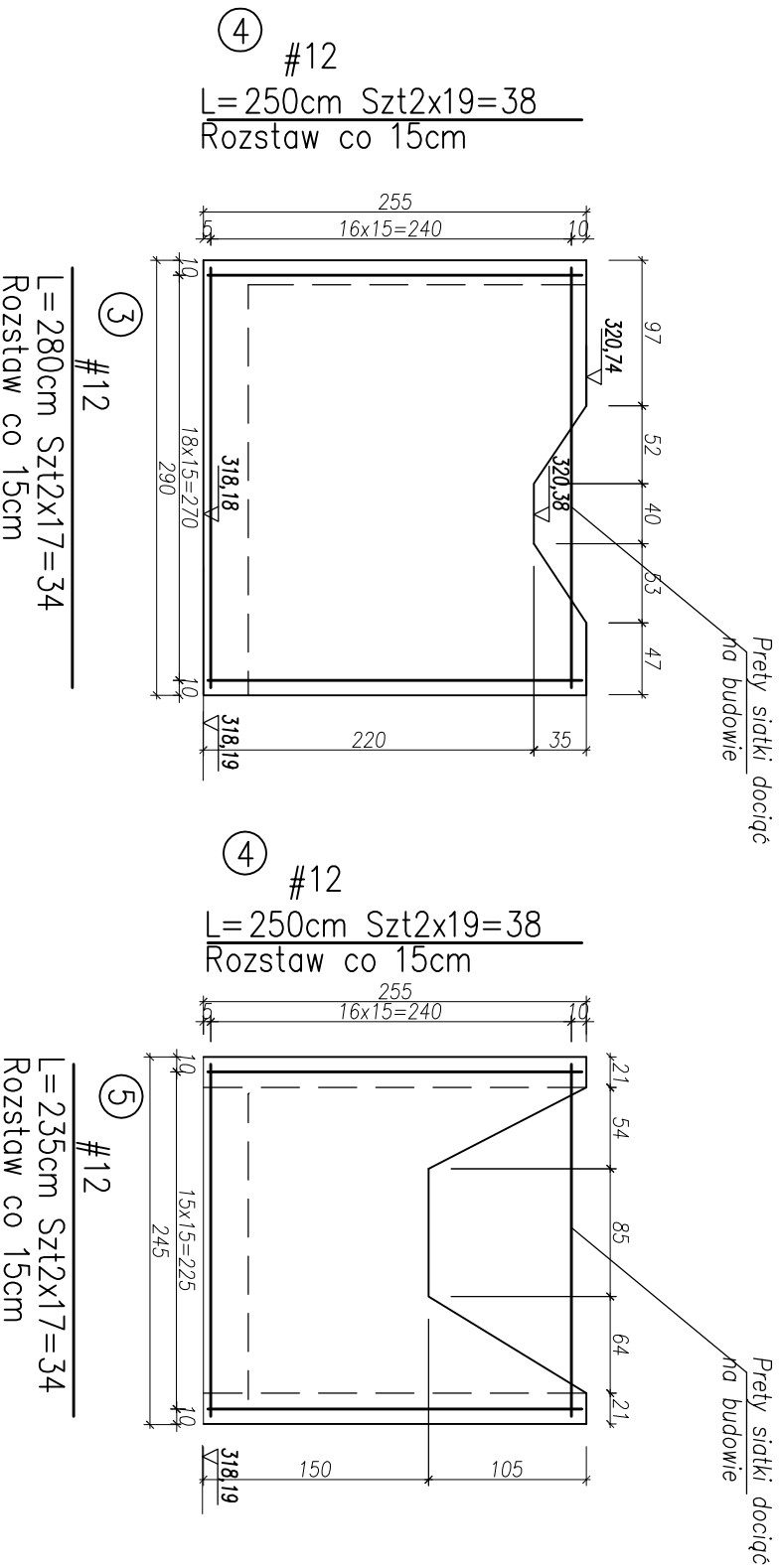




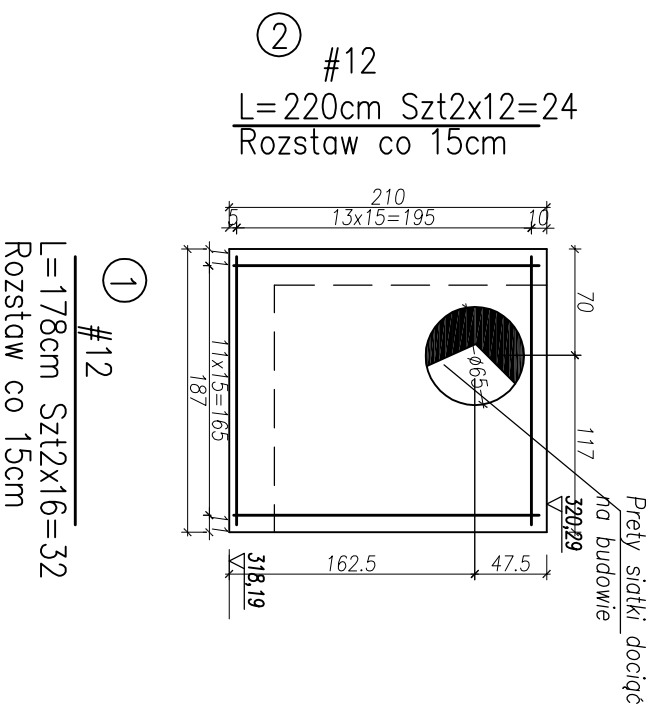
WIDOK A-A  
skala 1:50



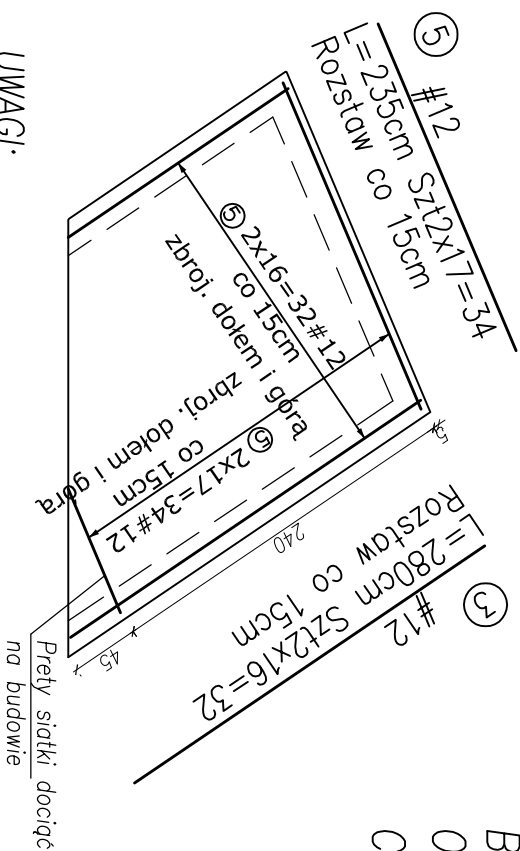
WIDOK B-B  
skala 1:50



WIDOK C-C  
skala 1:50



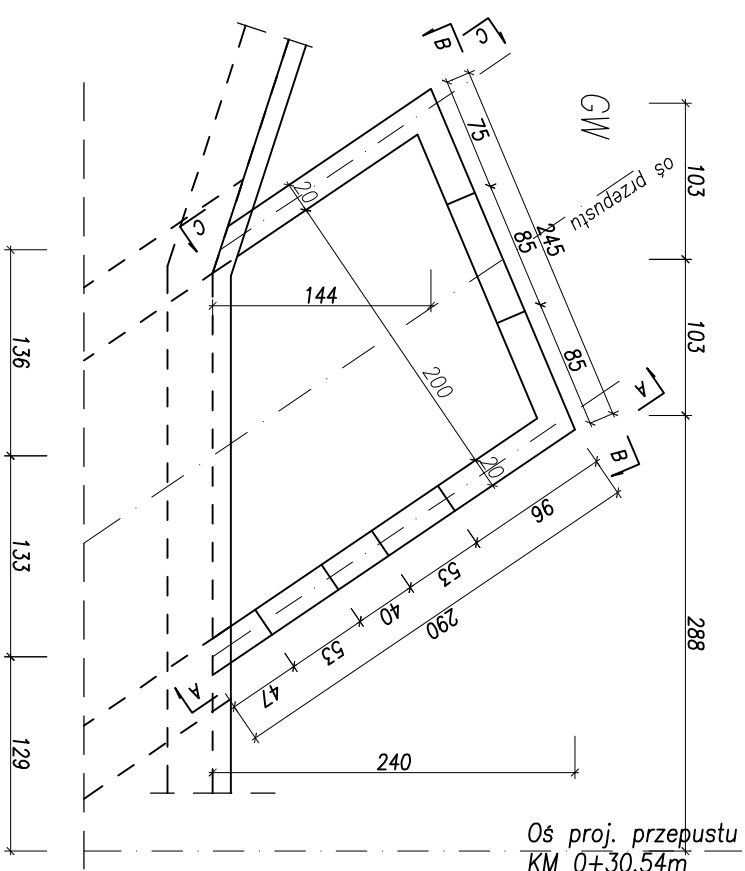
ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ  
skala 1:50



STAL: # - AII (18G2)  
BETON: C25/30  
OTULENIE: 5cm  
CHUDY BETON: C8/10

Zestawienie stali dla studni na wlocie:

RODZAJ I LICZBA PRĘTÓW ZBROJENIA					
Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Liczba ogólna	Długość ogólna	#12
1	ø12	1,78	32	56,90	
2	ø12	2,20	24	52,80	
3	ø12	2,80	66	184,80	
4	ø12	2,50	76	190,00	
5	ø12	2,35	64	150,40	
Razem długość				634,90	
Masa 1mb pręta				0,887	
Masa ogólna				265,85	
Razem				563,16	
Wykonac			x1	563,16	

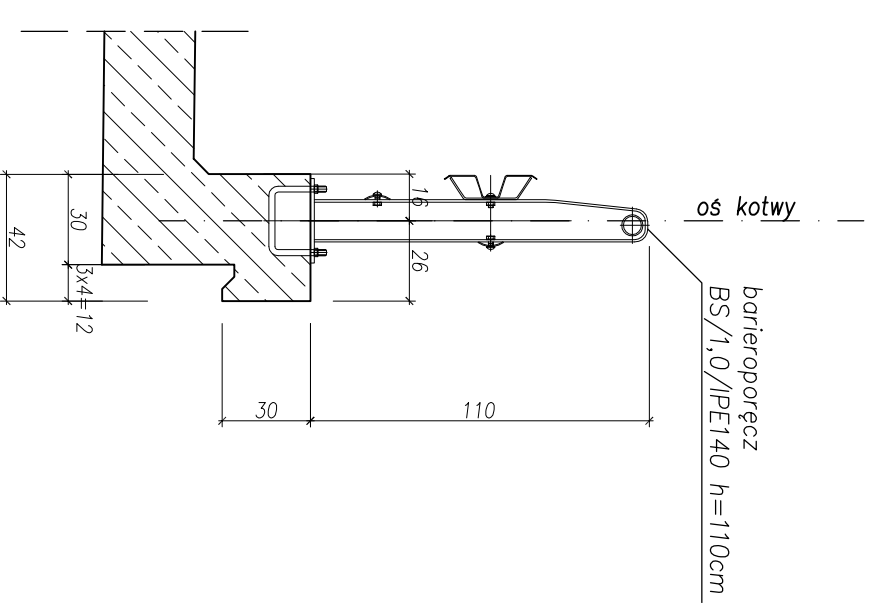
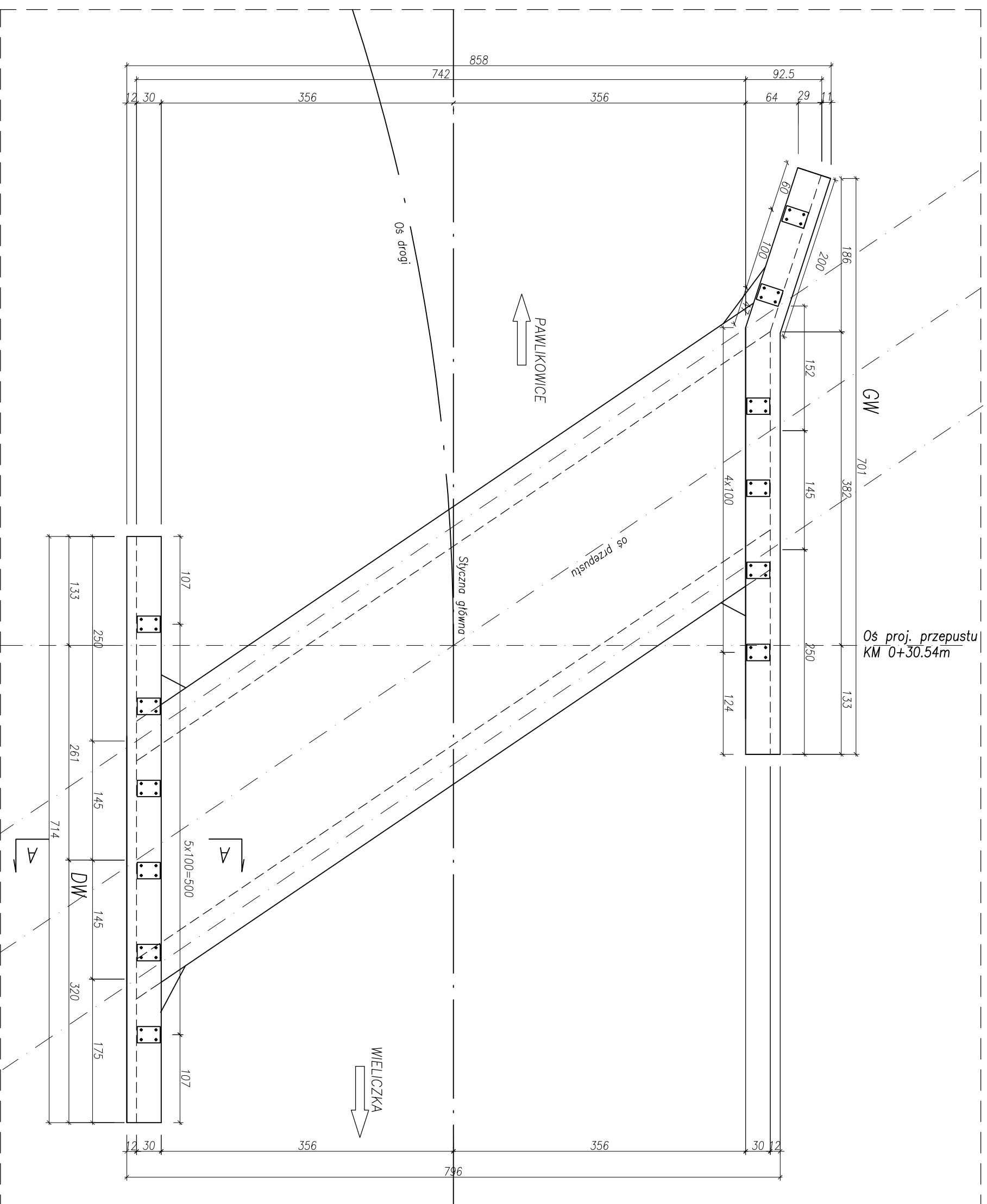


- UWAGI:**
1. Studnie wykonac z betonu C25/30,
  2. Warstwę wyrównawczą o gr 10cm pod płyta denną studni wykonac z betonu C8/10,
  3. Otulina prętów głównych wynosi 5cm,
  4. Zbrojenie wykonac z siatek #12 o oczku 15x15 cm,
  5. Zbrojenie dociąć na budowie,
  6. Rozpatrywac z rys. nr 5.

<b>Investor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA	<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROJBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogiłały UL. Zakopiańska 126 tel/fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341	<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP Upr.76/80	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b> Marzec 2010
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu rurkowego na pol. Miełnowskim w ciągu drogi gminnej Nr.560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr.10, 48/1, 379.	<b>Opracował:</b> Mateusz Nikiel	<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74	<b>Faza:</b> Wykonawcza	<b>Skala:</b> 1:50
<b>Typ rysunku:</b> Zbrojenie studni			<b>Numer rys.:</b> 12	

# ROZMIESZCZENIE KOTEW BARIEROPORĘCZY

skala 1:50



ILOŚĆ KOTEW BARIEROPORĘCZY:  
12 szt.

<b>Investor:</b> Urząd Miasta i Gminy Wieliczka ul. Piłsudskiego 1 32-020 WIELICZKA		<b>Jednostka projektowania:</b> Firma " PROIBUD " Jerzy Drobniak 32-031 Mogiłały UL. Zakopanańska 126 tel./fax (0-12) 270 12 44, kom. 604 498 341	
<b>Temat projektu:</b> Projekt budowlany przepustu ramowego na pot. Miechowskiem w ciągu drogi gminnej Nr 560906K w miejscowości Pawlikowice na działkach Nr 10, 48/1, 379.		<b>Projektował:</b> mgr inż. Jerzy Drobniak Nr upr. BPP: Upr. 76/80	
<b>Tytuł rysunku:</b> Rozmieszczenie kotew barieroporęczy		<b>Opracował:</b> Mateusz Nikiel	
<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Leszek Schumacher Nr upr. ONB.907u-53/74		<b>Data:</b> Marzec 2010	
		<b>Bronza:</b> Mostowa	
		<b>Faza:</b> Wykonawcza	
		<b>Skala:</b> 1:50/1:25	
		<b>Numer rys.:</b> 13	