

Firma Projektowo – Budowlana  
ECO – PROJEKT  
Grabki Duże 89/7  
28 –225 Szydłów  
tel. (14) 6668265 mgr inż Rafał Bzduch kom. 606242318

---

EGZ 1

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

- 1. Przedsięwzięcie :** „Remont ujęcia wody Wójeczka”
  
- 2. Inwestor :** Gmina Pacanów  
ul. Rynek 15  
28-133 Pacanów
  
- 3. Adres inwestycji :** Działki nr : 1248, 1064/2, 1246, 1065/2  
położone w obrębie nr 22  
Wójeczka gm. Pacanów
  
- 4. Opracował :** mgr inż. Rafał Bzduch

**Maj 2016 rok**

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **OPRACOWANIE ZAWIERA:**

### **I. Opis techniczny**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Cel opracowania
4. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu
5. Opis stanu projektowanego zagospodarowania terenu.
6. Uwaga

### **II. Część rysunkowa – graficzna**

1. Orientacja rys nr 1 skala 1 : 10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu rys nr 2 skala 1 : 250
3. Przekroje oraz szczegóły konstrukcyjne rys nr 3, 4 skala 1 : 25
4. Remont schodów rys nr 5 skala 1 : 25
5. Remont rowu krytego rys nr 6 skala 1 : 25
6. Remont ścianek czołowych rowu krytego rys nr 7, 8 skala 1 : 25
7. Remont ściany oporowej rys nr 9 skala 1 : 25
8. Remont wypływu rys nr 10 skala 1 : 25
9. Remont ogrodzenie – rozwinięcie rys nr 11, 12 skala 1 : 25
10. Remont ogrodzenia rys nr 13, 14, 15, 16, 17 skala 1 : 25
11. Remont studni rowu krytego rys nr 18 skala 1 : 25
12. Remont wjazdu technologicznego rys nr 19 skala 1 : 50
13. Remont piaskownika rys nr 20 skala 1 : 25

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **OPIIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **„Remont ujęcia wody Wójeczka”**

#### **I. OPIS TECHNICZNY**

##### **1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dotyczącego „Remont ujęcia wody Wójeczka”.

##### **2 Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest :

- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1 : 500.
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna i pomiary wykonane w terenie

##### **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie „Remont ujęcia wody Wójeczka” na terenie gminy Pacanów .

Zakres opracowania obejmuje:

- remont ogrodzenia terenu ujęcia wody
- remont utwardzenia powierzchni terenu oraz ciągów komunikacyjnych pieszych na ujęciu wody
- remont schodów terenowych na ujęciu wody
- remont ścieków i korytek ściekowych odprowadzających wody opadowe
- remont krytego rowu
- remont piaskownika
- remont ubezpieczenia dna i skarp koryta odpływowego odprowadzającego wodę z ujęcia wody
- remont elewacji obiektu na ujęciu wody wraz z wymianą wjazdu technologicznego
- remont ścianki oporowej
- remont pozostałych elementów zagospodarowania terenu

#### **4. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu**

Teren objęty opracowaniem tj. ujęcia wody w Wójeczce jest zabudowany budynkiem – obiektem budowlanym zabezpieczającym źródła ujęcia wody.

Cały teren jest ogrodzony ogrodzeniem metalowym na podmurówce, w części teren posiada utwardzenie terenu, skarp oraz ciągów komunikacyjnych elementami prefabrykowanymi oraz betonowymi, na ciągach komunikacyjnych występują również schody terenowe.

W obrębie obiektu występują powierzchniowe odwodnienia liniowe i korytkowe z elementów prefabrykowanych, ponadto występuje kryty rów z elementów prefabrykowanych.

Występuje również piaskownik i studnie przepływowe z elementów prefabrykowanych przez które jest przeprowadzana woda z ujęcia wody do stacji uzdatniania wody.

Poza obrysem budynku zabezpieczającym źródła ujęcia wody jest zlokalizowany odpływ odprowadzający nadmiar wody z ujęcia który posiada ubezpieczenie dna i skarp elementami prefabrykowanymi.

W obrębie budynku ujęcia wody występuje betonowa ścianka oporowa, oraz ścianka oporowa przy piaskowniku.

Ponadto w sąsiedztwie inwestycji występuje :

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa,
- sieć elektroenergetyczna
- droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej

#### **5. Opis stanu projektowanego zagospodarowania terenu.**

Zakres inwestycji przewiduje „Remont ujęcia wody Wójeczka” w zakresie remontu istniejących elementów zagospodarowania działki tj :

##### **5.1 Remont ogrodzenia terenu ujęcia wody**

Remont w zakresie : rozbiórki istniejącego ogrodzenia terenu wraz z furtką wejściową z elementów stalowych wraz z podmurówką i fundamentem betonowym a następnie wykonanie nowego ogrodzenia wraz z furtką z

elementów panelowych stalowych mocowanych do słupków stalowych zakotwionych w gruncie w fundamencie i podmurówce betonowej.

Wysokość ogrodzenia wraz z podmurówką do 1,93m od poziomu terenu.

Fundament wraz z podmurówką o szerokości 30cm wykonać z betonu klasy min. B20 wraz z wykonaniem zbrojenia z prętów stalowych żebrowanych fi 8 w rozstawie siatki co 15cm x 15cm oraz wykonaniem strzemion co 25cm.

Projektowane ogrodzenie będzie wykonane jako systemowe panelowe wykonane fabrycznie z prętów stalowych zgrzewanych zabezpieczonych antykorozyjne.

Panele będą przymocowane do słupków stalowych zakotwionych w gruncie w fundamencie betonowym zbrojonym z betonu min. B-20.

Zastosować ogrodzenie o następujących parametrach:

- wysokość paneli ogrodzenia ze stali : 1,23 m, 1,63 m
- średnica drutu pionowego (pojedynczy) : 6 mm
- średnica drutu poziomego (podwójny) : 2 x 8 mm
- wymiar oczka 50 mm x 200 mm
- szerokość przęseł : 2,5 m, 1,5 m, 1,2 m, 1,1 m, 3,6 m
- długość słupków stalowych : 2,0 m, 2,4 m, 3,0 m, 3,3 m
- przekrój słupka stalowego : 60 mm x 40 mm
- grubość ścianki słupka : min. 3 mm
- obejmę montażową stalową 40 mm x 60 mm do przymocowania przęsła do słupka wraz z kompletem śrub i elementów mocujących : 3 szt, 4 szt, 5 szt, 6 szt na każdy słupek ( wykonać wg. załączonych rysunków)
- zaślepki słupka (daszek) do zamknięcia od góry profilu słupka :1 szt na słupek

Wszystkie elementy ogrodzenia i elementy montażowe należy zabezpieczyć fabrycznie antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe a następnie lakierowanie poliestrową farbą proszkową tzw np. system Ocynk+RAL SYSTEM DUPLEX lub równoważny, projektowane ogrodzenie wraz ze słupkami i elementami mocującymi wykonać w kolorze zielonym.

W ramach remontu zostanie wykonana nowa furtka o szerokości 1,1 m w świetle i wysokość furtki 1,9 m, konstrukcja furtki jako profil ramowy 60 mm x 40 mm x 3 mm, profil słupka 100 mm x 100 mm x 5 mm.

Zamknięcie furtki jako wersja manualna na atestowany zamek z kluczem, zabezpieczenie fabryczne antykorozyjne furtki oraz słupków poprzez ocynk ogniowy, obróbka szorstkowania oraz poliester.

Wypełnienie profilu furtki (wygląd, grubość i rozstaw drutów) takie samo jak projektowane panelowe ogrodzeniowe opisane powyżej.

Do wykonania fundamentów pod furtkę zastosować mieszankę z betonu klasy min. B-20, wymiar fundamentów 35cm x 35cm x 100cm.

Całkowita długość ogrodzenia – 167,5m

## 5.2 Remont utwardzenia powierzchni terenu oraz ciągów komunikacyjnych pieszych na ujęciu wody

Remont w zakresie : rozbiórki istniejącego utwardzenia ciągów komunikacyjnych pieszych z elementów prefabrykowanych betonowych, nawierzchni betonowej i płyty prefabrykowanej żelbetowej wraz z kratą, oraz rozbiórka konstrukcji podbudowy w/w nawierzchni i obrzeży betonowych.

Na przedmiotowym terenie zostaną rozebrane umocnienia skarp z elementów prefabrykowanych betonowych.

Zostanie wykonane nowe utwardzenie ciągów komunikacyjnych pieszych z zastosowaniem elementów prefabrykowanych betonowych, nawierzchni betonowej oraz płyty prefabrykowanej żelbetowej wraz z kratą zabezpieczającą wraz z podbudową w/w nawierzchni i obrzeżami betonowymi.

Na skarpach zostaną wykonane nowe umocnienia z elementów prefabrykowanych betonowych na podbudowie.

W ramach remontu zostaną wykonane nowe nawierzchnie na ciągach komunikacyjnych z zastosowaniem konstrukcji:

Konstrukcja nr 1

- 7cm płyty chodnikowe prefabrykowane betonowe wibroprasowane szare 50x50x7cm z betonu klasy min. B-30, nasiąkliwość <5, mrozoodporność F150, gatunek 1
- 3cm podsypka cementowo piaskowa 1:4
- 20cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- 10cm warstwa odsączająca z pospółki o  $k > 8 \text{ m/d}$

#### Konstrukcja nr 2

- 15cm warstwa betonu min. klasy B15
- 20cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- 10cm warstwa odsączająca z pospółki o  $k > 8 \text{ m/d}$

#### Konstrukcja nr 3

- 6 cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana szara gatunek 1
- 3cm podsypka cementowo piaskowa 1:4
- 20cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- 10cm warstwa odsączająca z pospółki o  $k > 8 \text{ m/d}$

Na przejściu nad odpływem-ujściem z ujęcia wody zostanie ułożona nowa typowa drogowa płyta żelbetowa prefabrykowana wibroprasowana o wymiarach 300x120x18cm z betonu klasy min. B-35 i parametrach: nasiąkliwość  $< 5\%$ , mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003.

Ponadto zostanie wykonana nowa krata metalowa zabezpieczająca wypływ z ujęcia wody z pomalowaniem dwukrotną warstwą farby chlorokauczukowej.

Na skarpach terenu zostaną ułożone płyty z zastosowaniem betonowych prefabrykowanych wibroprasowanych płyt ażurowych o wymiarach 60x40x8cm np. typu Meba lub równoważne ułożonych na podsypce z pospółki o uziarnieniu 0/63mm (wg. PN-EN 13242, PN-S-06102/1997) o grubości 15 cm, płyty ażurowe powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego klasy min. B-30 (nasiąkliwość  $< 5\%$ , mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), płyty ażurowe ułożone na skarpach wypełnić humusem z obsianiem trawą.

Na ciągach komunikacyjnych do obramowania nawierzchni należy zastosować obrzeża betonowe wibroprasowane 100x30x8cm ułożone na podsypce cementowo piaskowej 1:4 o grubości 3cm oraz na ławie betonowej gr 28cm z oporem z betonu B-20.

Całkowita powierzchnia utwardzenia ciągów komunikacyjnych z płyt betonowych chodnikowych 50x50x7 – 62 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia utwardzenia ciągów komunikacyjnych z betonu – 10 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia utwardzenia ciągów komunikacyjnych z kostki brukowej betonowej gr. 6cm – 10 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia płyty żelbetowej 300x120x18 na przejściu nad odpływem z ujęcia wody – 3,6 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia utwardzenia skarp terenu płytami ażurowymi o wymiarach 60x40x8cm – 108 m<sup>2</sup>

### 5.3 Remont schodów terenowych na ujęciu wody

Remont w zakresie : rozbiórki istniejących 3 szt schodów terenowych wykonanych z elementów prefabrykowanych wraz z podbudową i wykonanie nowych 3 szt schodów terenowych o konstrukcji żelbetowej wraz z podbudową.

Schody należy wykonać jako żelbetowe z betonu klasy min.

B-30 zbrojone stalą żebrowaną. Elementy schodów posadowione na podbudowie z pospółki o uziarnieniu 0/63mm (wg. PN-EN 13242, PN-S-06102/1997) o gr. 20cm.

Schody terenowe należy wykonać o długościach biegów :

- 2,82m schody na skarpie przy budynku ujęcia wody
- 2,10m schody na zejściu do odpływu z ujęcia wody
- 1,74m schody w ciągu pieszym na zejściu od furtki

Wszystkie schody terenowe należy wykonać o szerokości 1,5m w tym szerokość biegu schodów 1,0m.

Schody terenowe – 3 kpl

### 5.4 Remont ścieków i korytek ściekowych odprowadzających wody opadowe

Remont w zakresie : rozbiórki istniejących elementów ścieków i korytek ściekowych z elementów prefabrykowanych wraz z podbudową, rozbiórki występujących w obrębie korytek umocnień skarp z elementów prefabrykowanych wraz z podbudową oraz rozbiórki opaski z płyt prefabrykowanych z podbudową ułożonej przy ścianie budynku ujęcia wody. W ramach remontu zostaną wykonane nowe ścieki oraz korytka ściekowe z elementów prefabrykowanych na podbudowie wraz z umocnieniem skarp



w obrębie korytek z zastosowaniem elementów płyt ażurowych prefabrykowanych na podbudowie.

Ponadto przy ścianie budynku ujęcia wody zostanie wykonana nowa opaska z betonu na podbudowie.

Do wykonania ścieków należy zastosować korytka ściekowe betonowe prefabrykowane wibroprasowane z betonu klasy min. B-30 o wymiarach zewnętrznych 38x33x50cm (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), ułożonych na podbudowie z betonu klasy min. B-15 o grubości warstwy 15cm, oraz na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

Na trasie cieku korytkowego w miejscu dojścia do schodów terenowych na odcinku 1,6m oraz w miejscu przebiegu ciągu komunikacyjnego na odcinku 1,6m korytka zostaną przykryte płytami chodnikowymi betonowymi prefabrykowanymi wibroprasowanymi zbrojonymi o wymiarach 40x40x5cm. Płyty chodnikowe betonowe wykonać z betonu klasy min. B-30, nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150, gatunek 1.

W obrębie w/w korytek ściekowych od strony naziomu zostaną wykonane umocnienia skarp do wysokości 1,0m, 1,2m i 1,6m z zastosowaniem betonowych prefabrykowanych wibroprasowanych płyt ażurowych o wymiarach 60x40x8cm np. typu Meba lub równoważne ułożonych na podsypce z pospółki o uziarnieniu 0/63mm (wg. PN-EN 13242, PN-S-06102/1997) o grubości 15cm, płyty ażurowe powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego klasy min. B-30 (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), płyty ażurowe ułożone na skarpach wypełnić humusem z obsianiem trawą.

Ponadto w obrębie w/w korytek ściekowych po między ścianami budynku ujęcia wody a korytkiem zostanie wykonana opaska o szerokości 50cm i 80cm z betonu klasy min. B-15 o grubości 10cm na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

Do wykonania ścieków korytkowych należy zastosować również inny rodzaj korytek ściekowych betonowych prefabrykowanych wibroprasowanych zbrojonych z betonu klasy min. B-30 o wymiarach zewnętrznych 68x74x59cm (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), ułożonych na podbudowie z betonu klasy min. B-15 o grubości warstwy 15cm, oraz na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

Na trasie cieku korytkowego w miejscu przebiegu ciągu komunikacyjnego od furtki na odcinku 1,5m korytka zostaną przykryte pokrywami betonowymi prefabrykowanymi wibroprasowanymi zbrojonymi o wymiarach 68x74x8cm. Płyty pokrywowe betonowe wykonać z betonu klasy min. B-30, nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150, gatunek 1.

Również przewidziano wykonanie ścieków z zastosowaniem korytek ściekowych skarpowych betonowych prefabrykowanych wibroprasowanych z betonu klasy min. B-30 o wymiarach zewnętrznych 50x50x38x20x15cm (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), ułożonych na podbudowie z betonu klasy min. B-15 o grubości warstwy 15cm, oraz na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

Również przewidziano wykonanie ścieków z zastosowaniem korytek ściekowych spływowych betonowych prefabrykowanych wibroprasowanych z betonu klasy min. B-30 o wymiarach zewnętrznych 15x16x100cm (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150 wg. PN-EN 13369:2005, PN-EN 206-1:2003), ułożonych na podbudowie z betonu klasy min. B-15 o grubości warstwy 15cm, oraz na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

W ramach prac remontowych zostanie ułożone :

Korytka ściekowe o wymiarach 38x33x50cm – 96,0m

Płyt ażurowe o wymiarach 60x40x8cm – 107 m<sup>2</sup>

Opaska betonowa o szerokości 50cm i 80cm – 79,0m

Korytka ściekowe o wymiarach 68x74x59cm – 65,0m

Korytka ściekowe skarpowe o wymiarach 50x50x38x20x15cm – 21,5m

Korytka ściekowe spływowe o wymiarach 15x16x100cm – 17,0m

#### 5.5 Remont krytego rowu

Remont w zakresie : rozbiórki istniejącego rowu krytego z elementów kołowych prefabrykowanych, z przyczółkami prefabrykowanymi i metalowymi kratami zabezpieczającymi oraz studniami prefabrykowanymi wraz z podbudową i wykonanie rowu krytego z nowych elementów prefabrykowanych kołowych o średnicy fi 1000mm x 2szt wraz z przyczółkami żelbetowymi i metalowymi kratami zabezpieczającymi oraz studniami prefabrykowanymi na podbudowie.

Do wykonania rowu krytego fi 1000 x 2szt należy zastosować rury prefabrykowane wibroprasowane betonowe kielichowe typu WIPRO fi 1000 na długości 63,5m x 2szt (w obrębie ogrodzonego terenu ujęcia) oraz rury prefabrykowane wibroprasowane żelbetowe kielichowe typu WIPRO fi 1000 klasy wytrzymałości III na długości 34,0m x 2szt (na pozostałym odcinku), obydwa rodzaje rur WIPRO łączone kielichowo na uszczelkę.

Rury prefabrykowane wibroprasowane betonowe WIPRO o średnicy wewnętrznej fi 1000 powinny posiadać grubość ścianki min. 120mm, deklarowana wartość siły niszczącej nie mniejsza niż 42 kN/mb, rury wyprodukowane metodą wibroprasowaną z betonu klasy C45/55 wg. normy PN-EN 1916:2005.

Rury prefabrykowane wibroprasowane żelbetowe WIPRO klasy wytrzymałości III o średnicy wewnętrznej fi 1000 powinny posiadać grubość ścianki min. 120mm, deklarowana wartość siły niszczącej nie mniejsza niż 150 kN/mb, rury wyprodukowane metodą wibroprasowaną z betonu klasy C45/55 wg. normy PN-EN 1916:2005.

Rury betonowe i żelbetowe WIPRO powinny posiadać następujące parametry: wodoszczelność W-8, nasiąkliwość <4%, mrozoodporność F=150, ścieralność na tarczy Boehmego <2mm, współczynnik szorstkości  $n = 0,013$  (wzór Manninga).

Pod rurami WIPRO należy wykonać ławę o gr. 35cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm, dodatkowo od górnego poziomu wykonanej ławy (poziom +0,35) w obrębie bocznych ścianek rur

należy wykonać tzw. pachwinowanie do wysokości około 25 cm w celu zastabilizowania rury.

W ramach remontu zostaną zrealizowane dwie studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej  $\phi$  2000mm wykonane jako żelbetowe prefabrykowane typu ciężkiego o połączeniach na „feci” i uszczelkę gumową, elementy studni wykonane jako żelbetowe z betonu wibroprasowanego C45/55 wodoszczelnego nie mniejsze niż W8 o mrozoodporności  $F=150$ , nasiąkliwość do 4% wg. PN-EN 1917:2004 oraz wg. PN-B-10729.

Wytrzymałość na obciążenie elementów prefabrykowanych min. 400 kN/oś wg. PN-85/S-10030, kręgi prefabrykowane powinny posiadać fabrycznie zamontowane stopnie złączowe żeliwne typu ciężkiego lub alternatywnie z prętów stalowych  $\phi$  30 mm zabezpieczone w otulinie polimerowej.

Na górze studni żelbetowych należy położyć żelbetowe płyty pokrywowe nastudzienne oraz pierścienie odciążające żelbetowe a także włazy  $\phi$  600mm żeliwne niewentylowane szczelne z ryglami o nośności min. 40ton (D400) Wszystkie włazy powinny posiadać rygle, zabezpieczenie przeciw kradzież i wkładki tłumiące zgodne z normą PN-EN 124:2000.

Przy obsadzaniu włączów kanalizacyjnych stosować maksymalnie trzy betonowe pierścienie regulacyjne DN600 o wysokości maksimum 10 cm każdy.

Kręgi denne (krąg połączony fabrycznie z dennicą) wykonane jako prefabrykowane żelbetowe wibroprasowane (zgodne z w/w parametrami technicznymi) posiadające gotowe otwory przejściowe szczelne i wyprofilowaną fabrycznie kinetę.

Przy montażu włączów stosować zaprawy plastyczne szybkowiążące niskoskurczowe na bazie cementu posiadające atesty drogowe, zaprawa po związaniu powinna posiadać wytrzymałość na ściskanie min. 51 N/mm<sup>2</sup>, wytrzymałość na zginanie min. 9,1 N/mm<sup>2</sup>, zaprawa powinna być wodoszczelna, mrozoodporna, niekurczliwa i powinna być odporna na działanie chlorków i obciążalność powierzchni.

Pod wszystkie żelbetowe studnie wykonać podbudowę z warstwy betonu B20 gr. 25 cm oraz podsypkę ze żwiru niesortowanego o gr. 10 cm.

Do wykonania studni żelbetowych rewizyjnych należy przyjąć wszystkie elementy potrzebne do wykonania kompletnej studni wynikające z prawidłowego funkcjonowania urządzenia.

W ramach remontu na wlocie i wylocie z krytego rowu zostaną zrealizowane 2 szt ścianki czołowej wykonane jako betonowe zbrojone wibroprasowane z betonu klasy min. B37 (nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150), ścianki czołowe posadzić na podbudowie z betonu klasy min. B20 gr. warstwy 25cm oraz podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm gr. 20cm.

Ponadto w ściankach czołowych zostaną wykonane nowe kraty metalowe zabezpieczające wlot i wylot rowu krytego, kratę należy pomalować dwukrotną warstwą farby chlorokauczukowej.

Po zewnętrznej stronie rur WIPRO, studni rewizyjnych i ścianek czołowych od strony odziemnej wykonać zabezpieczenie z zastosowaniem systemu izolacji poprzez nałożenie warstwy gruntującej np Izolbet Ax1 warstwa (zużycie środka 0,4 l/m<sup>2</sup> na jedną warstwę) lub równoważne oraz warstwy środka podstawowego np. Izolbet DPx2 warstwy (zużycie masy 1,2 l/m<sup>2</sup> na jedną warstwę) lub równoważne.

Długość rowu krytego fi 1000 x 2szt – 97,5m x 2szt

Ścianki czołowe betonowe zbrojone wraz z kratami metalowymi zabezpieczającymi – 2 kpl

Studnie rewizyjne prefabrykowane żelbetowe fi 2000 – 2 kpl

## 5.6 Remont piaskownika

Remont w zakresie : rozbiórki istniejącego zbiornika piaskownika z elementu prefabrykowanego żelbetowego wraz z podbudową i wykonanie nowego zbiornika piaskownika z elementu prefabrykowanego żelbetowego wraz z podbudową

Do wykonania piaskownika zastosować gotowy element prefabrykowany żelbetowy wibroprasowany o wymiarach zewnętrznych 3,15m x 2,0m x 1,3m (grubość ścianek 15cm) wykonany z betonu klasy min. B-45 wraz z zbrojeniem. Prefabrykat piaskownika powinien posiadać parametry techniczne: nasiąkliwość <5%, mrozoodporność F150, wodoszczelność W12.

Piaskownik posadzić na podbudowie z betonu klasy min. B-20 gr. warstwy 25cm i dodatkowo na podbudowie gr. 15cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm.

Pokrywę piaskownika wykonać z blachy stalowej na zawiasach zamykaną na kłódkę, pokrywę należy pomalować dwukrotną warstwą farby chlorokauczukowej.

W obrębie wejścia rury dopływowej i odpływowej w otwory wlotowe piaskownika należy wykonać uszczelnienie wokół rur z zastosowaniem stosowanych środków zapewniających wodoszczelność np. weber.tec Superflex 10 lub równoważny w połączeniu z systemem przejść rurowych z zastosowaniem kołnierza uszczelniającego z wyciągnięciem fasety na rurę.

Przed wykonaniem fasety rurę ochronną należy oczyścić z zastosowaniem środka np. weber.sys. 894 Adexin FL lub równoważny.

W ramach remontu należy również wymienić odcinki rury dopływowej i odpływowej o długości  $1\text{m} + 1,5\text{m} = 2,5\text{m}$  z zastosowaniem rur stalowych o średnicy zewnętrznej około  $\phi 350\text{mm}$  (zastosować rury o wymiarach zgodnych z istniejącymi rurami), rury stalowe zewnętrznie zabezpieczyć dwukrotną warstwą środków izolacyjnych.

Po zewnętrznej stronie prefabrykatu piaskownika wykonać zabezpieczenie z zastosowaniem systemu izolacji poprzez nałożenie warstwy gruntującej np. Izolbet Ax1 warstwa (zużycie środka  $0,4\text{ l/m}^2$  na jedną warstwę) lub równoważne oraz warstwy środka podstawowego np. Izolbet DPx2 warstwy (zużycie masy  $1,2\text{ l/m}^2$  na jedną warstwę) lub równoważne.

Zbiornik piaskownika – 1 kpl

## 5.7 Remont ubezpieczenia dna i skarp koryta odpływowego odprowadzającego wodę z ujęcia wody

Remont w zakresie : rozebranie istniejącego ubezpieczenia dna i skarp z elementów prefabrykowanych i kruszywa na odcinku odpływu i wykonanie nowego ubezpieczenia z płyt prefabrykowanych.

Do ubezpieczenia dna i skarp zastosować płyty prefabrykowane betonowe zbrojone wibroprasowane typu Jomb o wymiarach  $100 \times 75 \times 12,5\text{cm}$  wykonane z betonu klasy min. B-30 zgodnie z normą PN-EN 13369:2005,

PN-EN 206-1:2003 o parametrach: nasiąkliwość nie większa niż 4%,  
mrozoodporność F 150.

Płyty prefabrykowane na skarpach należy ułożyć na warstwie z geowłókniny  
o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup> oraz na warstwie gr. 15cm podsypki z pospółki  
o uziarnieniu 0/63 mm wg. normy PN-EN 13242, PN-S-06102/1997.

Płyty prefabrykowane w dnie należy ułożyć na warstwie gr. 20cm z kruszywa  
łamanego ciężkiego o uziarnieniu 50/100mm

Długość ubezpieczenia odcinka odpływu z ujęcia wody – 26,0m

#### 5.8 Remont elewacji obiektu na ujęciu wody wraz z wymianą wjazdu technologicznego

Remont w zakresie : skucia tynku na elewacji obiektu ujęcia wody wraz z  
demontażem wjazdu technologicznego metalowego i wykonanie na elewacji  
nowego tynku wraz z pomalowaniem oraz montażem nowego wjazdu  
technologicznego metalowego.

Ponadto zostanie wykonany odcinek rynny wraz z rurą spustową.

Zakres prac przewiduje skucie tynku elewacyjnego z uwagi na jego zły stan  
techniczny następnie oczyszczenie i wyrównanie ściany.

Powierzchnię elewacji wykończyć w systemie trójwarstwowym z tynku  
cementowo-wapiennego z zatarciem ściany na gładko i pomalować farbami  
elewacyjnymi zewnętrznymi.

Z uwagi na poprawę odprowadzenia wód opadowych z części połaci dachowej  
budynku zostanie zamontowany fragment rynny fi 120mm oraz odcinek rury  
spustowej fi 100mm. Rynny i rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej,  
należy zastosować gotowe rozwiązanie systemowe.

Również zostanie zamontowany nowy wjazd technologiczny do budynku ujęcia  
który to będzie wykonany z blachy stalowej i kształtowników stalowych i będzie  
posiadał zamknięcie na zamek, ponadto element stalowe będą pomalowane  
dwukrotną warstwą farby chlorokauczukowej.

Powierzchnia elewacji budynku – 18,0m<sup>2</sup>

Długość montowanej rynny – 4,5m

Długość montowanej rury spustowej – 1,3m

Wjazd technologiczny – 1 kpl

### 5.9 Remont ścianki oporowej

Remont w zakresie : rozebrania części istniejącej ścianki oporowej betonowej przy budynku ujęcia wody i wykonanie nowego odcinka ścianki oporowej z betonu wraz z zbrojeniem

Remontowany odcinek ścianki oporowej o grubości 25cm wykonać z betonu klasy min. B-37 wraz z zbrojeniem z posadowieniem na podbudowie gr. 20cm z betonu klasy min. B-20 oraz na podbudowie gr. 10cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm.

Ściankę oporową od strony odziemnej zabezpieczyć z zastosowaniem systemu izolacji poprzez nałożenie warstwy gruntującej np Izolbet Ax1 warstwa (zużycie środka 0,4 l/m<sup>2</sup> na jedną warstwę) lub równoważne oraz warstwy środka podstawowego np. Izolbet DPx2 warstwy (zużycie masy 1,2 l/m<sup>2</sup> na jedną warstwę) lub równoważne.

Pozostały odcinek ścianki czołowej przeznaczony do pozostawienia należy oczyścić i uzupełnić ubytki w strukturze zewnętrznej.

Długość ścianki oporowej – 5,6m

### 5.10 Remont pozostałych elementów zagospodarowania terenu

Remont w zakresie : skucia tynku na elewacji ścianki oporowej zlokalizowanej obok piaskownika i nałożenie nowej warstwy tynku.

Regulacja górnego poziomu wjazdu na studni żelbetowej położonej za odpływem z piaskownika, ponadto wymiana skrzynek żeliwnych na obudowach zasuw wodociągowych.

Zakres prac przewiduje skucie tynku elewacyjnego ścianki oporowej z uwagi na jego zły stan techniczny następnie oczyszczenie i wyrównanie ściany.

Powierzchnie elewacji wykończyć w systemie trójwarstwowym z tynku cementowo-wapiennego z zatarciem ściany na gładko i pomalować farbami elewacyjnymi zewnętrznymi.

Regulację poziomu góry studni żelbetowej wykonać poprzez dołożenie dodatkowego kręgu pośredniego prefabrykowanego o średnicy wewnętrznej fi 1000 i wysokości elementu min. 50cm, ponadto należy zamontować nową płytę nastudzienną prefabrykowaną wraz z wjazdem żeliwnym zamykanym na kłódkę.



Do wykonania regulacji studni zastosować elementy prefabrykowane żelbetowe wibroprasowane o parametrach opisanych w pkt. 5.5, do wykonania izolacji zewnętrznej ścianki elementów prefabrykowanych zastosować rozwiązanie opisane w pkt. 5.5

Na obudowach zasuw zamontować nowe skrzynki żeliwne duże posadowione na podbudowie z betonu B-20 o wymiarach 0,6m x 0,6m x 0,2m.

Powierzchnia elewacji ścianki oporowej – 13,0m<sup>2</sup>

Krąg pośredni wraz z płytą nastudzienną i włazem – 1kpl

Skrzynki żeliwne wodociągowe – 2kpl

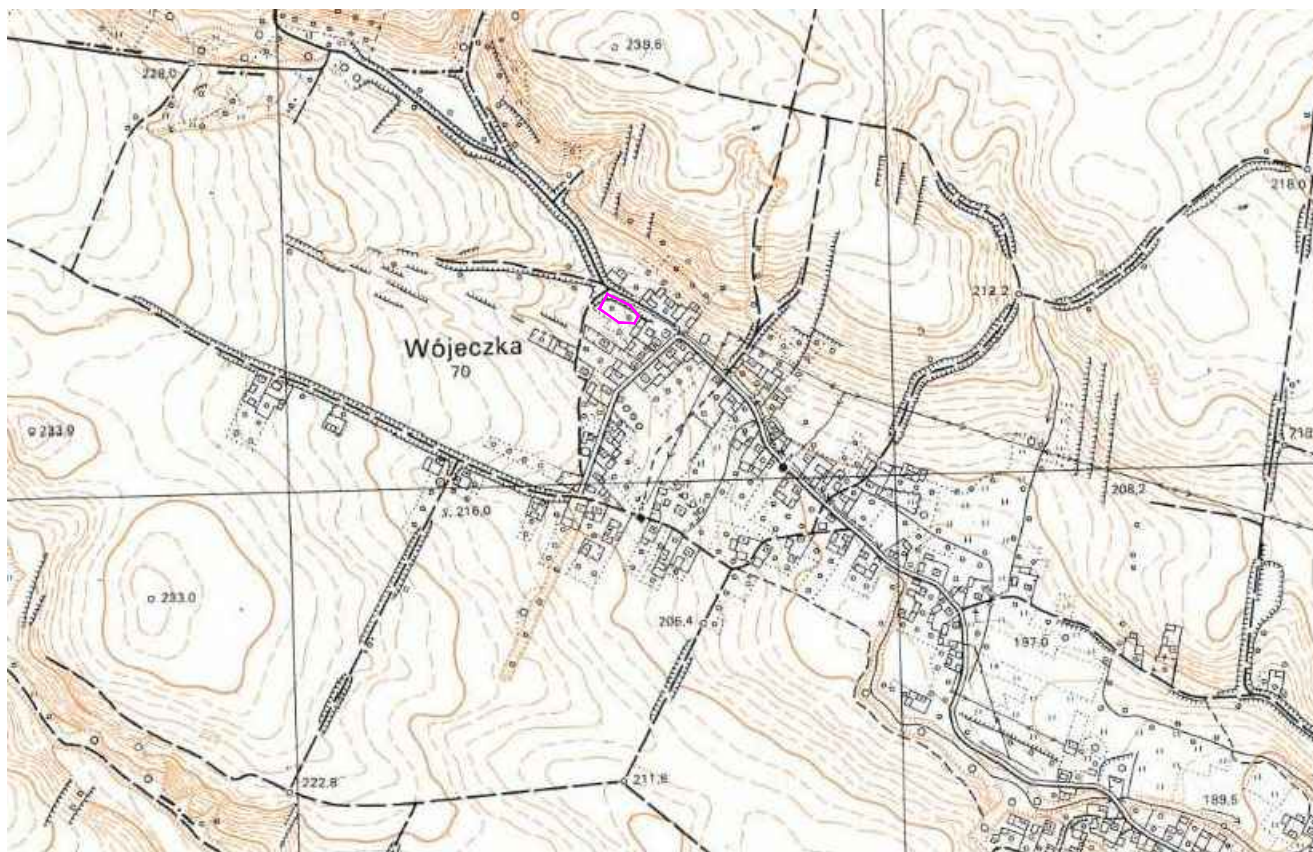
## **6. Uwaga**

- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności .
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Przy wykonaniu prac remontowanych poziom posadowienia remontowanych elementów zagospodarowania terenu należy dostosować do obecnego poziomu posadowienia istniejących elementów.

Z uwagi na poprawę odwodnienia utwardzonej nawierzchni terenu w obrębie piaskownika należy rozważyć podniesienie remontowanej nawierzchni o około 10-12cm z zachowaniem spadków.

Również po przeciwnej stronie odpływu z ujęcia wody na remontowanych nawierzchniach utwardzenia terenu należy rozważyć podniesienie remontowanych nawierzchni do poziomu remontowanego wjazdu technologicznego z zachowaniem spadków w kierunku odpływu z ujęcia.

Opracował:



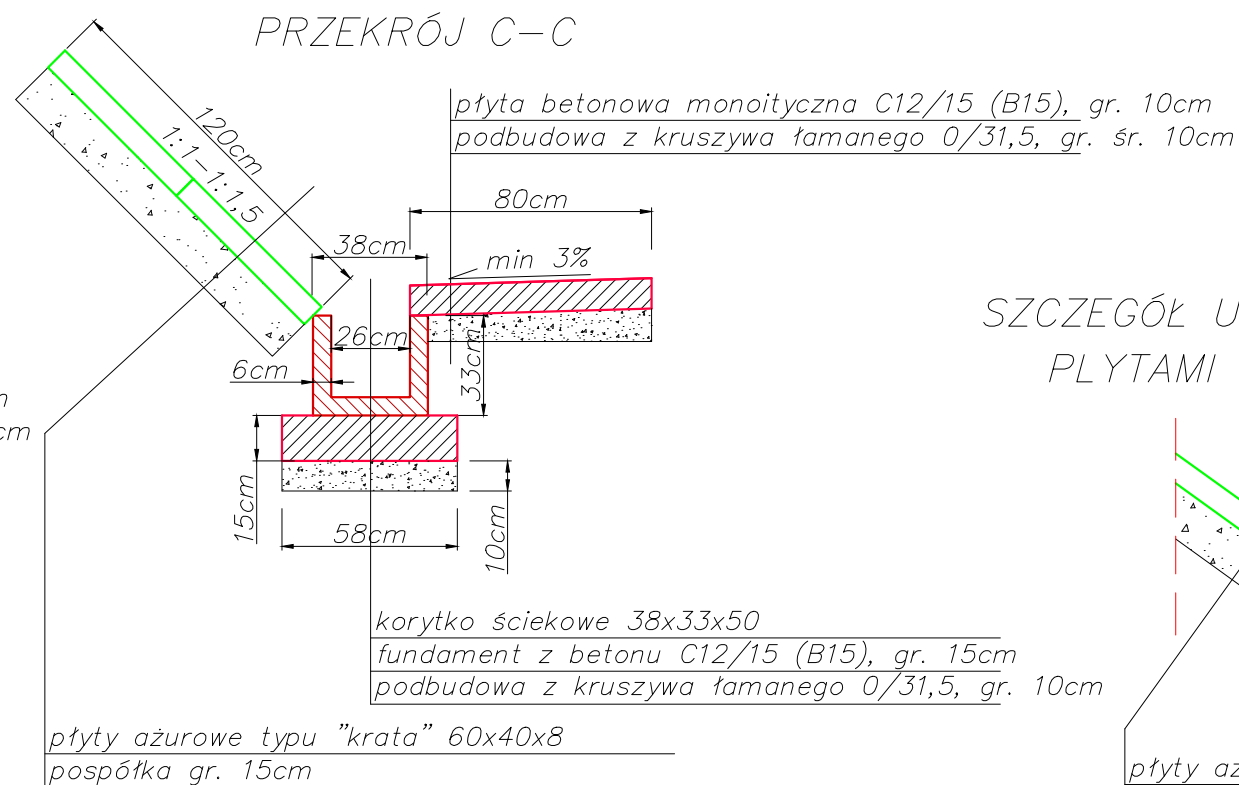
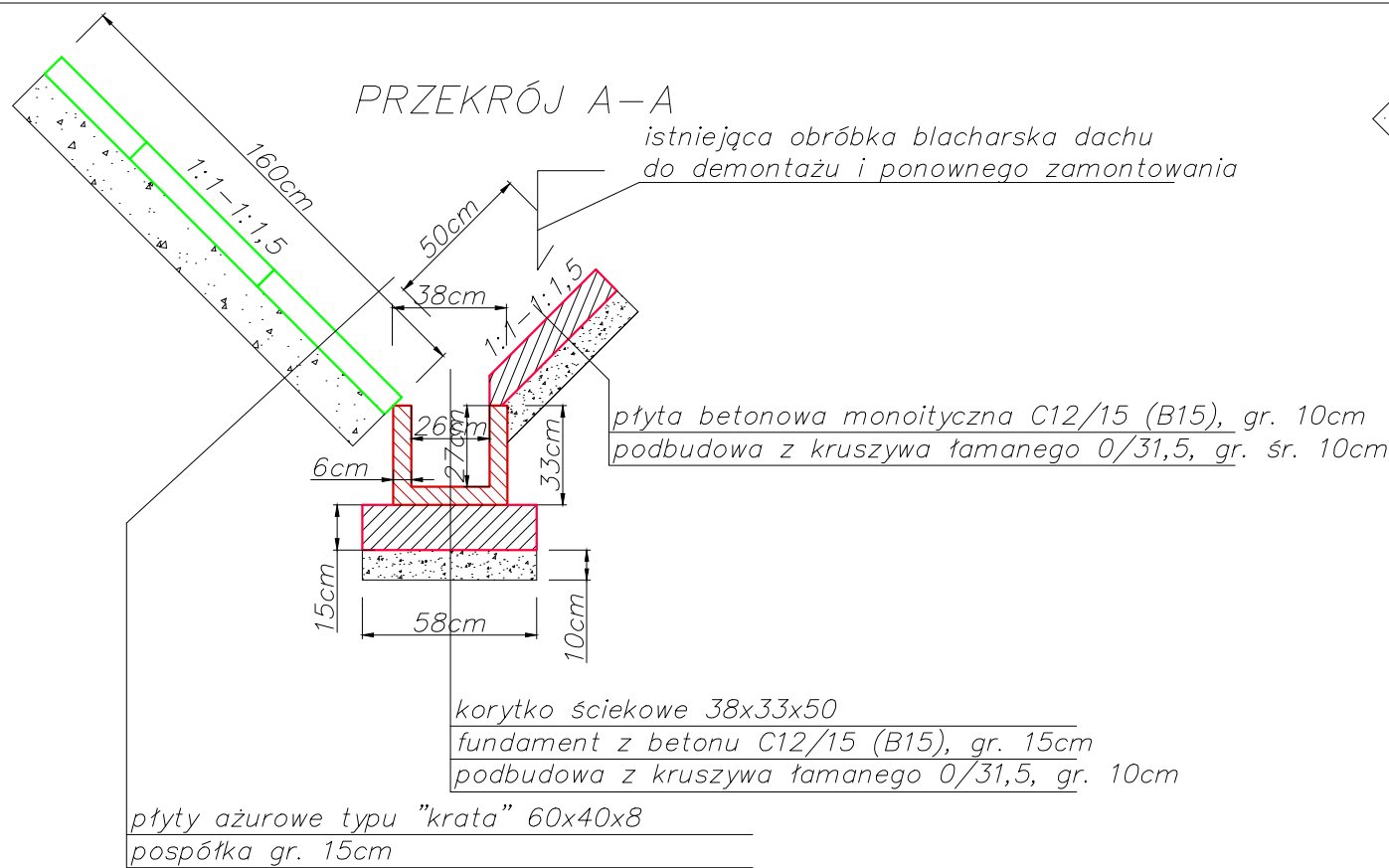
— Lokalizacja ujęcia wody Wójeczka

<p><b>Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT</b>  <b>Grabki Duże 89/7, 28-225 Sztyłów</b></p>		
<p>NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p> <p><b>Remont ujęcia wody Wójeczka</b></p>		
<p>TYTUŁ RYSUNKU:</p> <p><b>Lokalizacja</b></p>		
<p>DATA OPRACOWANIA:</p> <p>maj 2016 r.</p>	<p>SKALA:</p> <p>1 : 10000</p>	<p>NR RYSUNKU:</p> <p>1</p>
<p>PROJEKTANT:</p> <p>mgr inż. Rafał Bzduch</p>		<p>PODPIS:</p>

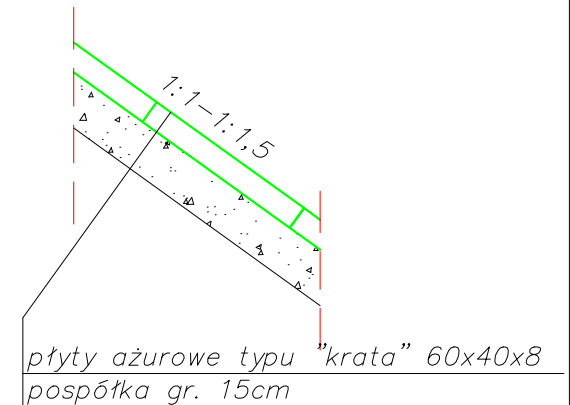




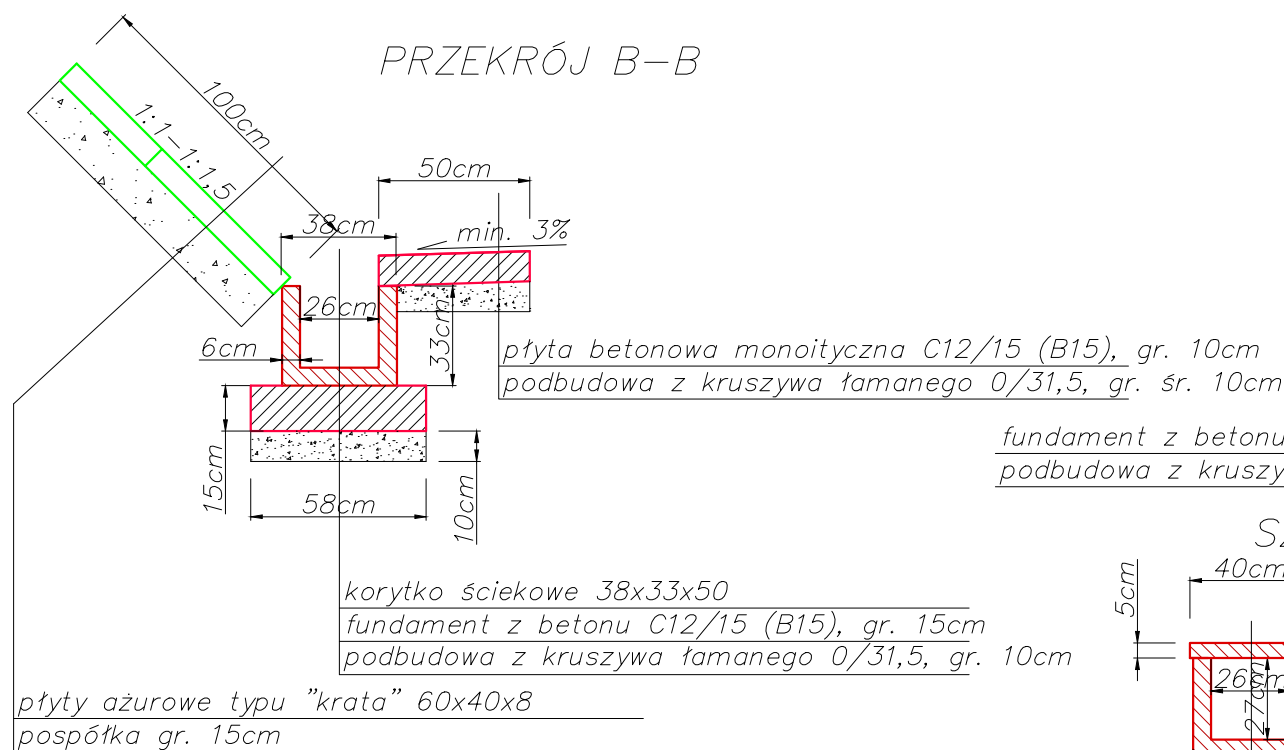
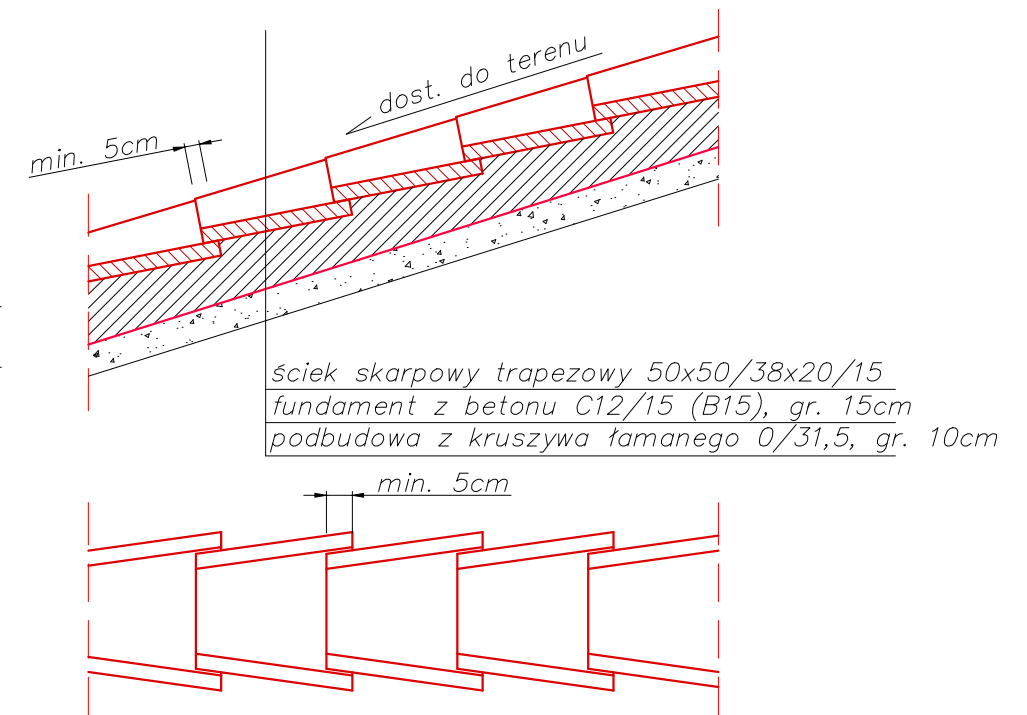
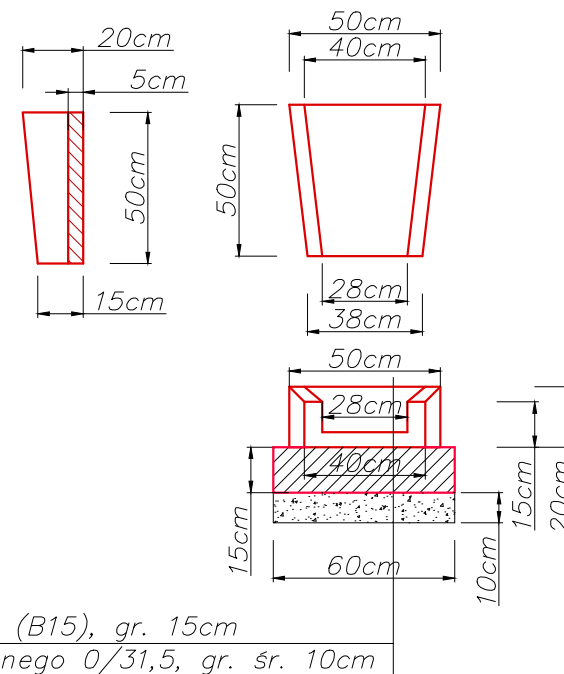




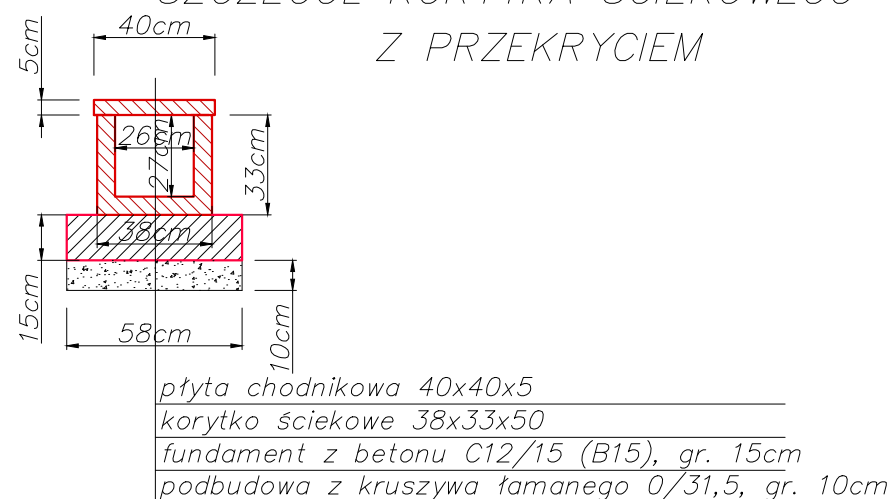
### SZCZEGÓŁ UMOCNIEŃIA SKARP PLYTAMI AŻUROWYMI



### SZCZEGÓŁ ŚCIEKU SKARPOWEGO



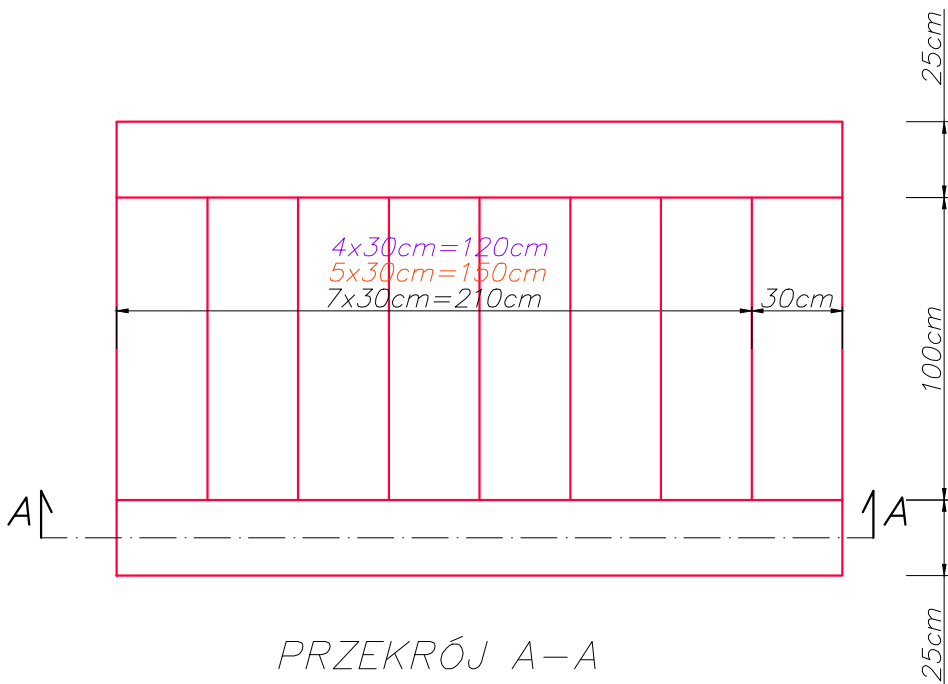
### SZCZEGÓŁ KORYTKA ŚCIEKOWEGO Z PRZEKRYCIEM



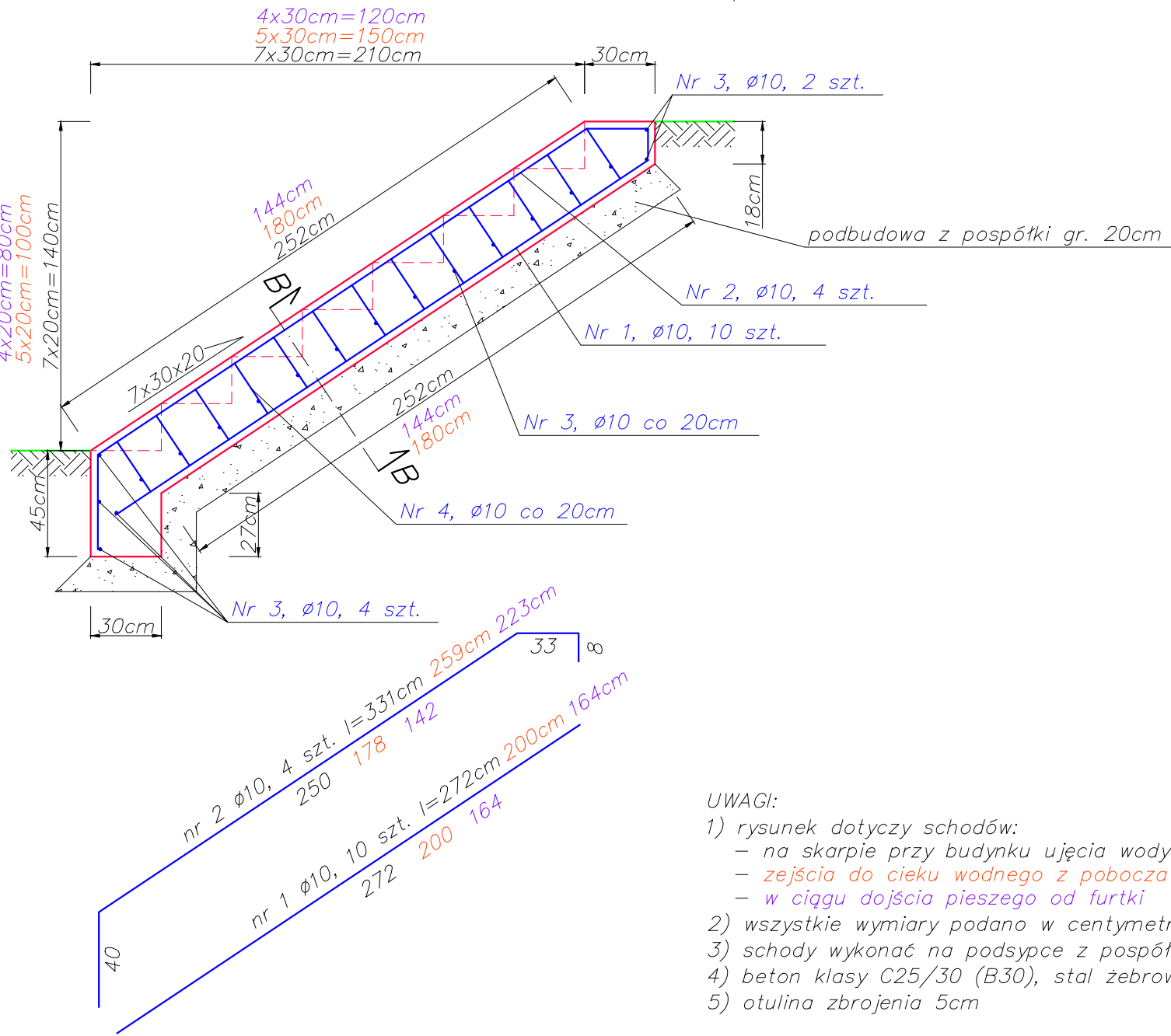
Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Przekroje oraz szczegóły konstrukcyjne		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1:25	3
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		



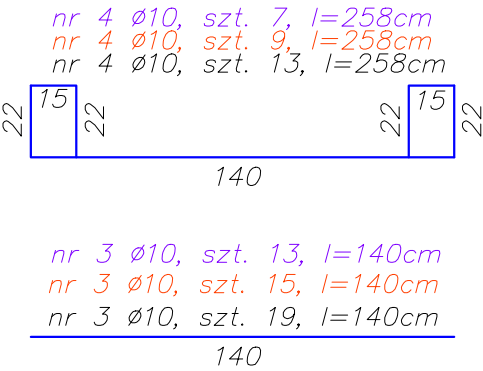
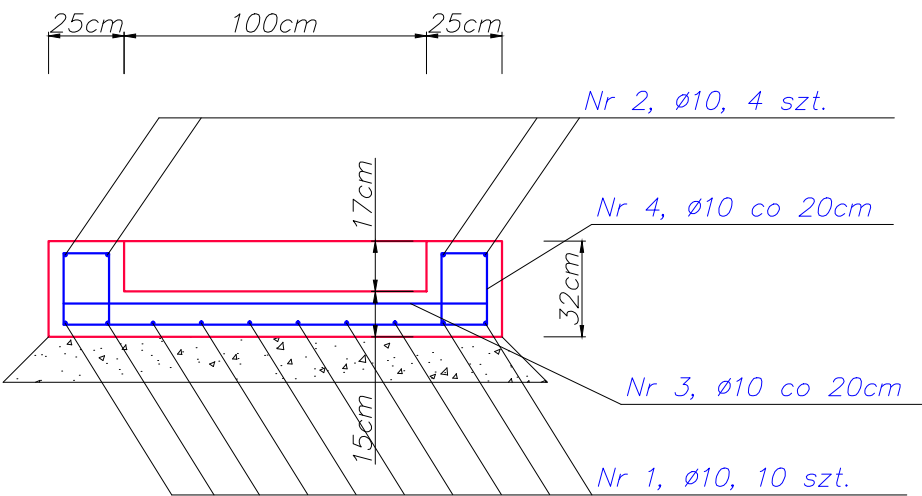
WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI:
- rysunek dotyczy schodów:
    - na skarpie przy budynku ujęcia wody
    - zejścia do cieku wodnego z pobocza drogi
    - w ciągu dojścia pieszego od furtki
  - wszystkie wymiary podano w centymetrach [cm]
  - schody wykonać na podsypce z pospółki, gr. min. 20cm
  - beton klasy C25/30 (B30), stal żebrowana BST500S
  - otulina zbrojenia 5cm

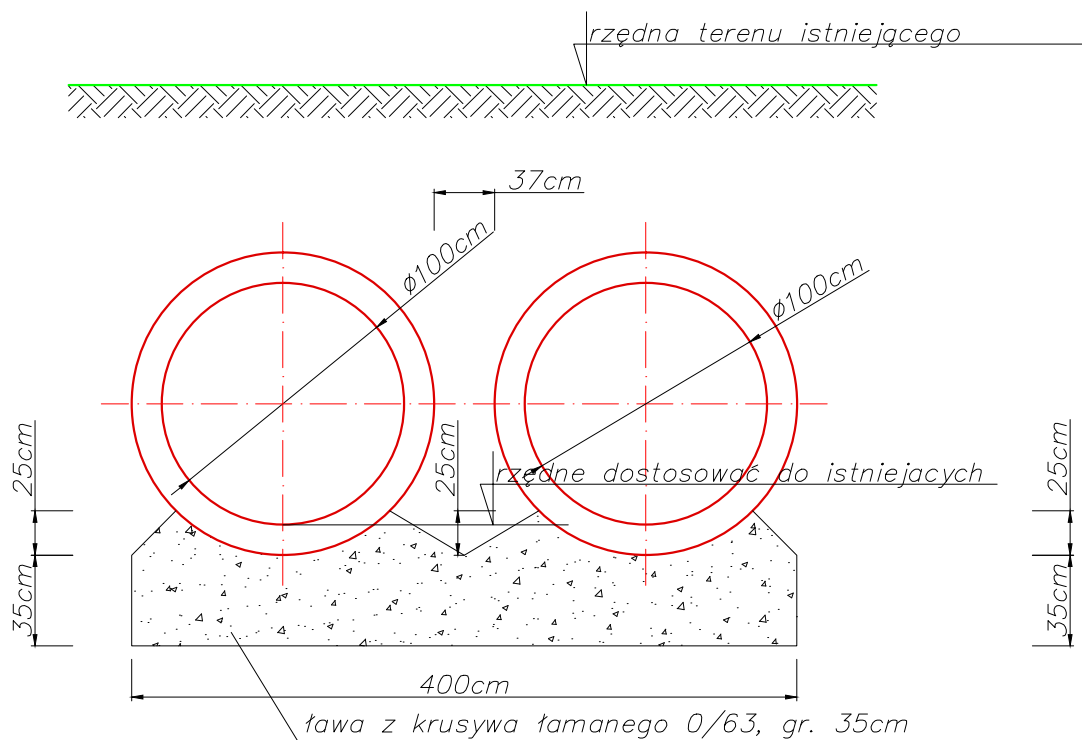
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ dla schodów na skarpie koło budynku				
Nr pręta	Średnica pręta	Długość 1 szt.	Liczba sztuk	Długość całkowita
	mm	m	szt.	m
1	10	2,72	10	27,2
2	10	3,31	4	13,24
3	10	1,4	19	26,6
4	10	2,58	13	33,54
RAZEM			m	100,58
CIĘŻAR 1 mb pręta			kg	0,612
CIĘŻAR CAŁKOWITY			kg	61,55
RAZEM			kg	62

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ dla schodów na zejściu do cieku wodnego z pobocza drogi				
Nr pręta	Średnica pręta	Długość 1 szt.	Liczba sztuk	Długość całkowita
	mm	m	szt.	m
1	10	2	10	20
2	10	2,59	4	10,36
3	10	1,4	15	21
4	10	2,58	9	23,22
RAZEM			m	74,58
CIĘŻAR 1 mb pręta			kg	0,612
CIĘŻAR CAŁKOWITY			kg	45,64
RAZEM			kg	46

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ w ciągu dojścia pieszego od furtki				
Nr pręta	Średnica pręta	Długość 1 szt.	Liczba sztuk	Długość całkowita
	mm	m	szt.	m
1	10	1,64	10	16,4
2	10	2,23	4	8,92
3	10	1,4	13	18,2
4	10	2,58	7	18,06
RAZEM			m	61,58
CIĘŻAR 1 mb pręta			kg	0,612
CIĘŻAR CAŁKOWITY			kg	37,69
RAZEM			kg	38

Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU :		
Remont schodów		
DATA OPRACOWANIA :	SKALA :	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	5
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

## PRZEKRÓJ PRZEZ RÓW KRYTY



Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT  
Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Remont ujęcia wody Wójeczka**

TYTUŁ RYSUNKU :

**Remont rowu krytego**

DATA OPRACOWANIA :

maj 2016 r.

SKALA :

1 : 25

NR RYSUNKU:

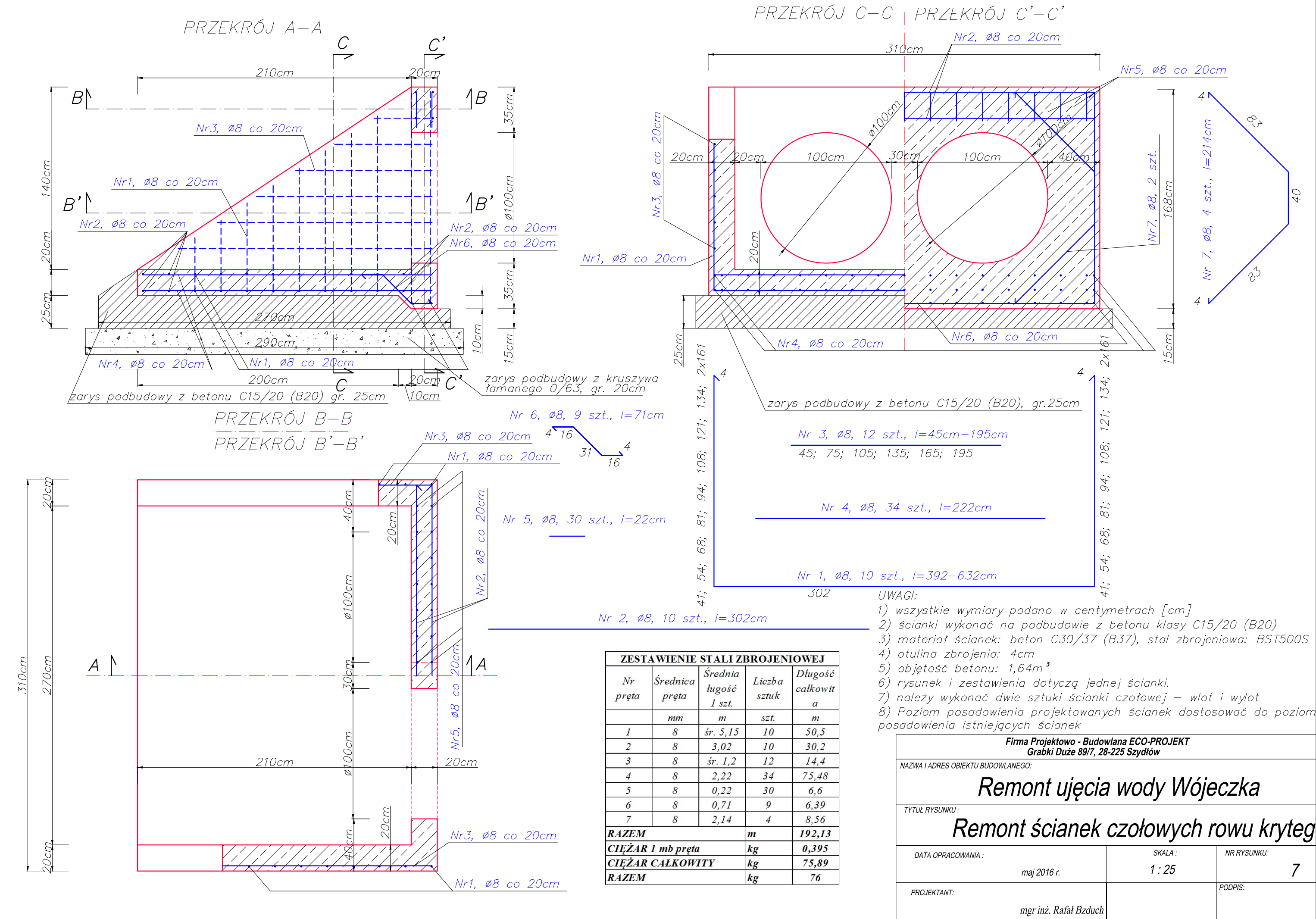
6

PROJEKTANT:

mgr inż. Rafał Bzduch

PODPIS:

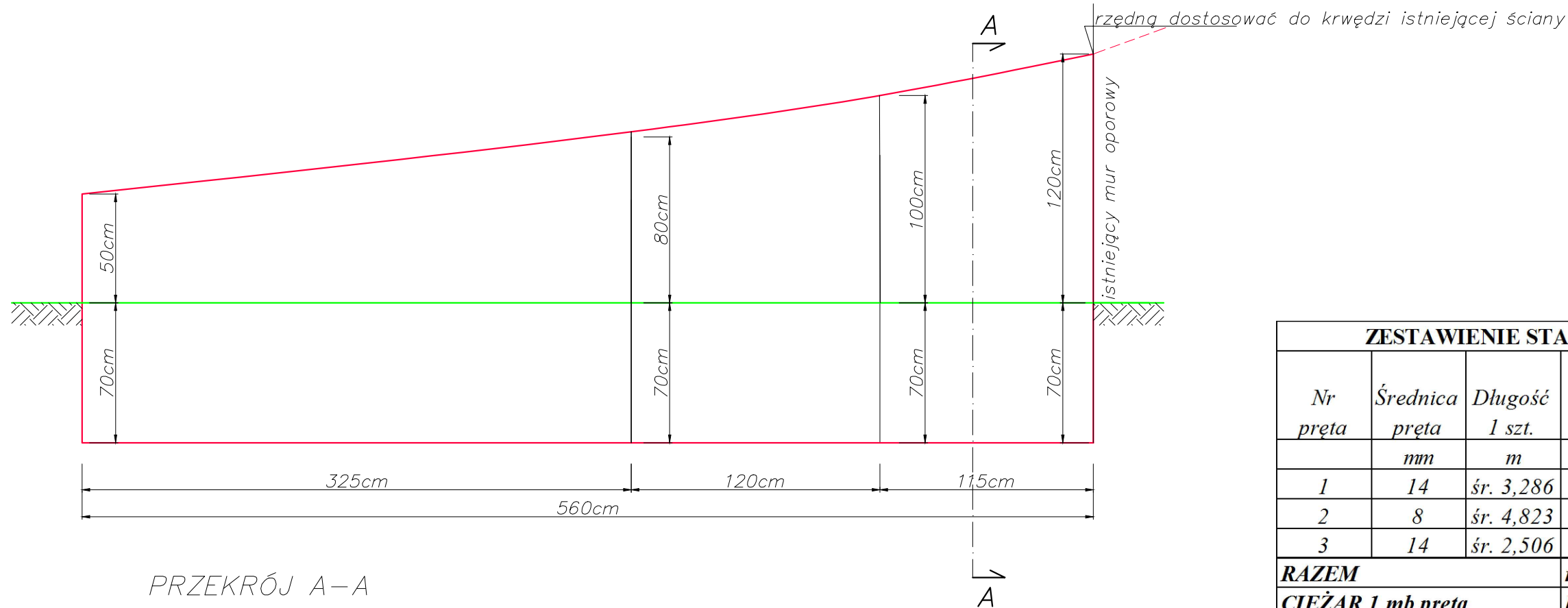








WIDOK Z PRZODU (W ROZWINIĘCIU)



PRZEKRÓJ A-A

<b>ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ</b>					
<i>Nr pręta</i>	<i>Średnica pręta</i>	<i>Długość 1 szt.</i>	<i>Liczba sztuk</i>	<i>Długość całkowita śr. 8mm</i>	<i>Długość całkowita śr. 14mm</i>
	<i>mm</i>	<i>m</i>	<i>szt.</i>	<i>m</i>	<i>m</i>
<i>1</i>	<i>14</i>	<i>śr. 3,286</i>	<i>28</i>		<i>92,008</i>
<i>2</i>	<i>8</i>	<i>śr. 4,823</i>	<i>30</i>	<i>144,68</i>	
<i>3</i>	<i>14</i>	<i>śr. 2,506</i>	<i>28</i>		<i>70,168</i>
<b>RAZEM</b>			<b><i>m</i></b>	<b><i>144,68</i></b>	<b><i>162,176</i></b>
<b>CIEŻAR 1 mb pręta</b>			<b><i>kg</i></b>	<b><i>0,395</i></b>	<b><i>1,208</i></b>
<b>CIEŻAR CAŁKOWITY</b>			<b><i>kg</i></b>	<b><i>57,15</i></b>	<b><i>195,88</i></b>
<b>RAZEM</b>			<b><i>kg</i></b>	<b><i>254,00</i></b>	

UWAGI:

1) wszystkie wymiary podano w centymetrach [cm]

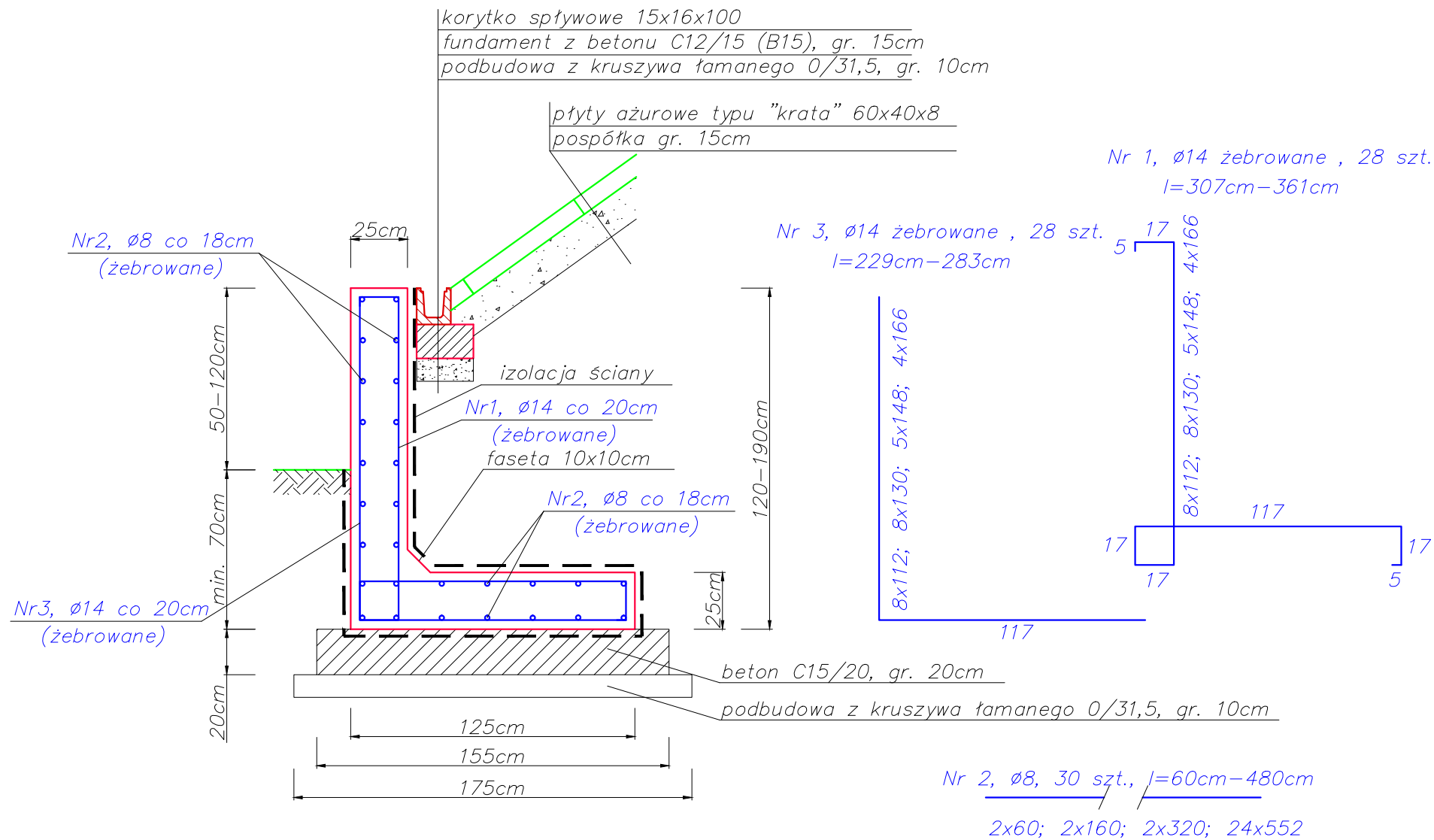
2) materiał ściany: beton C30/37 (B37), stal zbrojeniowa żebrowana BST500S

3) otulina zbrojenja: 4cm

4) rysunek ściany z rozwinięciu, krzywiznę ściany dostosować do istniejącej

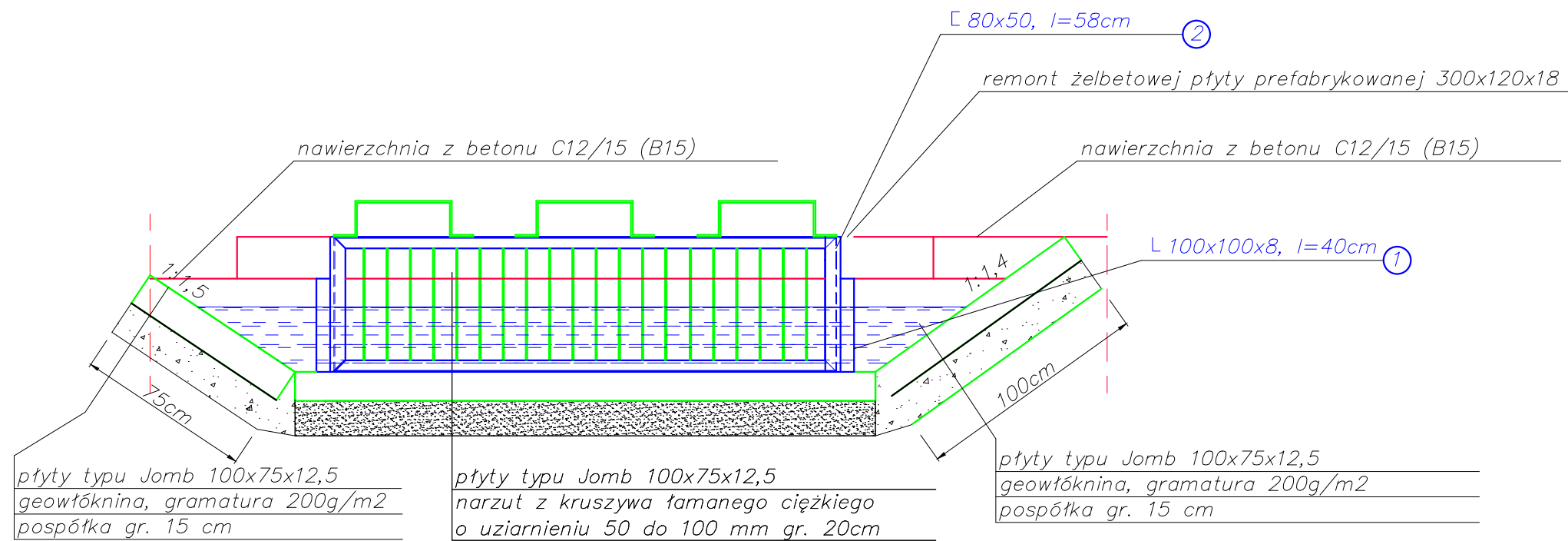
5) izolacja ściany – dwukrotne pokrycie powierzchni ściany oporowej emulsją bitumiczną

6) obsypka ściany oporowej piaskiem o grubości min. 20cm

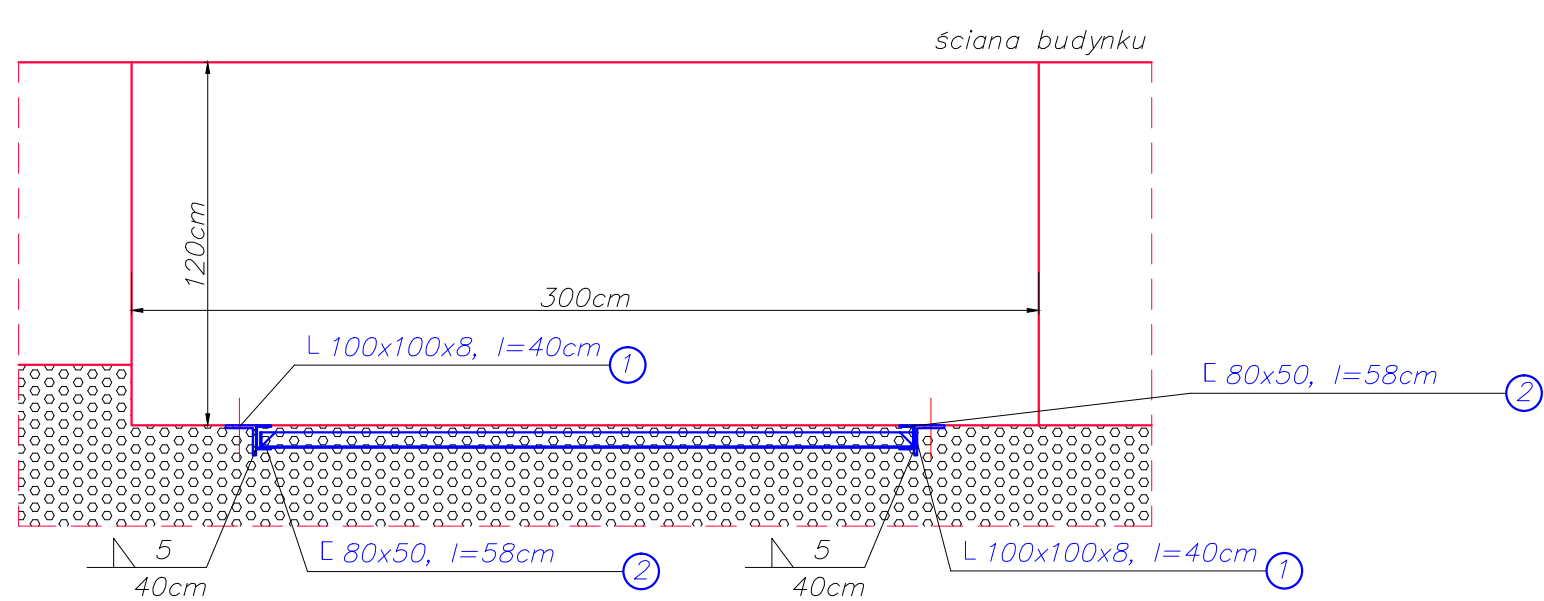


<p align="center"><b>Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT</b>  <b>Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów</b></p>		
<p>NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p> <p align="center"><b>Remont ujęcia wody Wójeczka</b></p>		
<p>TYTUŁ RYSUNKU :</p> <p align="center"><b>Remont ściany oporowej</b></p>		
<p>DATA OPRACOWANIA :</p> <p align="center"><i>maj 2016 r.</i></p>	<p>SKALA :</p> <p align="center"><b>1 : 25</b></p>	<p>NR RYSUNKU:</p> <p align="center"><b>9</b></p>
<p>PROJEKTANT:</p> <p align="center"><i>mgr inż. Rafał Bzduch</i></p>		<p>PODPIS:</p>

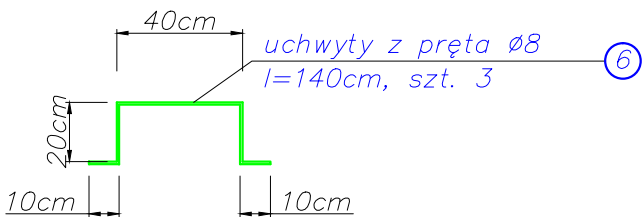
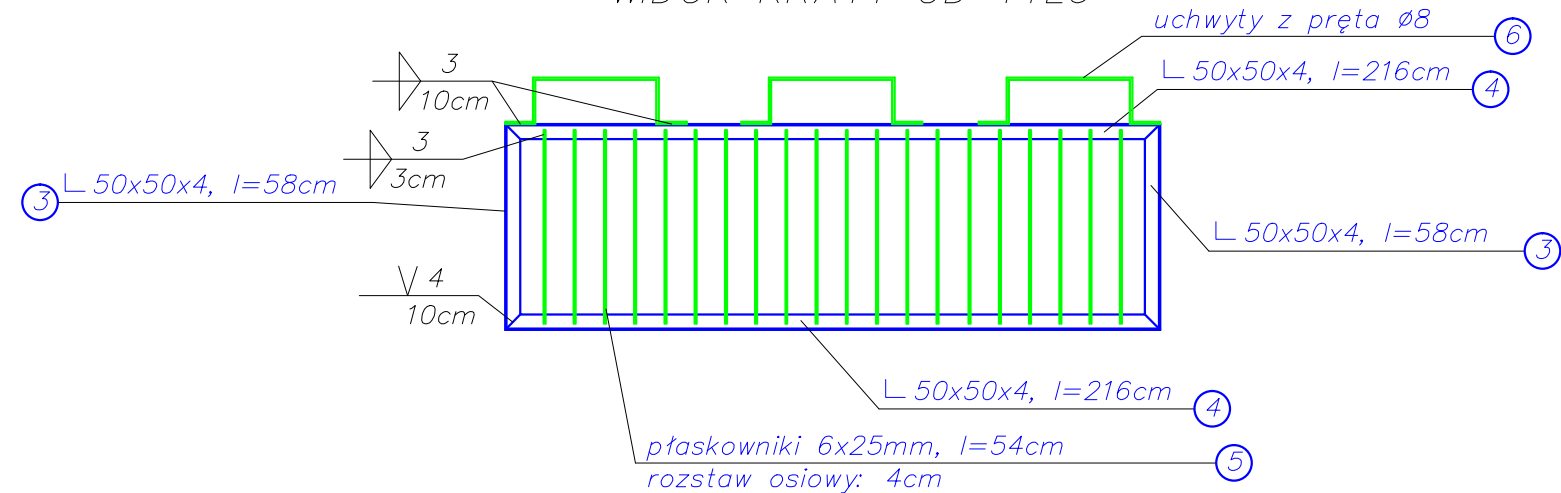
WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY

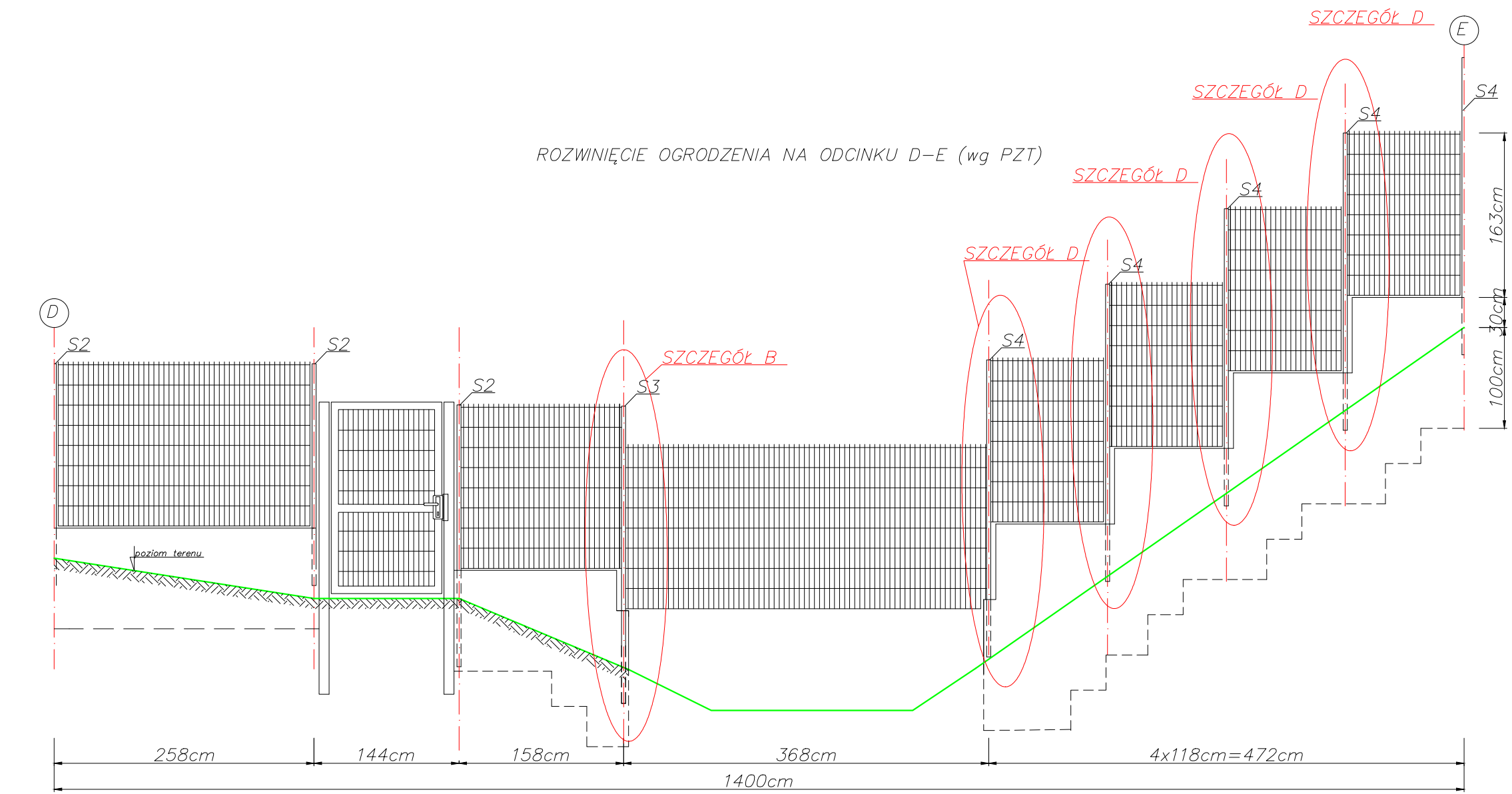
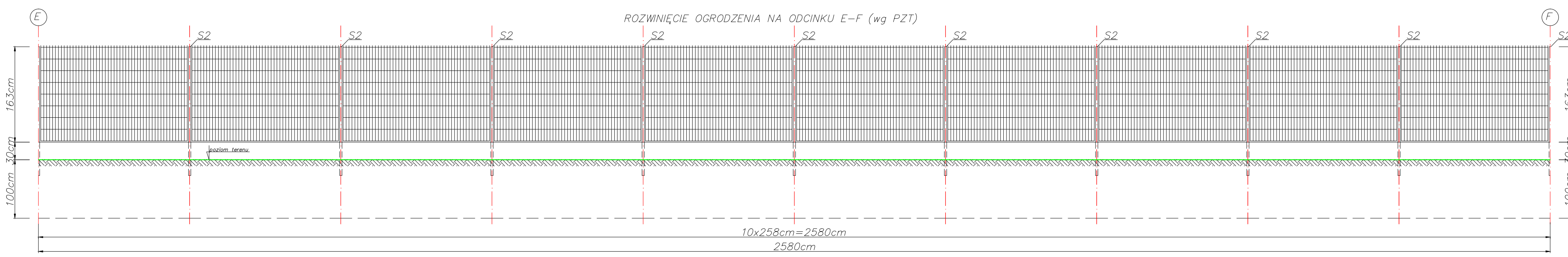
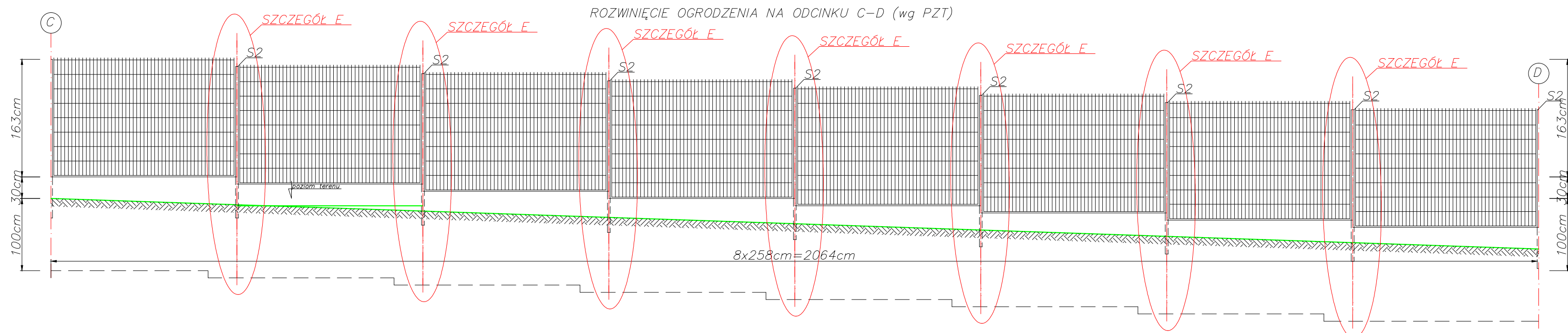
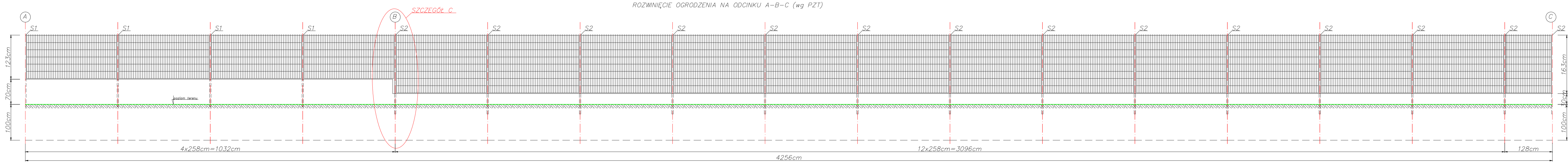


WIDOK KRATY OD TYŁU



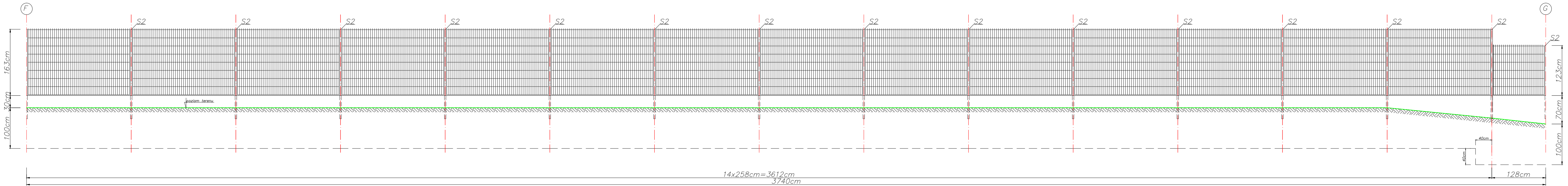
- UWAGI:
- 1) wszystkie wymiary podano w centymetrach [cm], oznaczenia elementów stalowych i spoin w milimetrach [mm]
  - 3) przed wykonaniem krat wykonawca winny przeprowadzić kontrolę wymiarów w miejscu wbudowania, w przypadku różnic dostosować wymiary do stanu istniejącego
  - 4) stal S235
  - 5) dwukrotne malowanie elementów stalowych farbą chlorokauczkową
  - 6) kątowniki mocowane do przyczółków wkrętami.

Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Sztydlów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Remont wypływu		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	10
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

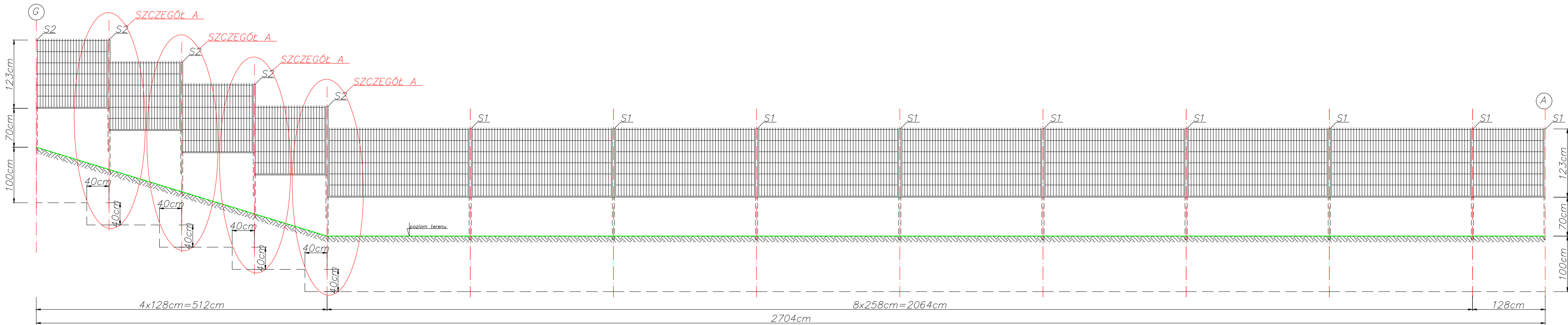


Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Sztyłów		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	11
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

ROZWINIĘCIE OGRODZENIA NA ODCINKU F-G (wg PZT)



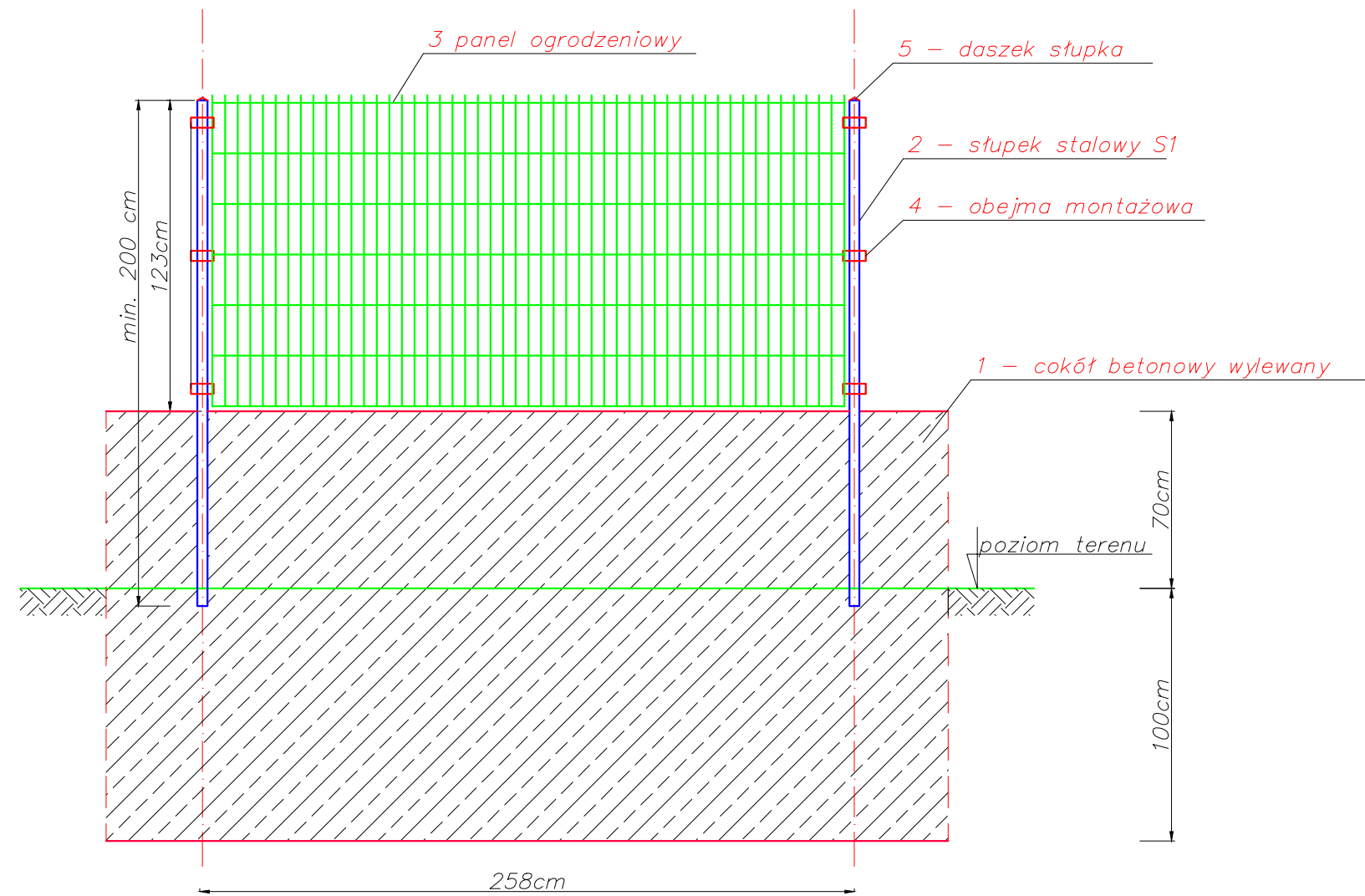
ROZWINIĘCIE OGRODZENIA NA ODCINKU G-A (wg PZT)



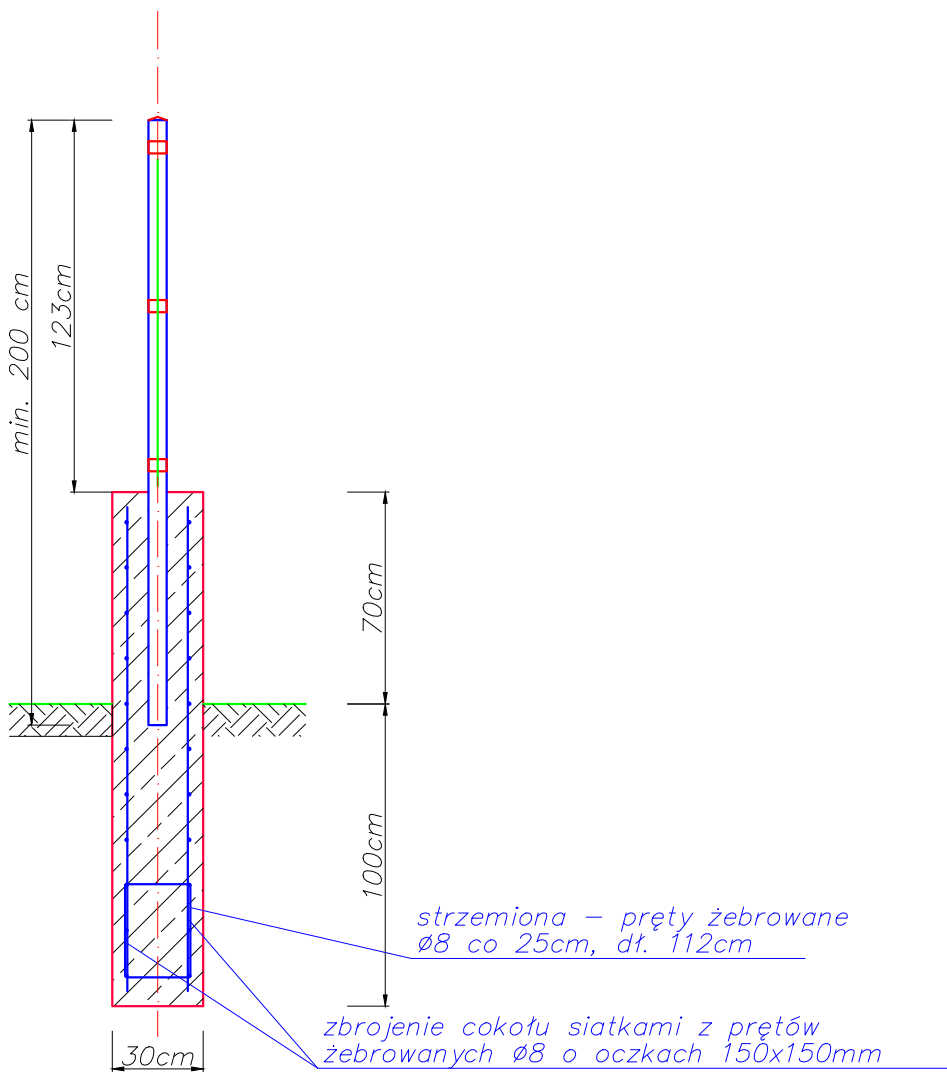
Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Sztydlów		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA : maj 2016 r.	SKALA : 1 : 25	NR RYSUNKU: 12
PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Bzduch		PODPIS:



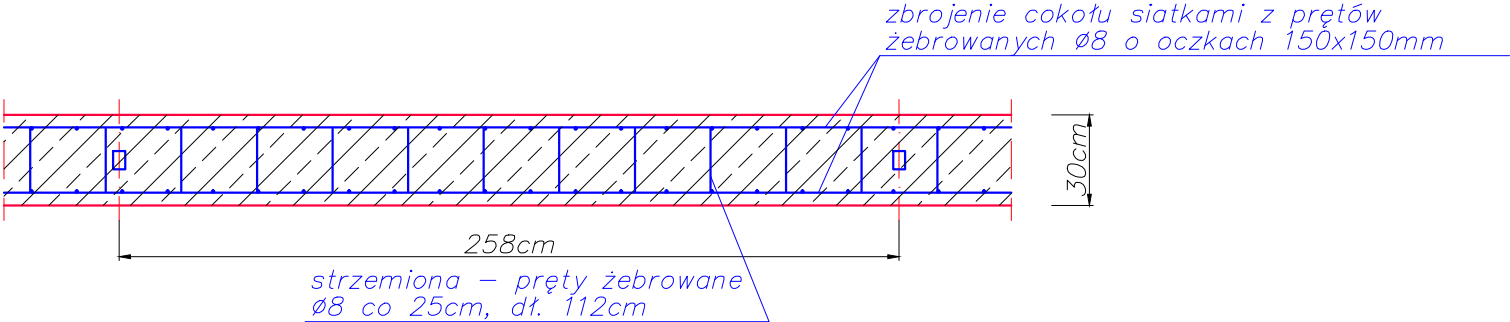
WIDOK Z PRZODU



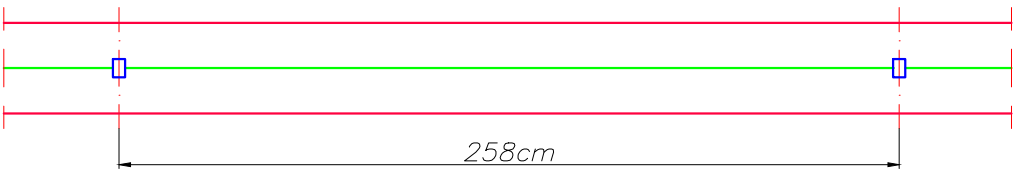
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



WIDOK Z GÓRY



UWAGI:

1 - Cokół wylewany na miejscu z betonu klasy min. C15/20 (B20), zbrojony siatkami z prętów żebrowanych Ø8 BST500S). Rozstaw prętów poziomy i pionowy - 150 mm. Otulina zbrojenia min. 4 cm. Cokół należy wygładzić.

2 - Słupek ogrodzeniowy Przekrój słupa: 40x60 mm, gr. ścianki min. 3mm, długość min. 200 cm. Słupy posiadające otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpieczana przed demontażem panela przez osoby niepożądane). Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

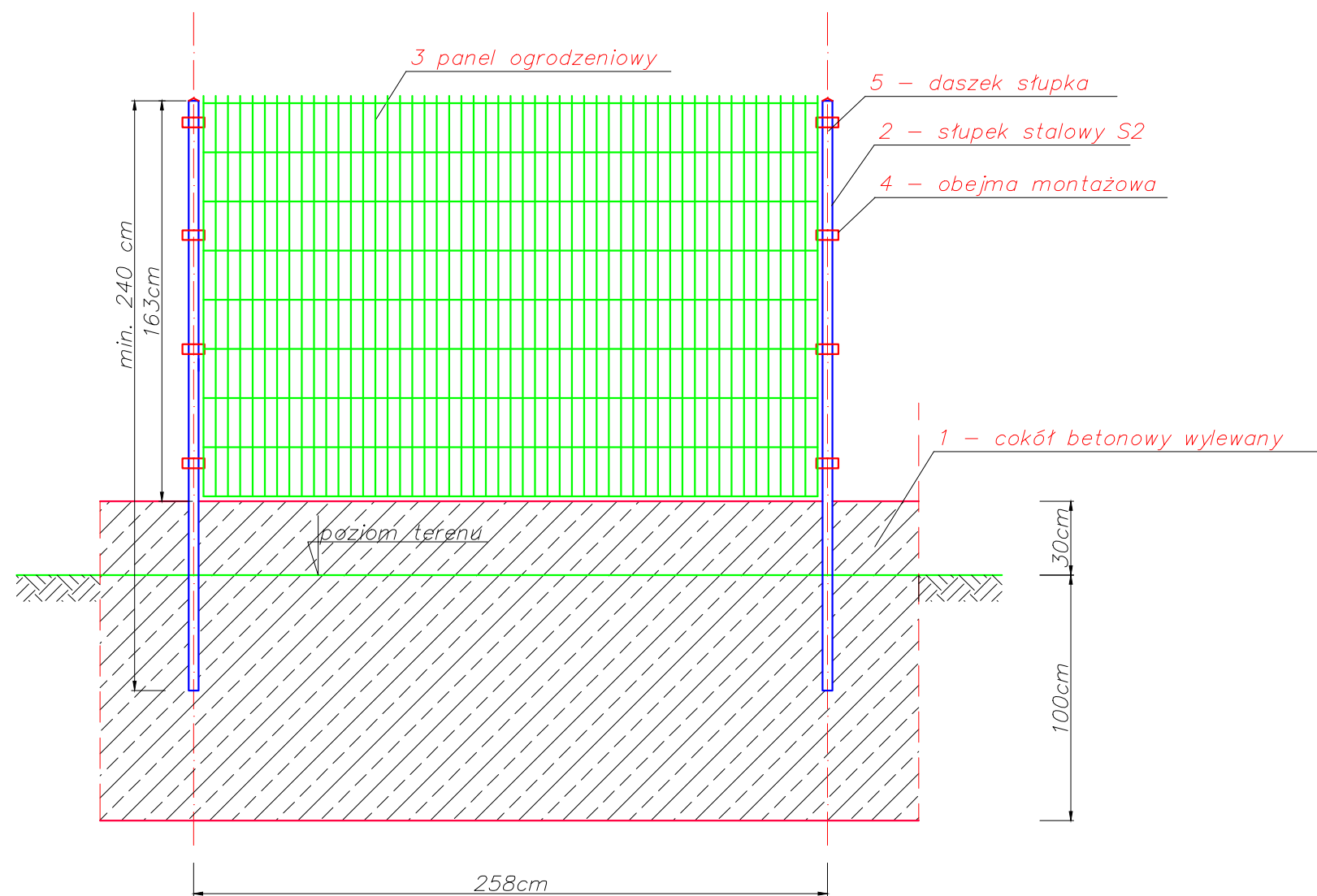
3 - Panele ogrodzeniowe. Panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych). Średnica drutu poziomego (podwójny): 2x8 [mm]. Średnica drutu pionowego: 6 [mm]. Wymiary oczek prostych: 50x200 [mm]. Szerokość panela 2500 [mm] lub 1500 [mm] lub 1200 [mm] lub 1100 [mm] lub 3600 [mm]. Zakończony u góry prętami pionowymi o długości 30 [mm]. Wysokość panela: 1230 [mm].

4 - Obejma montażowa. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

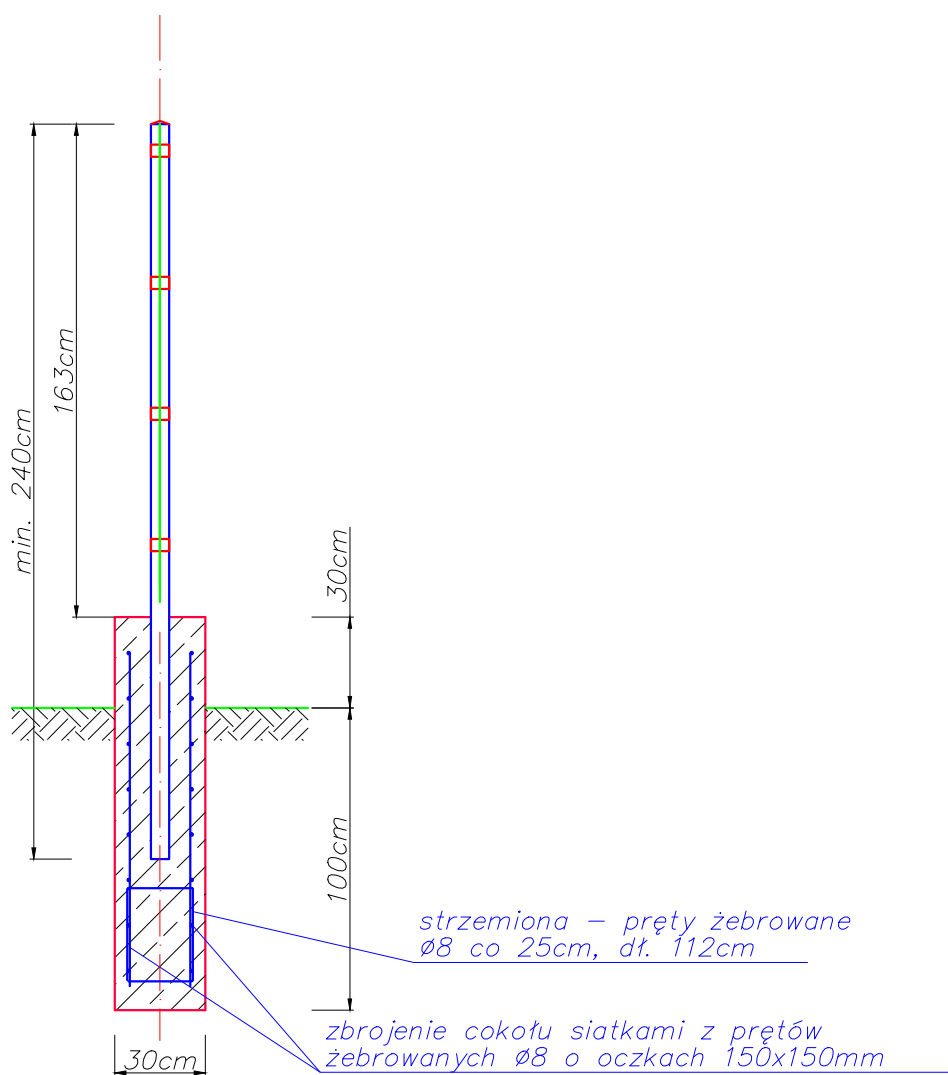
5 - Daszek słupka

Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1:25	13
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

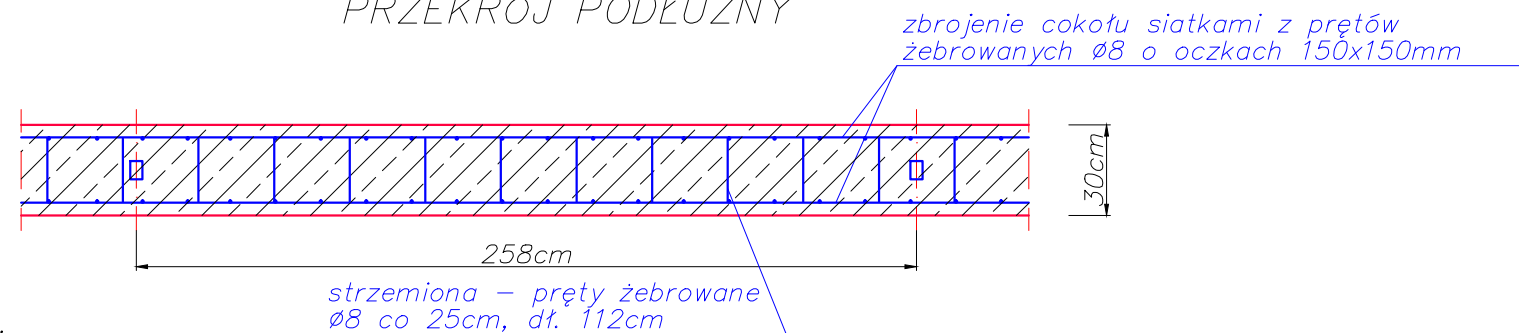
WIDOK Z PRZODU



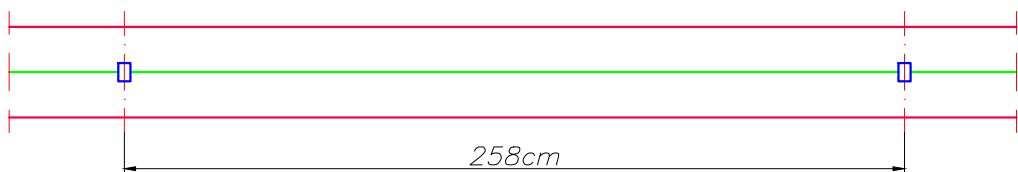
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



WIDOK Z GÓRY



UWAGI:

1 – Cokół wylewany na miejscu z betonu klasy min. C15/20 (B20), zbrojony siatkami z prętów żebrowanych  $\varnothing 8$  BST500S). Rozstaw prętów poziomy i pionowy – 150 mm. Otulina zbrojenia min. 4 cm. Cokół należy wygładzić.

2 – Słupek ogrodzeniowy. Przekrój słupa: 40x60 mm, gr. ścianki min. 3mm, długość min. 240 cm. Słupy posiadające otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpieczona przed demontażem panela przez osoby niepożądane). Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

3 – Panele ogrodzeniowe. Panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych). Średnica drutu poziomego (podwójny): 2x8 [mm]. Średnica drutu pionowego: 6 [mm]. Wymiary oczek prostych: 50x200 [mm]. Szerokość panela 2500 [mm] lub 1500 [mm] lub 1200 [mm] lub 1100 [mm] lub 3600 [mm]. Zakończony u góry prętami pionowymi o długości 30 [mm]. Wysokość panela: 1630 [mm].

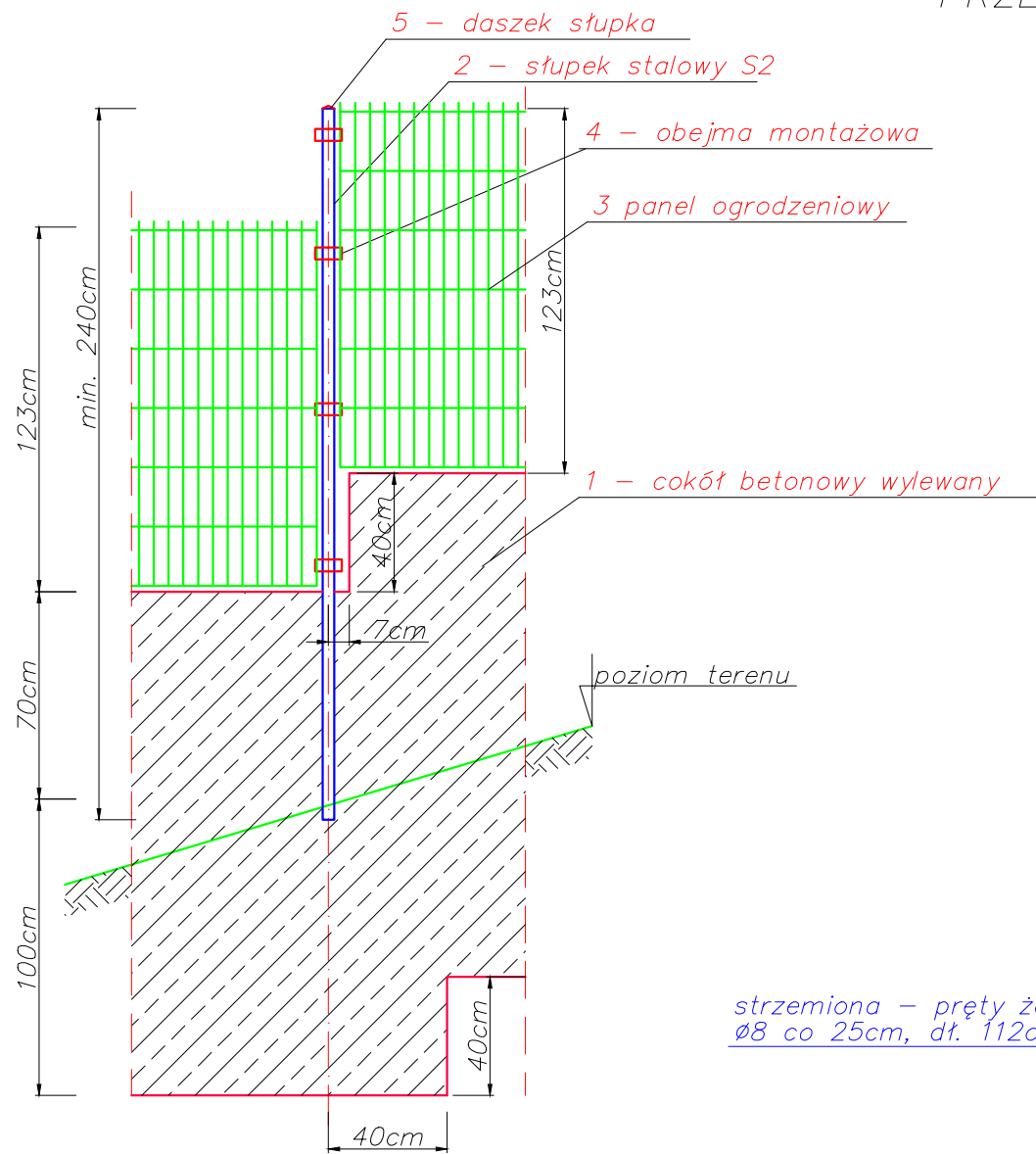
4 – Obejma montażowa. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

5 – Daszek słupka

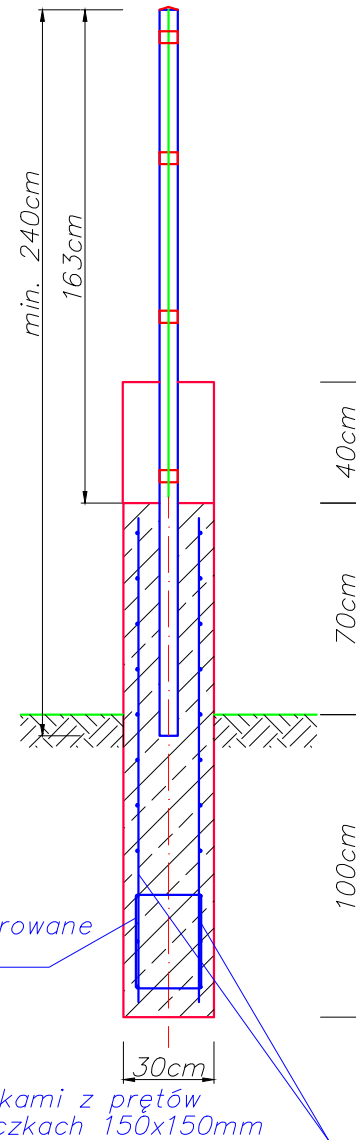
Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Sztyków		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	14
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

SZCZEGÓŁ A

WIDOK Z PRZODU



PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

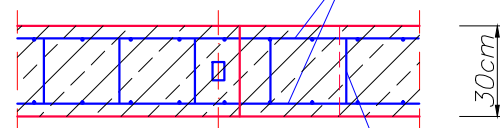


strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

zbrojenie cokołu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY

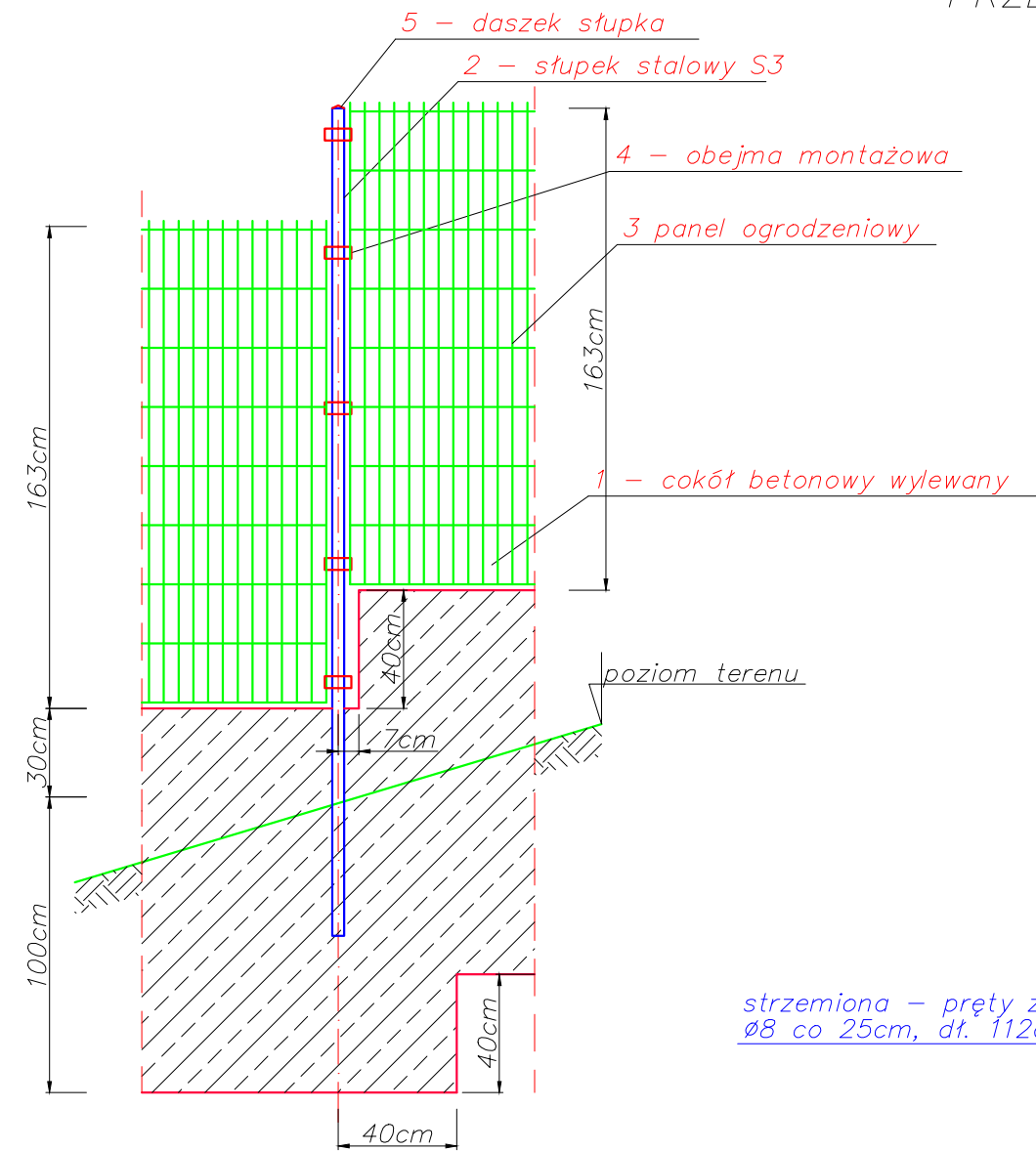
zbrojenie cokołu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm



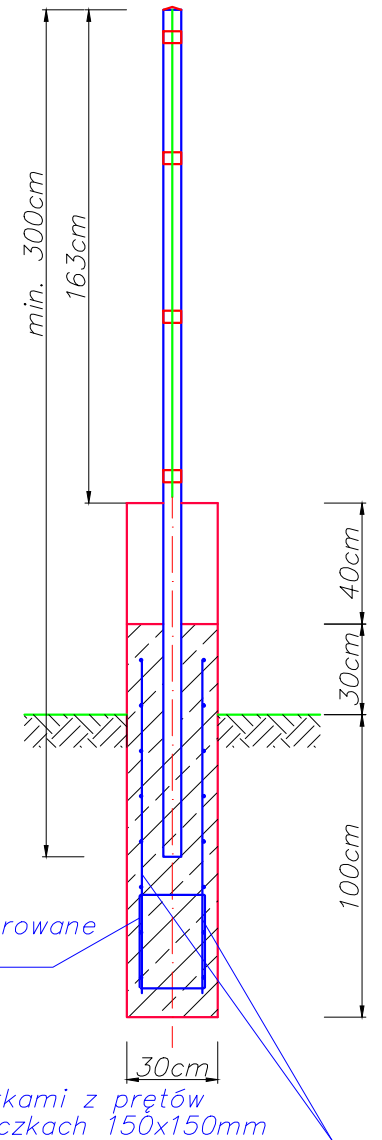
strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

SZCZEGÓŁ B

WIDOK Z PRZODU



PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

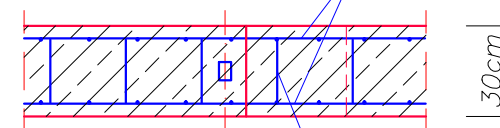


strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

zbrojenie cokołu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY

zbrojenie cokołu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm



strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT  
Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Remont ujęcia wody Wójeczka

TYTUŁ RYSUNKU:

Remont ogrodzenia

DATA OPRACOWANIA:

maj 2016 r.

SKALA:

1 : 25

NR RYSUNKU:

15

PROJEKTANT:

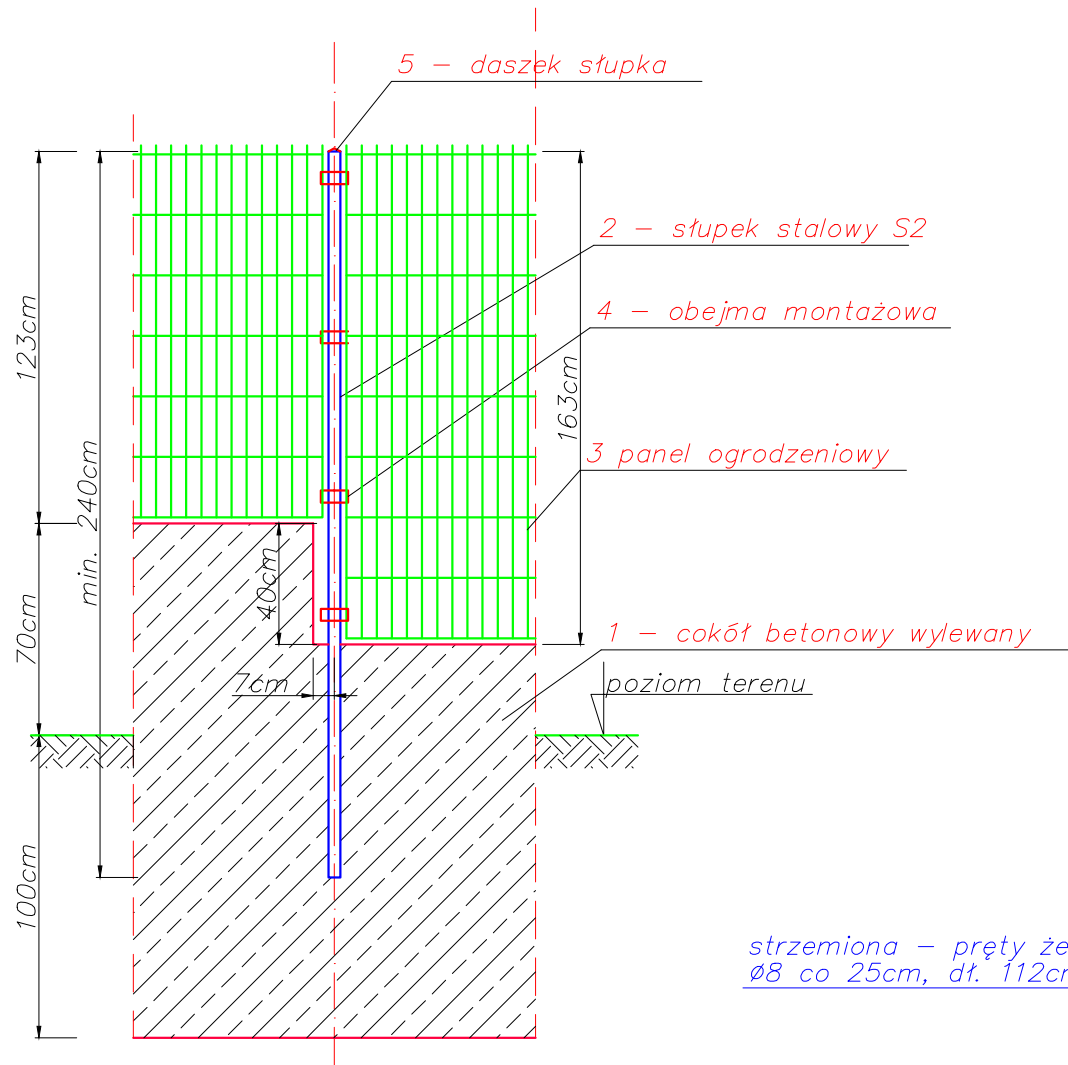
mgr inż. Rafał Bzduch

PODPIS:

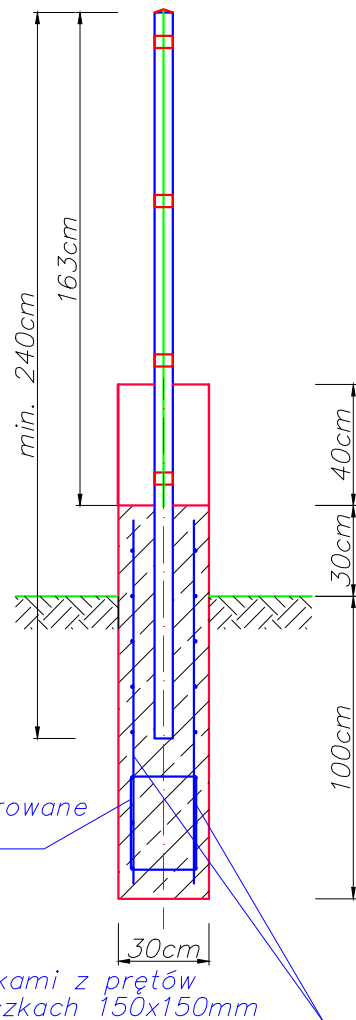


SZCZEGÓŁ C

WIDOK Z PRZODU



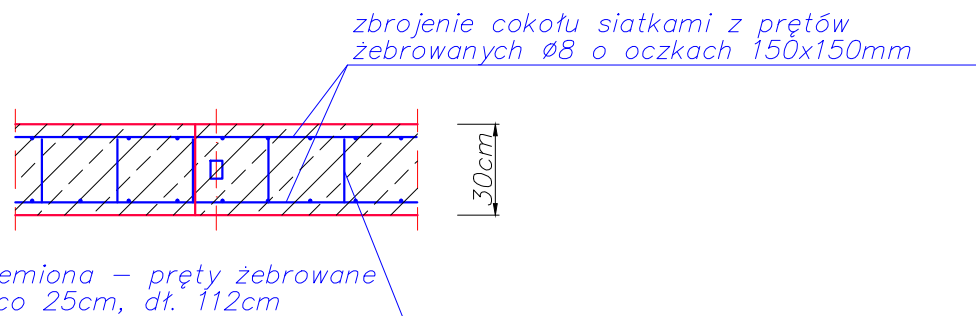
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

zbrojenie cokółu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

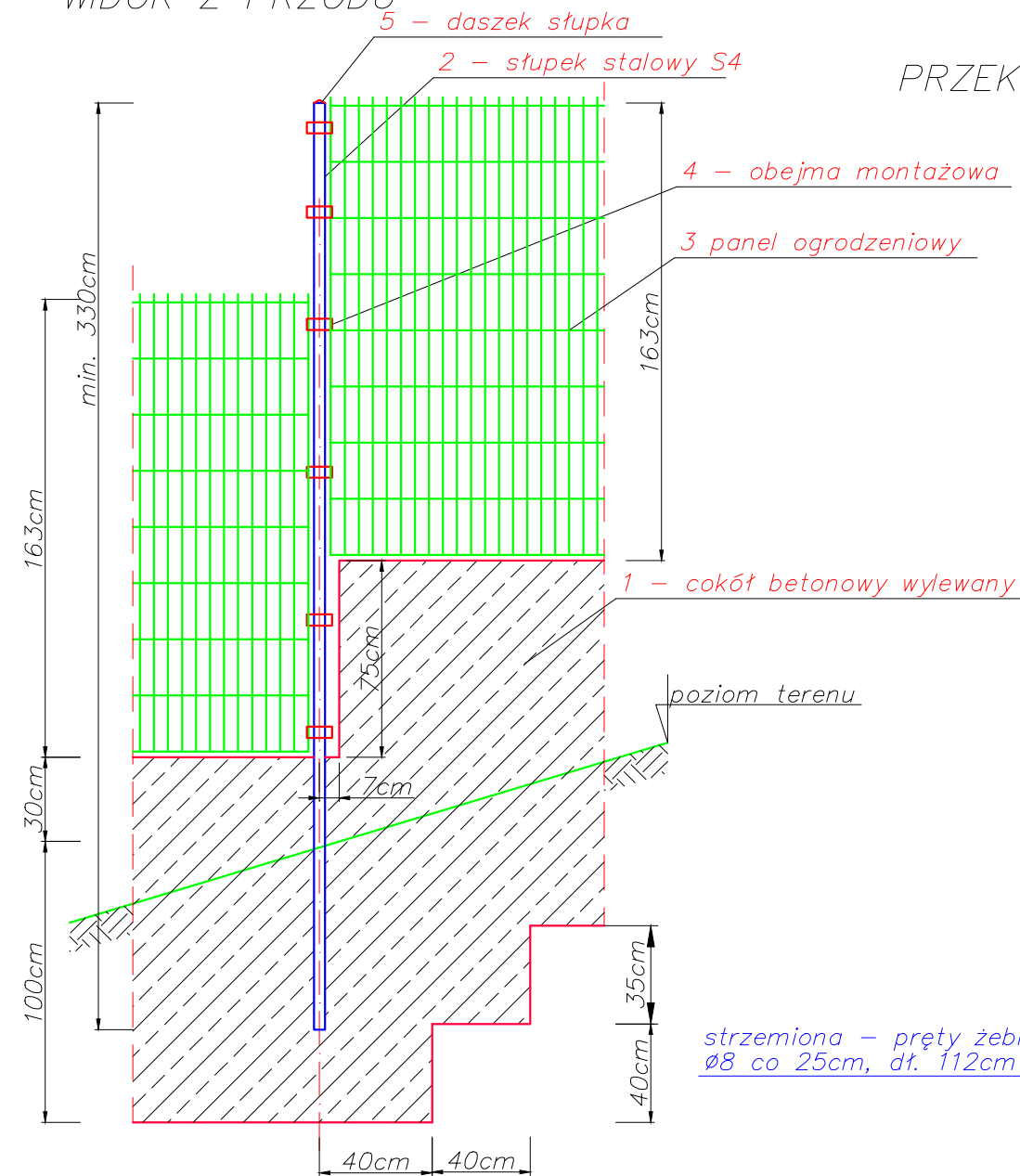


strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

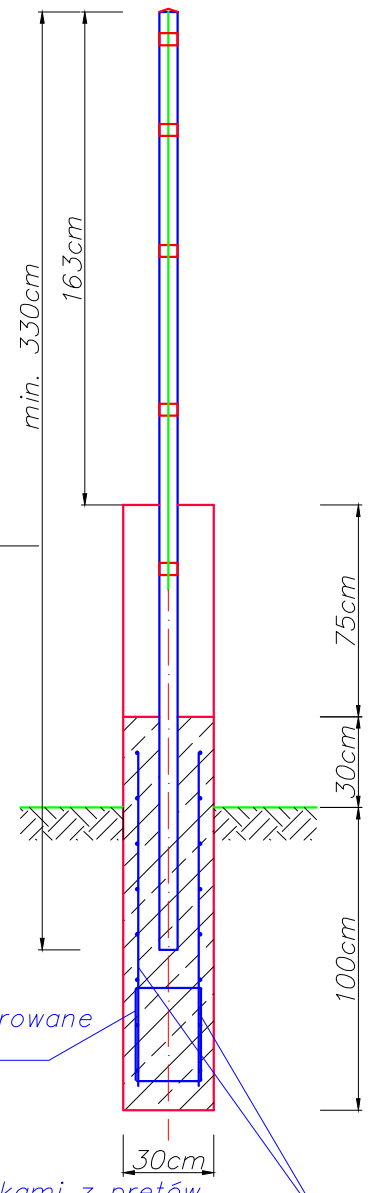
zbrojenie cokółu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

SZCZEGÓŁ D

WIDOK Z PRZODU



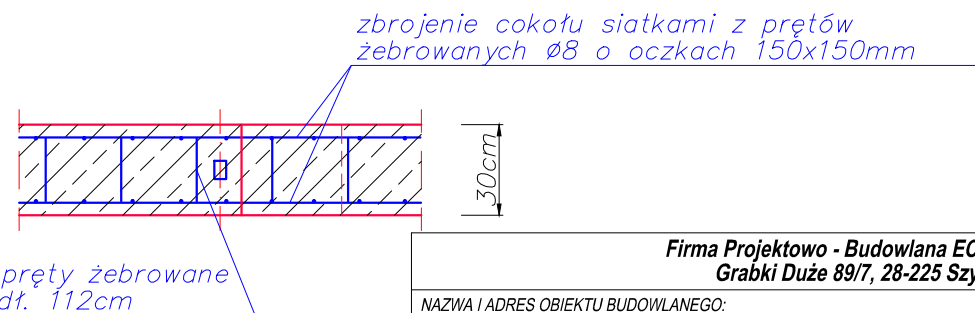
PRZEKRÓJ POPRZECZNY



strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

zbrojenie cokółu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



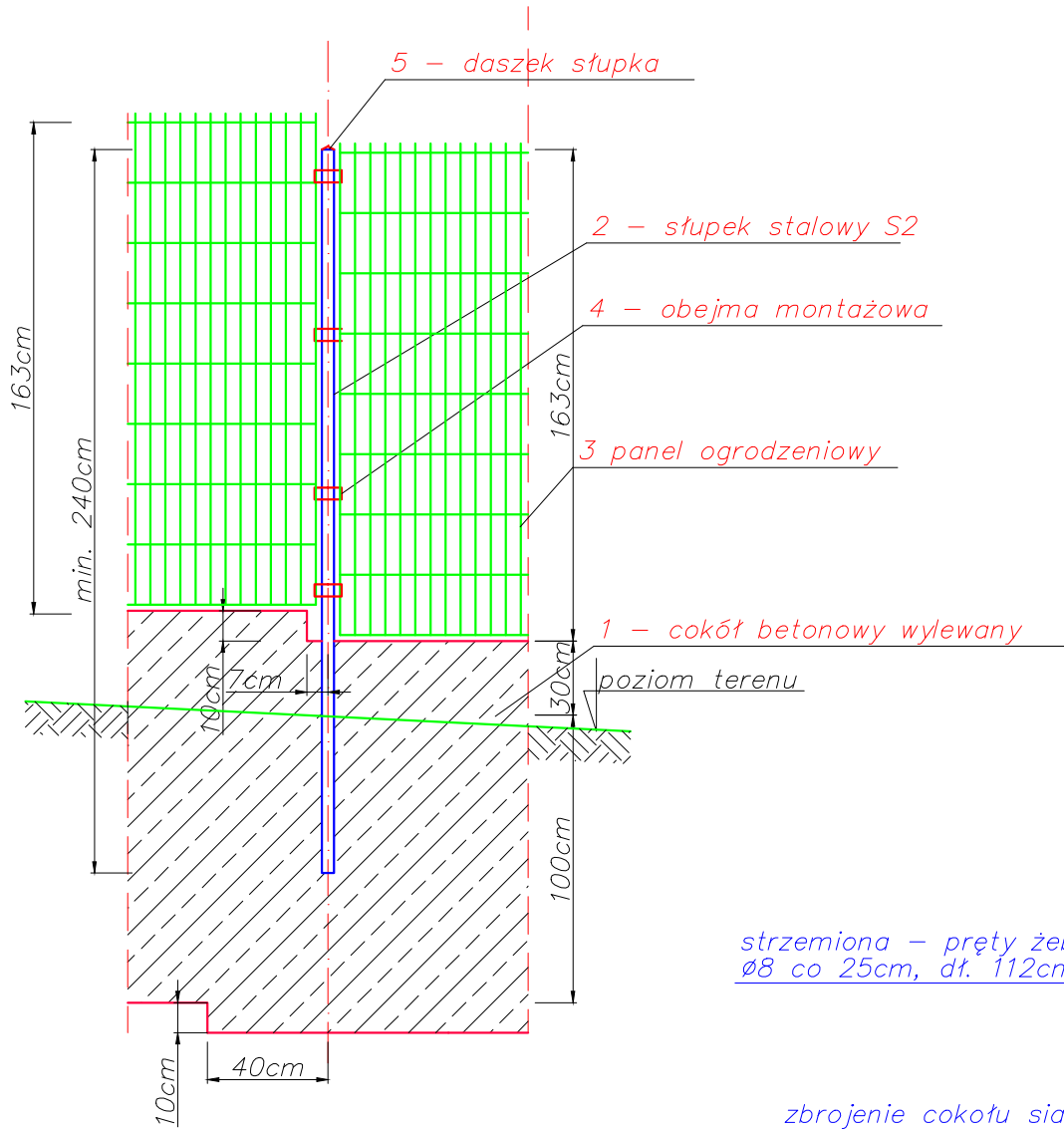
strzemiona – pręty żebrowane  
Ø8 co 25cm, dł. 112cm

zbrojenie cokółu siatkami z prętów  
żebrowanych Ø8 o oczkach 150x150mm

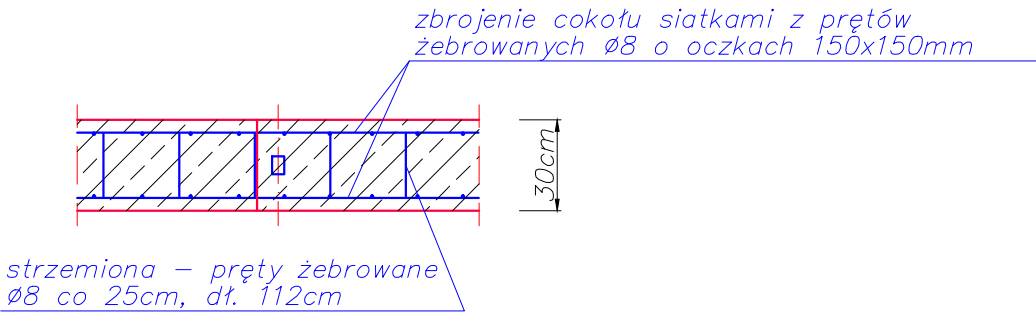
Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU :		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA :	SKALA :	NR RYSUNKU :
maj 2016 r.	1 : 25	16
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		

SZCZEGÓŁ E

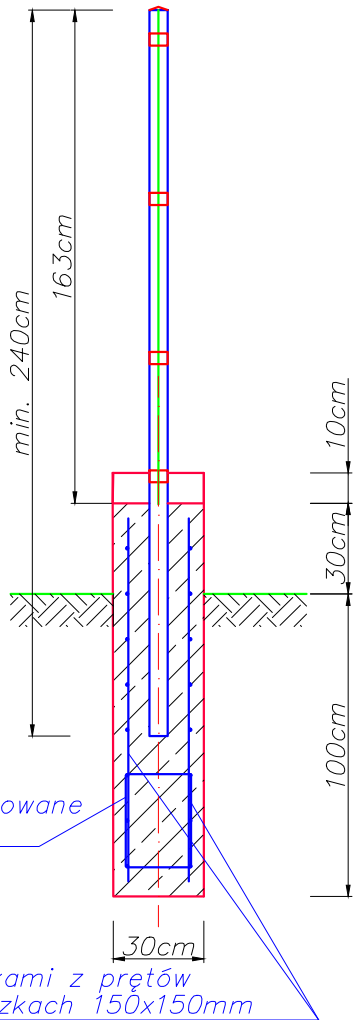
WIDOK Z PRZODU



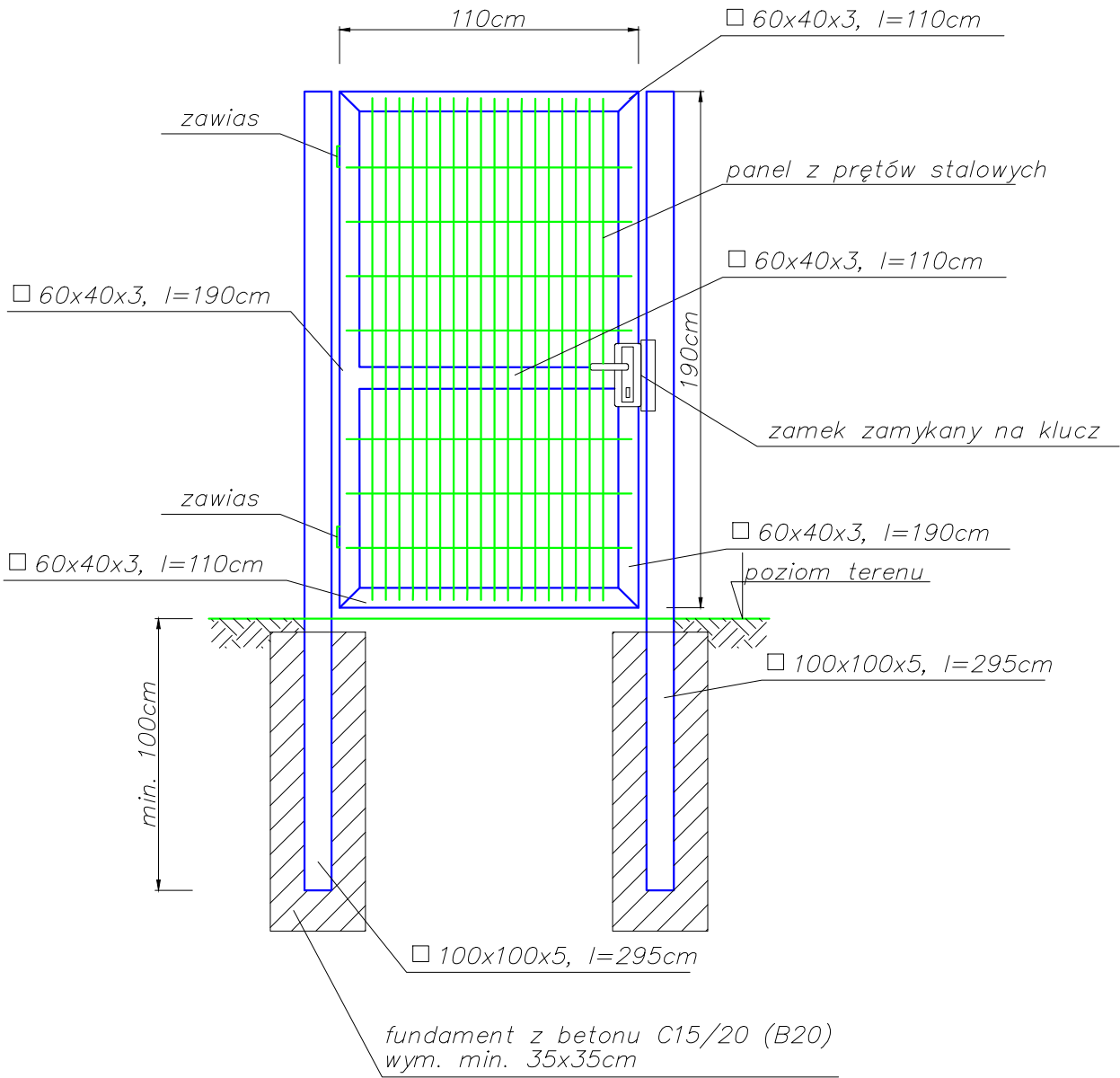
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEKRÓJ POPRZECZNY

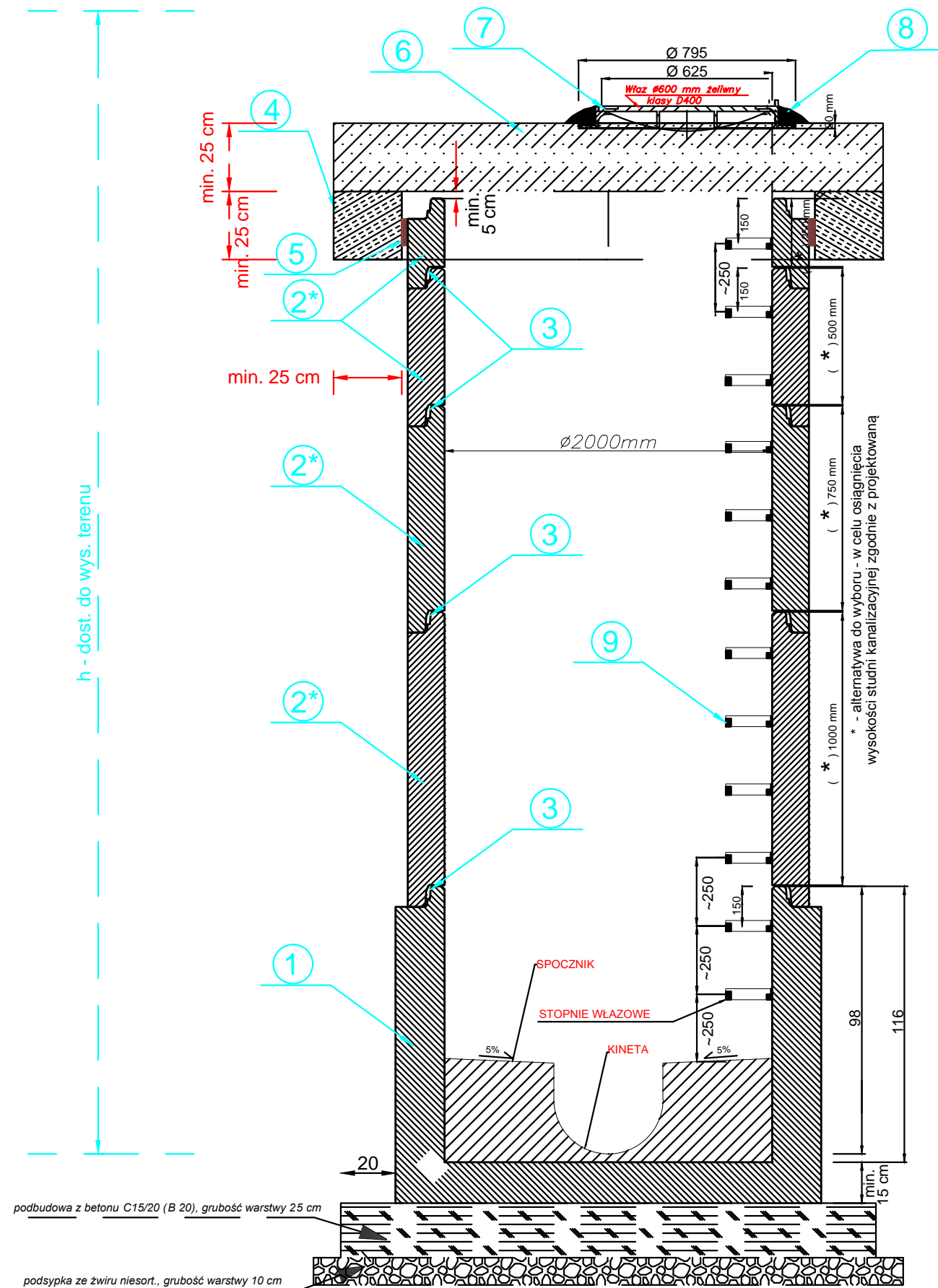


BRAMA WEJŚCIOWA



UWAGI DO BRAMY WEJŚCIOWEJ:  
**Rama.** Przekrój: 40x60 mm, gr. ścianki min. 3mm.  
**Panel.** Panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych). Średnica drutu poziomego (podwójny): 2x8 [mm]. Średnica drutu pionowego: 6 [mm]. Wymiary oczek prostych: 50x200 [mm]. Szerokość panela 1070 [mm]. Wysokość panela: 1870 [mm].

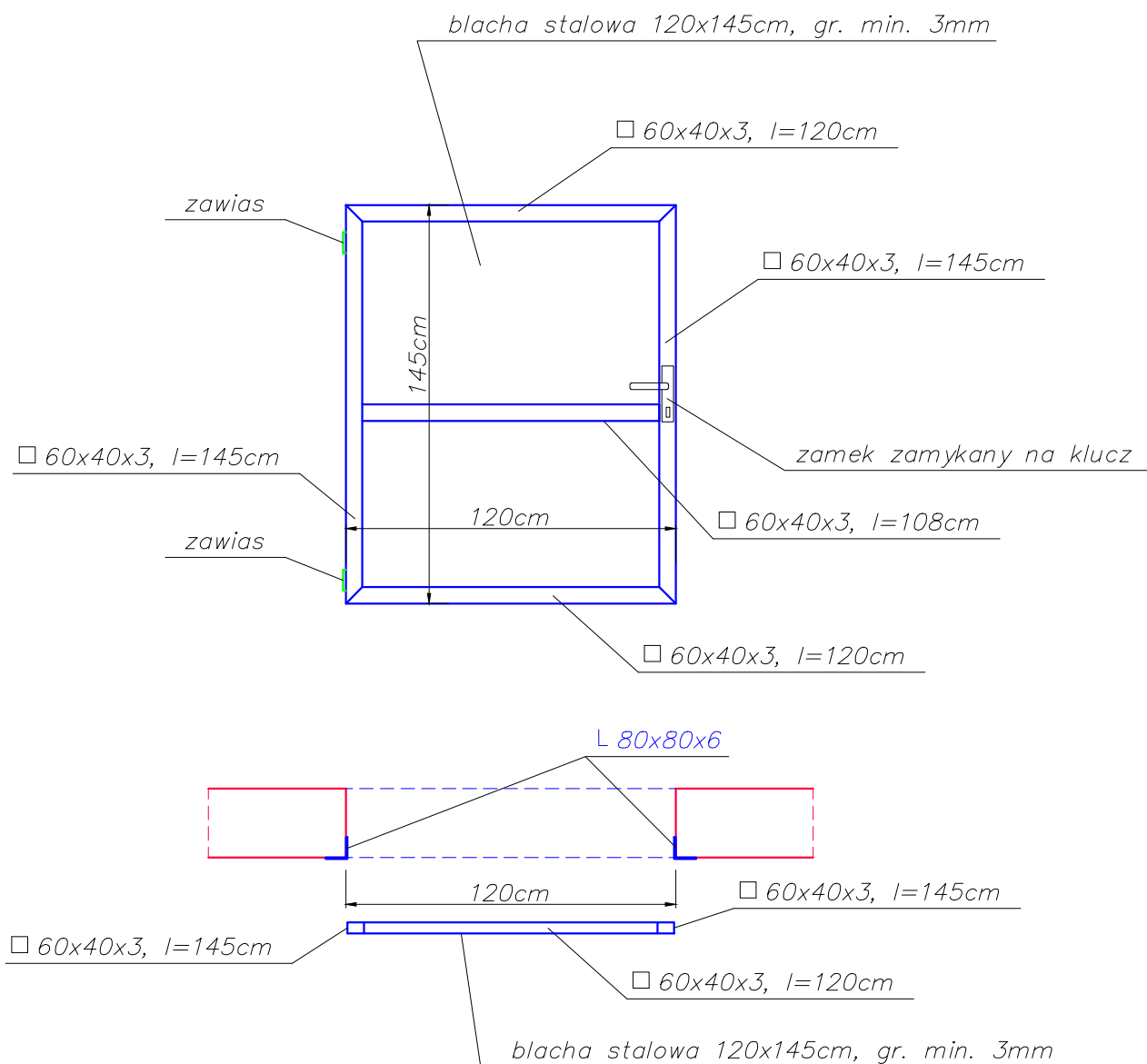
Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Remont ogrodzenia		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	17
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Bzduch		



## Oznaczenia:

- ① - podstawa studni - żelbetowe monolityczne kręgi z odpowiednio ukształtowanym dnem oraz z otworami bocznymi, stanowiącymi szczelne przejścia przez ich ścianki oraz wyposażone w fabrycznie montowane żeliwne stopnie włazowe
- ②\* - kręgi pośrednie - żelbetowe monolityczne kręgi wyposażone w fabrycznie montowane żeliwne stopnie włazowe, mocowane mijankowo w dwóch rzędach  
wysokość kręgów - do wyboru - 100, 75, 50 lub 25 cm - w celu uzyskania wysokości studni zgodnej z wysokością ( głębokością ) zaprojektowaną  
**Uwaga : w przypadku braku możliwości uzyskania zaprojektowanej wysokości samymi kręgami pośrednimi na pokrywach nastudziennych należy zabudować pierścienie wyrównawcze**  
**Przy osadzaniu włazów kanalizacyjnych można stosować maksymalnie trzy betonowe pierścienie regulacyjne DN 600 mm, wysokości maksimum 10 cm każdy. Należy unikać w miarę możliwości stosowania pierścieni wysokości 5 cm**
- ③ - uszczelnienia międzykręgowe - uszczelka klinowa SD lub równoważne rozwiązania wraz ze stabilizacją zamka z zewnątrz zaprawą cementową.
- ④ - pierścień odciążający - żelbetowy prefabrykat, służący do przenoszenia obciążeń zewnętrznych bezpośrednio na grunt wokół studzienki,
- ⑤ - uszczelnienie przestrzeni pomiędzy kręgami pośrednimi studni a pierścieniem odciążającym kitem trwale plastycznym
- ⑥ - płyta nastudzienna - żelbetowa płyta na pierścień odciążający - gr. min. 25 cm
- ⑦ - włazy kanałowe - żeliwne włazy kanałowe fi 600 mm klasy D
- ⑧ - obsadzenie włazu - zaprawa cementowa
- ⑨ - stopnie włazowe żeliwne typu ciężkiego lub stopnie stalowe fabrycznie powlekane tworzywem sztucznym

Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Remont ujęcia wody Wójeczka		
TYTUŁ RYSUNKU:		
Remont studni rowu krytego		
DATA OPRACOWANIA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
maj 2016 r.	1 : 25	18
PROJEKTANT:		PODPIS:
mgr inż. Rafał Bzduch		



**UWAGI:**

Wymiary podano w centymetrach [cm].

**Rama.** Przekrój: 40x60 mm, gr. ścianki min. 3mm.

**Płyta drzwi.** Płyta grubości min. 3mm.

**Ościeża.** Kątownik 80x80x6 montowane wokół otworu. Długość całkowita: 594cm.

Wymiary w świetle ościeży: 145x120cm. Przed wykonaniem wjazdu wykonawca winny przeprowadzić kontrolę wymiarów otworu w ścianie, w przypadku różnic dostosować wymiary do stanu istniejącego. Kątowniki mocowane do ściany wkrętami.

Zabezpieczenie elementów metalowych: dwukrotne malowanie farbą chlorokauczkową.

<b>Firma Projektowo - Budowlana ECO-PROJEKT</b> <b>Grabki Duże 89/7, 28-225 Szydłów</b>		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
<b>Remont ujęcia wody Wójeczka</b>		
TYTUŁ RYSUNKU:		
<b>Remont wjazdu technologicznego</b>		
DATA OPRACOWANIA : maj 2016 r.	SKALA : 1 : 50	NR RYSUNKU: 19
PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Bzduch		PODPIS:

