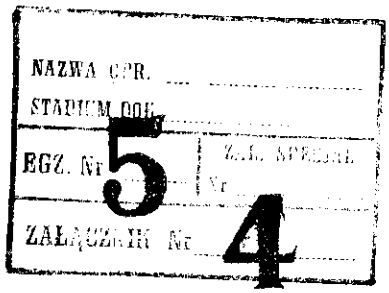
Przedsiębiorstwo EXWOD
mgr inż. Jan Taborski
25-723 Kielce, ul. Struga 3/6
tel. (041) 331-55-19, 0602 133 529
tel/fax (041) 362-48-00

PROJEKT BUDOWLANY

na budowę sieci wodociągowej w miejscowości REMBÓW – ZALESIE gm. RAKÓW

1. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNI PC**
2. **PB ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH ZB-2**



INWESTOR: **GMINA RAKÓW**

ADRES INWESTYCJI: **ZALESIE, DZ. NR 313**

PROJEKTOWAŁ: **inż.. ANDRZEJ GRUDZIEŃ**
upr. KL-230/90

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. MAŁGORZATA GRUDZIEŃ**
upr. KL-106/93

KIELCE, luty, 2007

Kielce, luty 2007

OŚWIADCZENIE

Andrzej Grudzień – projektant nr uprawnień KL–230/90, Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr ew: SWK/BO/1645/01 oświadcza, że projekt budowlany – zagospodarowania terenu oraz konstrukcji zbiorników wyrównawczych dla sieci wodociągowej w miejscowości Zalesie działka nr 313został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 11 grudzień 2006

Zaświadczenie

Pan(i) ***Grudzień Andrzej***

miejsce zamieszkania :

ul.Nastole 25B

25-151 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : ***SWK/BO/1645/01***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ***01-01-2007*** *do* ***31-12-2007***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 0-41 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 041 344 63 82
http://www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 1240137211110000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, czwartek, piątek – 10.00-16.00, wtorek – 12.00-17.00, środa – nieczynne.
Godziny pracy czytelni: wtorek – 9.00-17.00

URZĄD W[illegible]
Wydział [illegible]
25-955 KIELCE

Kielce, 1990 - 11 - 12

Nr ewid. Ki-230/90.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 2, § 6 ust. 1 i 3, § 4, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 2, 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

PAN GRUDZIEŃ ANDRZEJ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO

urodzony dnia 1 maja 1958 r. w Kielcach

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

PAN GRUDZIEŃ ANDRZEJ jest upoważniony do :

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
   a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
   b/ budowli nie będących budynkami,

3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

Otrzymuje :
Pan Andrzej Grudzień
ul. Manifestu Lipcowego 81/27
25-432 Kielce

URZĄD WOJEWÓDZKI W KIELCACH

z up. Wojewody
mgr inż. arch. Tomasz Helicki
Główny Architekt Wojewódzki

Kielce, luty 2007

OŚWIADCZENIE

Małgorzata Grudzień – sprawdzający nr uprawnień KL–106/93, Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr ew: SWK/BO/1646/01 oświadcza, że projekt budowlany– zagospodarowania terenu oraz konstrukcji zbiorników wyrównawczych dla sieci wodociągowej w miejscowości Zalesie działka nr 313 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 11 grudzień 2006

Zaświadczenie

Pan(i) ***Grudzień Małgorzata***

miejsce zamieszkania :

ul.Nastole 25B

25-151 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : ***SWK/BO/1646/01***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ***01-01-2007*** *do* ***31-12-2007***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska

DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 0-41 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 041 344 63 82
http://www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 1240137211110000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, czwartek, piątek – 10.00-16.00, wtorek – 12.00-17.00, środa – nieczynne.
Godziny pracy czytelni: wtorek – 9.00-17.00

URZĄD WOJ...
w KIELC...
Wydział Gospodarki ...
25-950 KIELCE
tel. 457-18, 2...
Nr ewid. Kl- 106/93

Kielce, 1993 - 04 - 22

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 2 § 2 ust. 1 pkt 1 § 6 ust.1 i 2 § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 2,rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Srodowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PANI GRUDZIEŃ MAŁGORZATA
magister inżynier budownictwa

urodzona dnia 17 listopada 1958 r. w Kielcach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

PANI GRUDZIEŃ MAŁGORZATA jest upoważniona do:

1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli,z wyłączeniem linii,węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych ,

2/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,

3/kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Witold Kowalski
z-ca Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej
i Wojewódzki

Otrzymuje:

Pani Małgorzata Grudzień
ul. Manifestu Lipcowego 81/27
25-432 Kielce

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU POMPOWNI PC

Projekt zawiera:

Część tekstową:

- Opis techniczny

Część rysunkową:

1 Orientacja
2 Projekt zagospodarowania terenu – plansza uzbrojenia
3 Projekt zagospodarowania terenu – plansza drogowa
4 Przekroje poprzeczne
5 Przekroje poprzeczne
6 Przekroje poprzeczne
7 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni drogi
8 Przekrój konstrukcyjny chodnika
9 Ogrodzenie – rzut
10 Ogrodzenie - widok
11 Płyta fundamentowa pod kontener

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2.Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr 313 w miejscowości Zalesie, gm. Raków, woj. Świętokrzyskie.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka nr ew. 313 objęta opracowaniem jest niezabudowana.
Działka od strony północno-zachodniej graniczy z drogą wojewódzką na działce nr 212-dr i od strony północnej z drogą gminną na działce nr 376-dr o nawierzchni nieutwardzonej – gruntowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Plan sytuacyjny

Dla celów obsługi komunikacyjnej działki zaprojektowano zjazd indywidualny o nawierzchni żwirowej. Wjazd usytuowany został po wschodniej stronie działki nr 313 do istniejącej drogi gminnej. Krawędzie przecięcia wyokrąglono łukami o promieniu R=5,0m i 2,0m ze względu na ułatwienie wjazdu samochodów. Szerokość jezdni na zjeździe 3,5m.
Wysokościowo rzędne zjazdu dostosowano do rzędnych istniejącej drogi – w osi zjazdu rzędna na krawędzi jezdni drogi gminnej wynosi 307,60m npm.
W celu ułatwienia komunikacji na terenie działki zaprojektowano drogę wewnętrzną o szerokości 3,5m oraz plac manewrowy o szerokości 6,0m i długości 18,0m. Linie przecięcia krawędzi drogi i placu wyokrąglono łukami o promieniu 5,0m i 2,0m.
Na terenie działki zaprojektowano posadowienie dwóch zbiorników żelbetowych na wodę pitną.
Podstawowe wymiary zbiorników:

- średnica wewnętrzna: 7,0 m
- średnica zewnętrzna w poziomie korony zbiornika: 7,48 m
- wysokość ścian zbiornika: 4.40 m
- grubość ścian: 24 cm
- grubość płyty dennej: ok. 30 cm.

Przewiduje się obsypanie zbiorników do poziomu projektowanego przy użyciu gruntu zagęszczonego. Należy utworzyć jedną wspólną skarpę dla obu zbiorników. Rzędna korony nasypów 312,60m npm pochylenie skarp 1 :1,5. Nasyp należy obsiać trawą.
Ponadto na terenie objętym opracowaniem usytuowano kontener w którym znajdować się będzie zestaw hydroforowy – wymiary zewnętrzne kontenera 2,80 x 4,10m wysokość wewnętrzna 2,50m, wysokość zewnętrzna w najwyższym punkcie 3,50m. Kontener posadowiony jest na płycie z betonu – zbrojonej, ocieplonej styropianem FS20 grubości 6cm. Płyta betonowa posadowiona na warstwie piasku. Fundamenty technologiczne należy odizolować od płyty i posadzki paskami styropianu. Posadzka – terakota ułożona na wylewce betonowej ułożonej ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej. Kontener jest dostarczany i montowany do płyty fundamentowej przez producenta Firmę BARTOSZ BT-H w Kielcach.
Dla ułatwienia obsługi komunikacji pieszej zaprojektowano chodniki o szerokości 1,0m oraz schody terenowe prowadzące na koronę nasypu.

4.2 Przekrój normalny

Spadek poprzeczny na styku krawędzi jezdni i zjazdu zaprojektowano jako jednostronny zgodny z pochyleniem podłużnym jezdni drogi gminnej. Połączenie nawierzchni zjazdu z nawierzchnią jezdni drogi gminnej – krawężnik betonowy 15x30x100cm - ułożony na płask na ławie z betonu B10 i podsypce cementowo-piaskowej zrównany z rzędną niwelety drogi lokalnej w linii przecięcia.
Na dalszym odcinku spadek poprzeczny jednostronny 2%.

4.3 Przekrój konstrukcyjny

Zgodnie z „Geotechnicznymi badaniami warunków gruntowych posadowienia" opracowanymi przez „Zakład Usług Hydrogeologicznych Qwiert" na terenie działki występuje glina zwięzła żółta o I_L=0,00 oraz zwietrzelina gliniasta piaskowca o I_L=0,60 Wody gruntowej nie stwierdzono.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni zjazdu, drogi i placu manewrowego:

- górna warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 10cm,
- dolna warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 15cm
- warstwa odsączająca z piasku - 25cm

Krawędzie zjazdu umocniono krawężnikiem szerokości 15cm na ławie betonowej z oporem.

Na odcinku łuków przy połączeniu z drogą lokalną – krawężnik „utopiony" - na pozostałym odcinku na terenie działki –krawężnik wystający 12cm ponad rzędną niwelety, od strony granicy działki – krawężnik utopiony.
Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych:

- kostka betonowa - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 6cm.

Ciągi piesze zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 2%. Ograniczone obrzeżem betonowym 20x6cm na podsypce piaskowej gr. 5cm.
Łączna powierzchnia projektowanych ciągów pieszych – ok. 76,8 m^2.

4.4 Bilans terenu

Całkowita powierzchnia działki 2,1ha.
Powierzchnia działki objęta opracowaniem – 1691,4m^2.
Powierzchnia drogi i placu manewrowego – 465,93m^2.
Powierzchnia chodników - 76,80m^2.
Powierzchnia zabudowy kontenera – 11,88m^2.
Powierzchnia zieleni w granicach opracowania – 1136,79m^2.

4.5 Roboty ziemne

Zasadnicze roboty ziemne będą związane z wykonaniem nasypów wokół projektowanych zbiorników na wodę pitną oraz korytowaniem pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi.
Bilans robót ziemnych (bez korytowania):
Nasypy – 2025,14m^3.
Wykopy – 1,0m^3.

5. Projektowane ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki wg systemu BEKARET - RESITOR plecionej, ocynkowanej ogniowo i powlekanej otuliną z poliestru - wysokość 150cm rozpiętej na słupkach metalowych.

Słupy z rur stalowych wewnętrznie i zewnętrznie ocynkowane ogniowo z kołpakiem pokrywającym z tworzywa sztucznego – osiowy rozstaw słupów około 250cm. Słupy naprężające o średnicy 60mm, słupy pośrednie o średnicy 38mm. Słupki zabetonowane w betonie B20, F75, – beton na głębokość ok. 1,0m.

Cokół z betonu B20, W4, F75 – szerokość cokołu 25cm, wysokość 50cm, cokół zgłębiony w gruncie na głębokość 30cm. Zbrojenie konstrukcyjne 4 prętami podłużnymi ϕ10, strzemiona ϕ8 co 30cm - stal A-I.

Brama wjazdowa systemu BEKARET – NYLOFOR 3D – dwuskrzydłowa, szerokość 6,5m, wysokość – 1,73m.

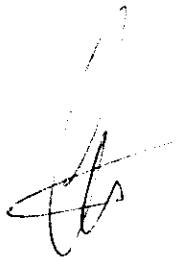
Łączna długość ogrodzenia – 165,26mb.

6. WYTYCZNE REALIZACJI

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót budowlanych należy:

- **uzyskać pozwolenie na budowę,**
- **roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz przepisami BHP,**
- **rury ochronne dla projektowanych sieci sanitarnych i energetycznych wg projektów branżowych,**

- **szczególną uwagę zwrócić na staranne zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz nasypów wokół zbiorników,**
- **w czasie wykonywania robót ziemnych wykazać szczególną ostrożność przy wykopach obok istniejących sieci energetycznych i telefonicznych – prace wykonywać pod nadzorem właścicieli sieci.**



Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA		STADIUM DOKUM PB
NAZWA RYSUNKU: ORIENTACJA					SKALA:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		01.2007.	Rys. nr
					1
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		01.2007.	

STREFA C

STREFA B

STREFA E

STREFA

PC

ZB2

R1

ZAGOSP.

PB

ZB1

HE

ZB3

ZAGOSPOD.

HF1

RYS. 2

Grobie

Marianów

Kierdony

Grunwaldów

Podzamcze

Poręba

Rembów Stary

Kolonia Rembów

Podbarek

Lipiny

Dębno

Jamno

Zalesie

Modrzewina

Zbelutka Podgranie

Zbelutka Garncarz

Nowa Zbelutka

Kędziurka

Kolonia Szumsko

Radostów

Szumsko

Stawki

Chomy

Stara Łagowica

Laski

Górki Radostowskie

Bliaczów

Bardo

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANSZA UZBROJENIA

ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH ZB-2 ORAZ POMPOWNI PC

w m. ZALESIE

skala 1:500

komora redukcyjna

zbiorniki wyrównawcze ZB-2

Projektowane złącze pomiarowe

schody terenowe 29x16x26

Projektowana rozdzielnia główna

Projektowany kabel zasilający nn

wylot drenarski ϕ200

zbiornik bezodpływowy ϕ1200

Pompownia PC kontener ±0,00=306,15

Hp

Legenda:

1. — — - projektowane kable zasilajace nn
2. — · — - projektowane kable sterownicze nn
3. ▭ - projektowana droga
4. ▭ - projektowane chodniki

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc.Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PLANSZA UZBROJENIA					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:500
Projektował inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007r.	
Projektował mgr inż. P. TABORSKI	INSTALACJE SANITARNE	KL-593/93 KL-594/94		02.2007r.	Rys. nr: 2
Projektował mgr inż. A. WOŁOWIEC	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	KL-183/69		02.2007r.	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH ZB-2 ORAZ POMPOWNI PC
w m. ZALESIE
skala 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

powstała w wyniku wektoryzacji rastra mapy w skali 1:1000 oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego we wrześniu 2006 r.

Granice działek przyjęto wg ewidencji gruntów.

Obręb: ZALESIE dz 313

Gm. Raków
pow. kielecki
woj. świętokrzyskie

154.122.131 – E(4,5,6)
154.122.133 – A(5)

nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w PODGiK

Mapę wykonał geodeta uprawniony Jan Tłuścik

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH „POMIAROWIEC" 25-113 Kielce, Os. Barwinek 8/51 tel. (041) 361-50-54

GEODETA Jan Tłuścik Upr. nr ewid. 2804

Projektowane złącze pomiarowe

komora redukcyjna

zbiorniki wyrównawcze ZB-2

schody terenowe 29x16x26

Projektowana rozdzielnia główna

Projektowany kabel zasilający nn

wylot drenarski ϕ200

zbiornik bezodpływowy ϕ1200

Pompownia PC kontener ±0,00=306,15

Hp

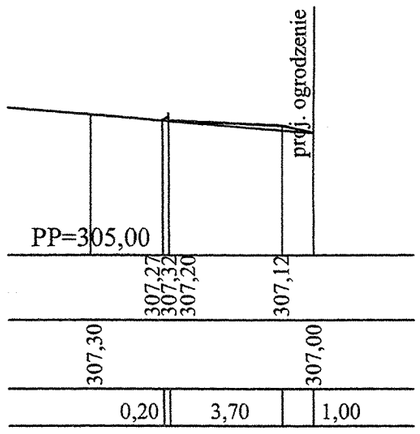
Legenda:

1. — — - projektowane kable zasilajace nn
2. —·— - projektowane kable sterownicze nn
3. ▭ - projektowana droga
4. ▭ - projektowane chodniki

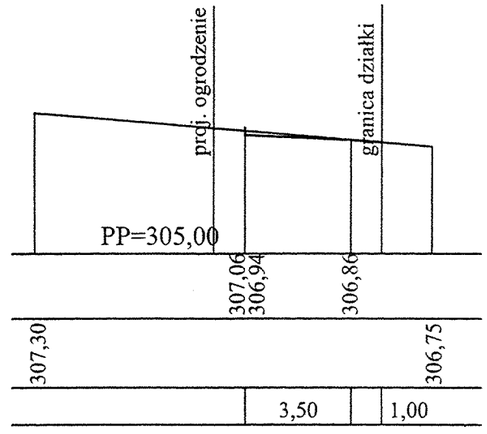
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc.Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANZA	KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:500
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		0.2007r.	Rys. nr:
					3
Projektował: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007r	

PRZEKROJE POPRZECZNE
skala 1: 100/200

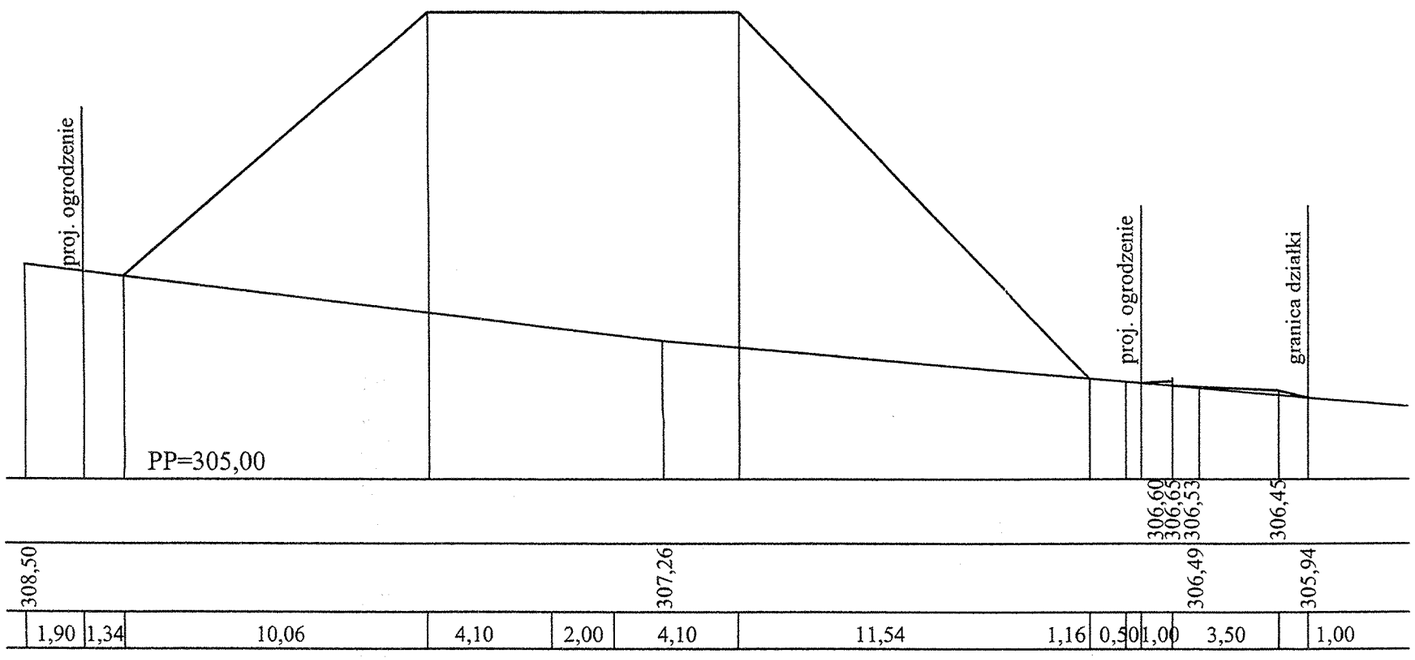
1 - 1 W = 0,00 N = 0,20



2 - 2 W = 0,12 N = 0,00



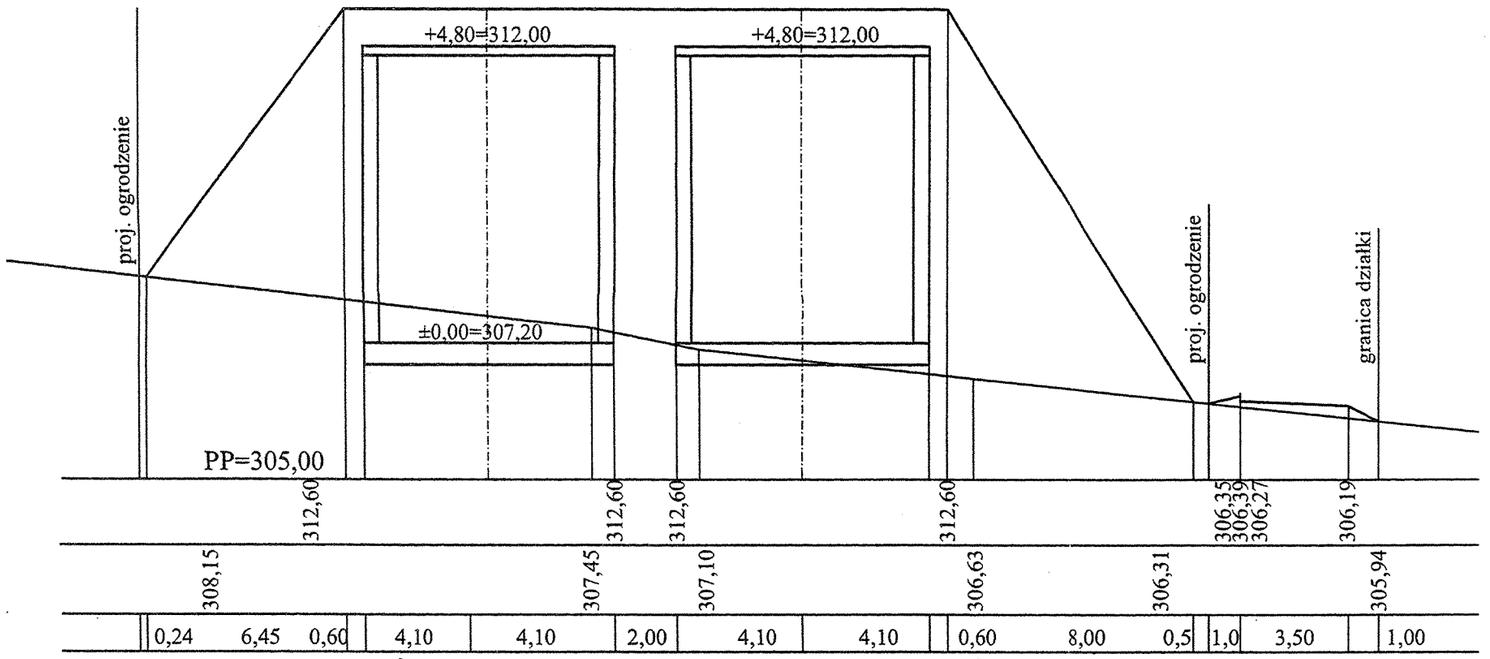
3 -3 W = 0,00 N = 109,08



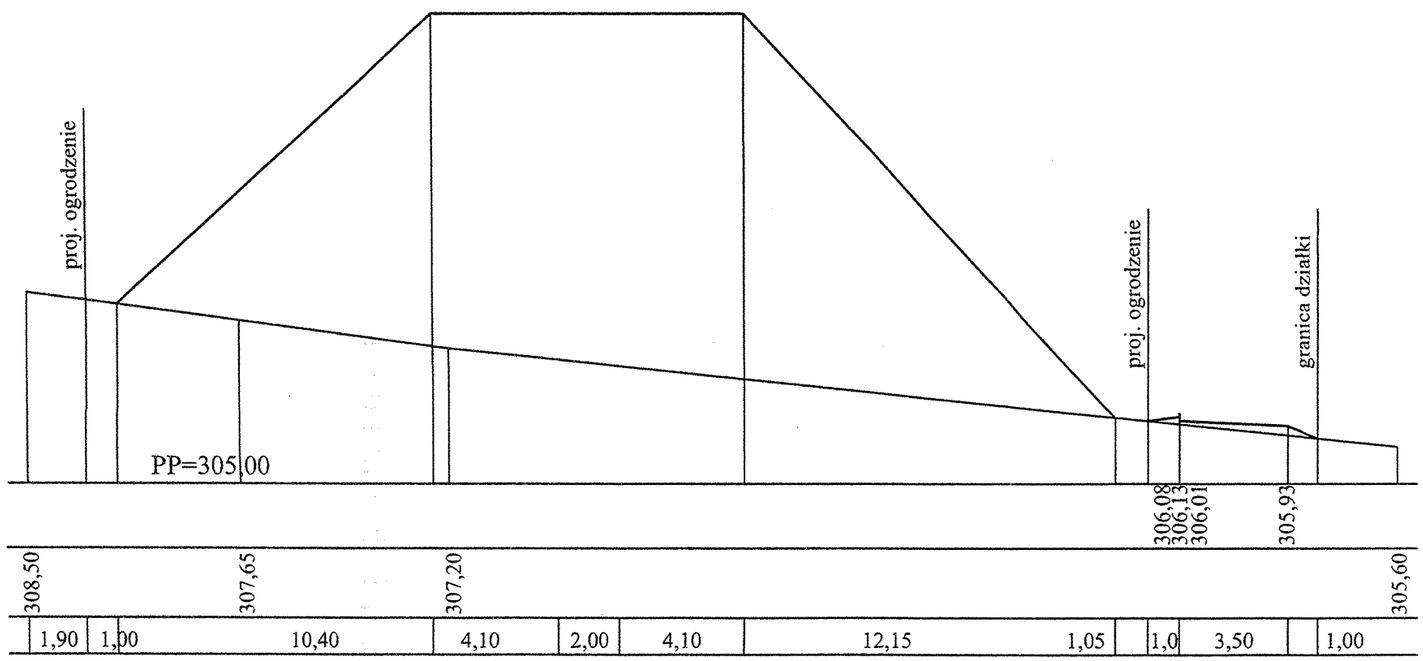
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PPRZEKROJE POPRZECZNE					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:100/200
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007.	Rys. nr: 4
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007.	

PRZEKROJE POPRZECZNE
skala 1: 100/200

4 - 4 W = 0,00 N = 66,44

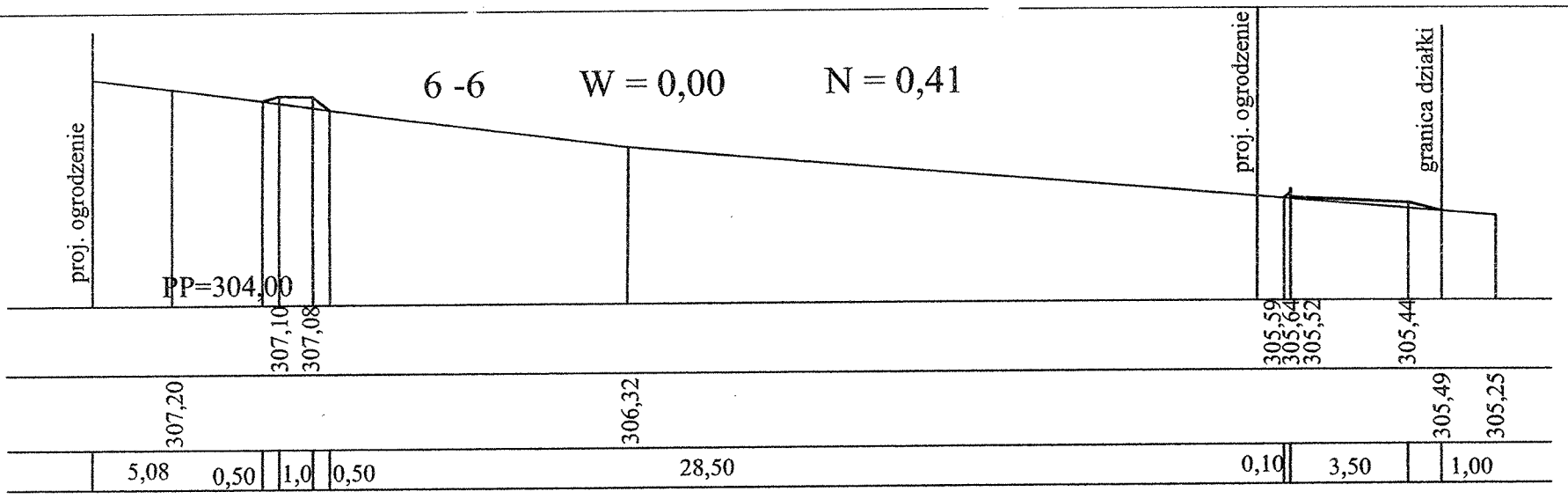


5 - 5 W = 0,00 N = 121,74

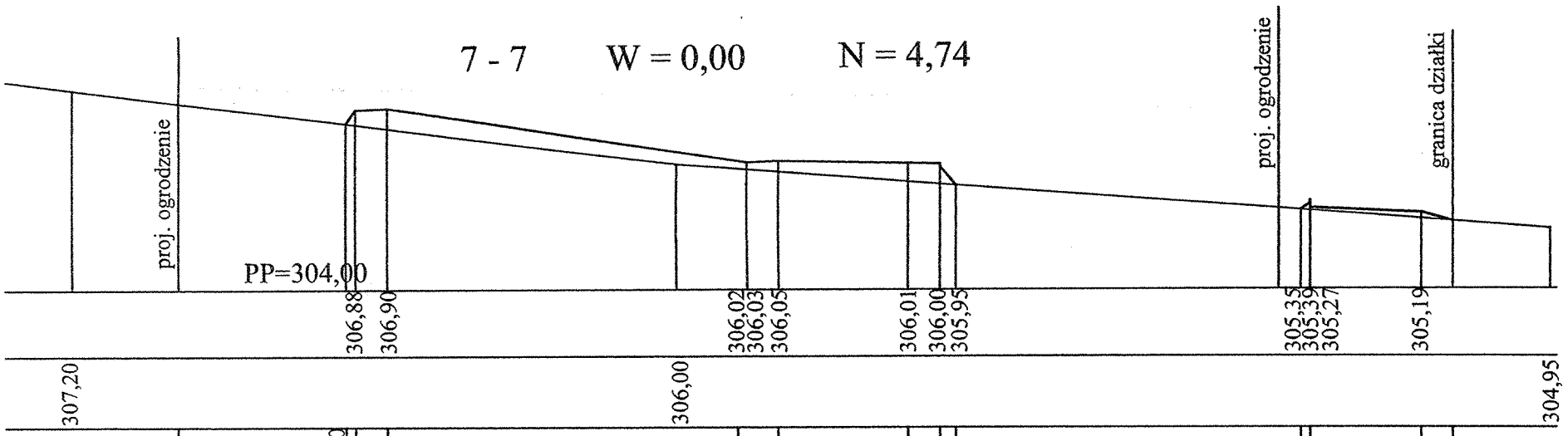


Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PPRZEKROJE POPRZECZNE					STADIUM DOKUM. PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:100/200
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007.	Rys. nr. 5
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007.	

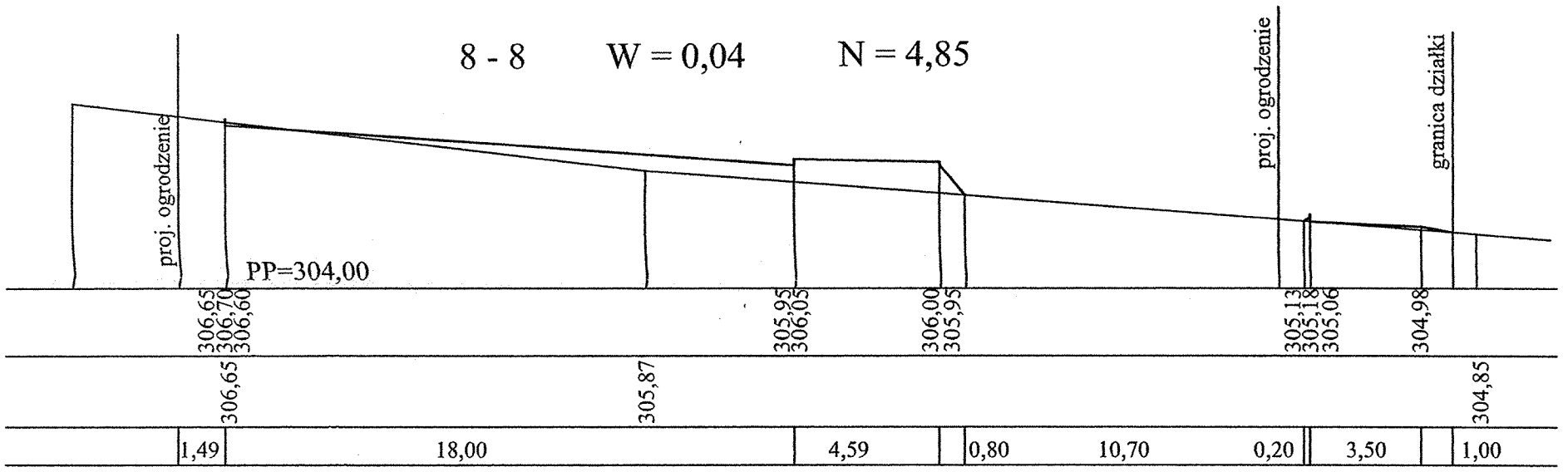
6 -6 W = 0,00 N = 0,41



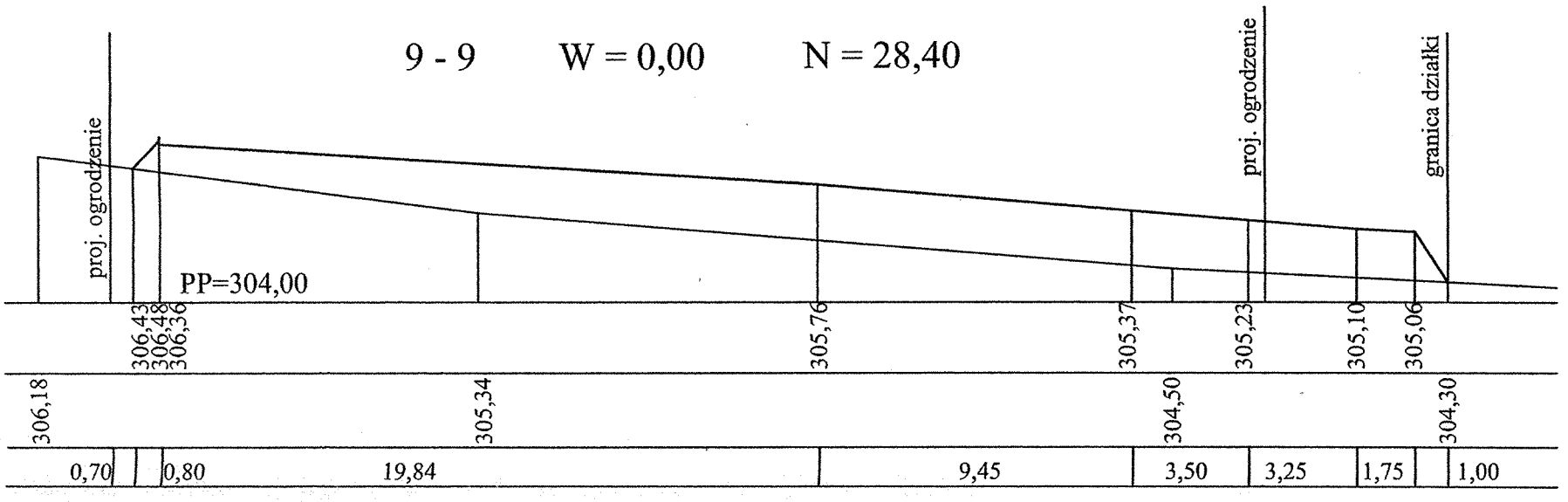
7 - 7 W = 0,00 N = 4,74



8 - 8 W = 0,04 N = 4,85

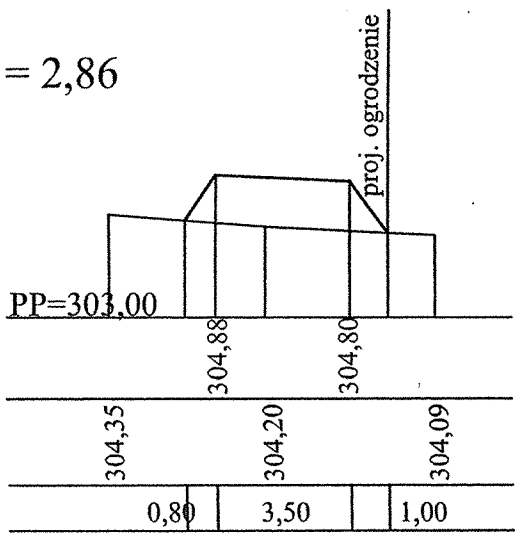


9 - 9 W = 0,00 N = 28,40



10 - 10

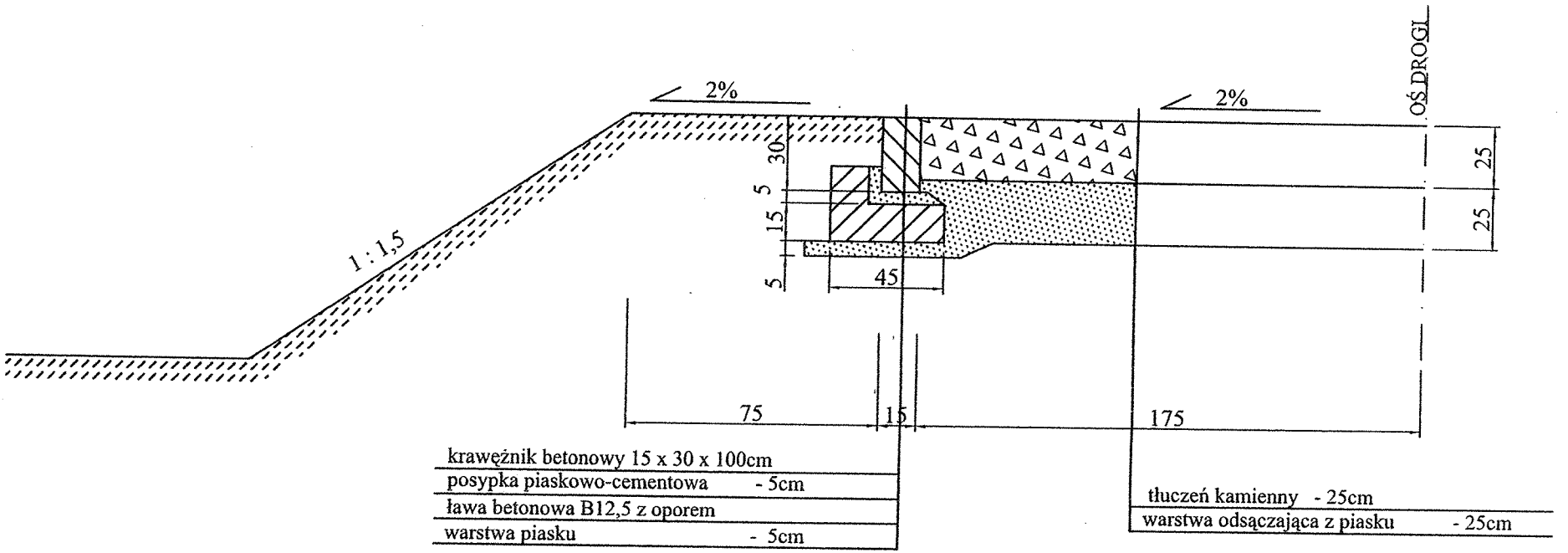
W = 0,00 N = 2,86



PRZEKROJE POPRZECZNE
skala 1: 100/200

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce				
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98				
INWESTOR: Urząd Gminy Raków				
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie				
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PPRZEKROJE POPRZECZNE				STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007.
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007.
				SKALA: 1:100/200
				Rys. nr: 6

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI DROGI
SPADEK JEDNOSTRONNY - skala 1 : 25



Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI DROGI					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr uprawn.	Podpis	Data	SKALA: 1:10
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007.	Rys. nr: 7
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007.	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - RZUT OGRODZENIA
ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH ZB-2 ORAZ POMPOWNI PC
w m. ZALESIE
skala 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

powstała w wyniku wektoryzacji rastra mapy w skali 1:1000 oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego we wrześniu 2006 r.

Granice działek przyjęto wg ewidencji gruntów.

Obręb: ZALESIE dz. 313

Gm. Raków
pow. kielecki
woj. świętokrzyskie

154.122.131 – E(4,5,6)
154.122.133 – A(5)

nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w PODGiK

Mapę wykonał geodeta uprawniony Jan Tłuścik

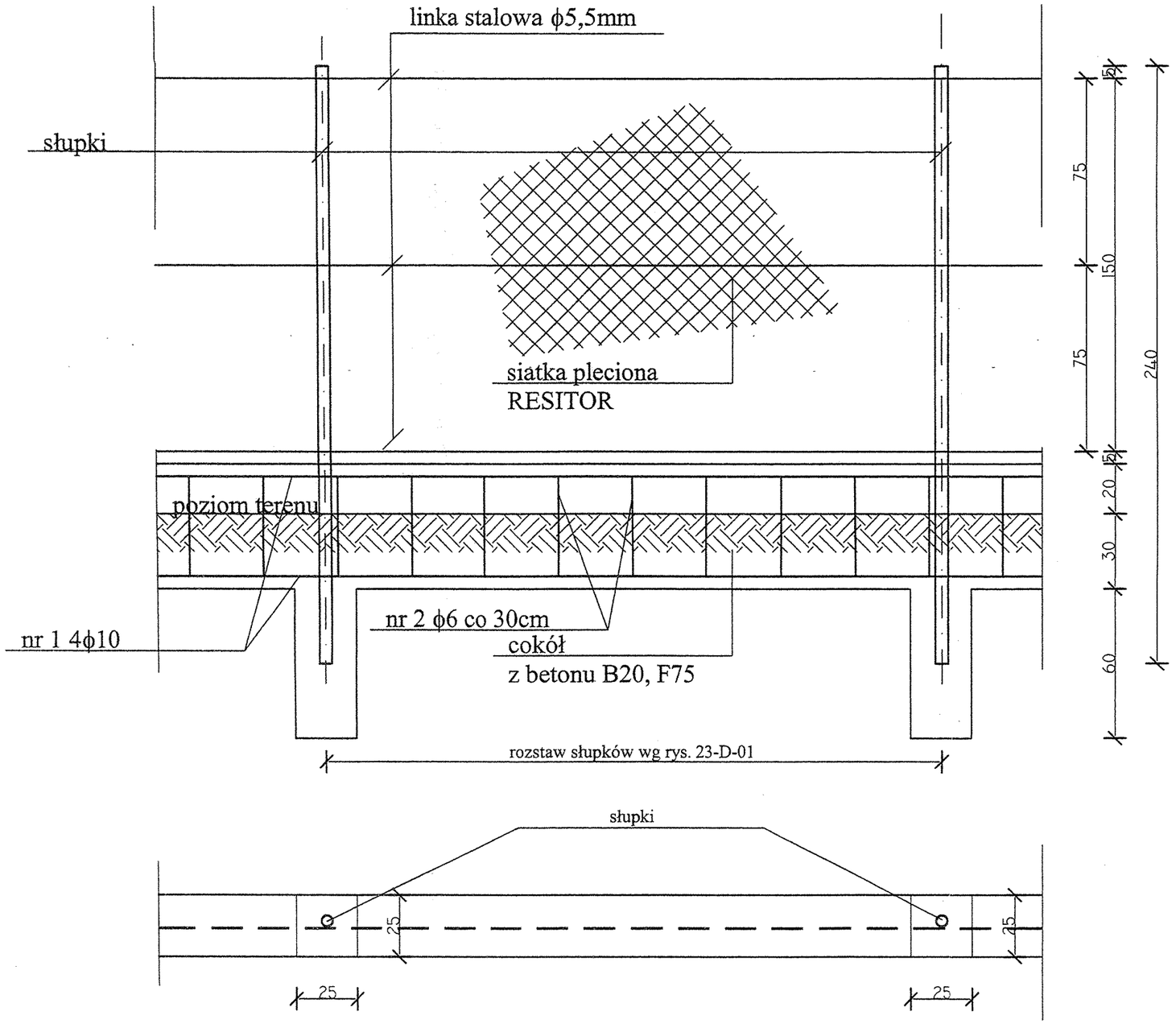
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH „POMIAROWIEC" 25-113 Kielce, Os. Bandurskiego 6/85 tel. (041) 361-60-64

GEODETA Jan Tłuścik Upr. geod. 2804

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc.Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RZUT OGRODZENIA					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:500
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		01.2007r.	Rys. nr: 9
Projektował: mgr inż. P. TABORSKI	INSTALACJE SANITARNE	KL-593/93 KL-594/94		01.2007r.	
Projektował: mgr inż. A. WOŁOWIEC	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	KL-183/69		01.2007r.	

OGRODZENIE Z SIATKI PLECIONEJ - SŁUPKI METALOWE

SKALA 1 : 20



WYKAZ ELEMENTÓW OGRODZENIA

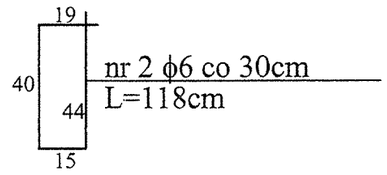
1. Siatka pleciona RESITOR -157,7mb
2. Słupki ϕ60 naciągowe H= 2,40m - szt. 8
3. Krzyżulce ϕ38 szt. 16
4. Słupki ϕ38 pośrednie H= 2,40m - szt. 54
5. Brama dwuskrzydłowa NYLOFOR 3D H=1,73m S=6,5m szt.1
6. Furtka NYLOFOR 3D H=1,73m S=1,00m szt. 1
7. Słupki bramowe H=2,50m szt. 3

BETON B20, F75

Stal zbrojeniowa A-I

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

1. nr 1 ϕ10 długość łączna L=662,34mb ciężar G=408,66kg
2. nr 2 ϕ6 długość łączna L=1,18x525szt=619,58mb ciężar G=137,536kg



Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce

BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98

INWESTOR: Urząd Gminy Raków

ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie

OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BRANŻA KONSTRUKCJA

NAZWA RYSUNKU: OGRODZENIE - WIDOK

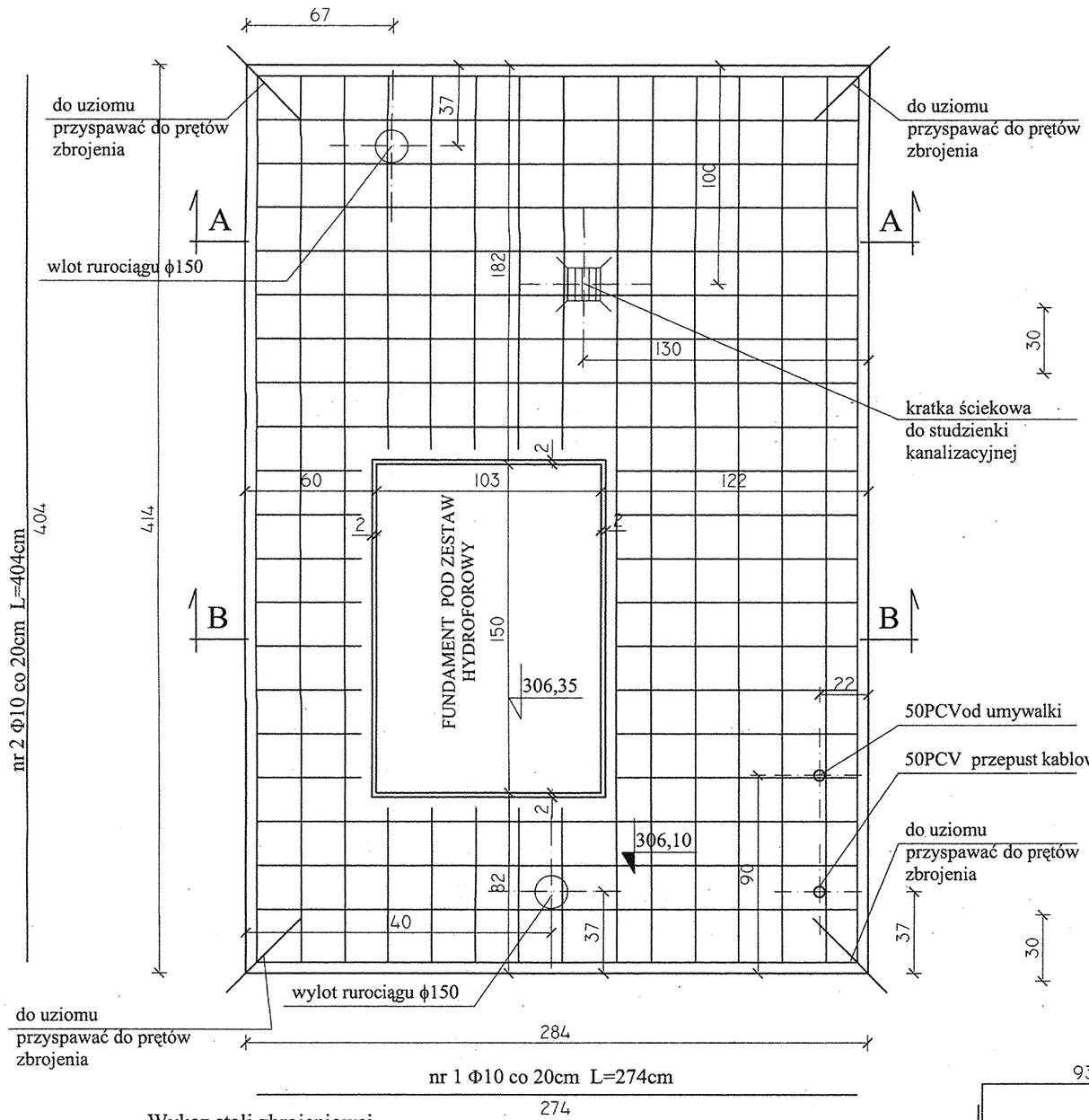
STADIUM DOKUM.: PB

SKALA: 1:20

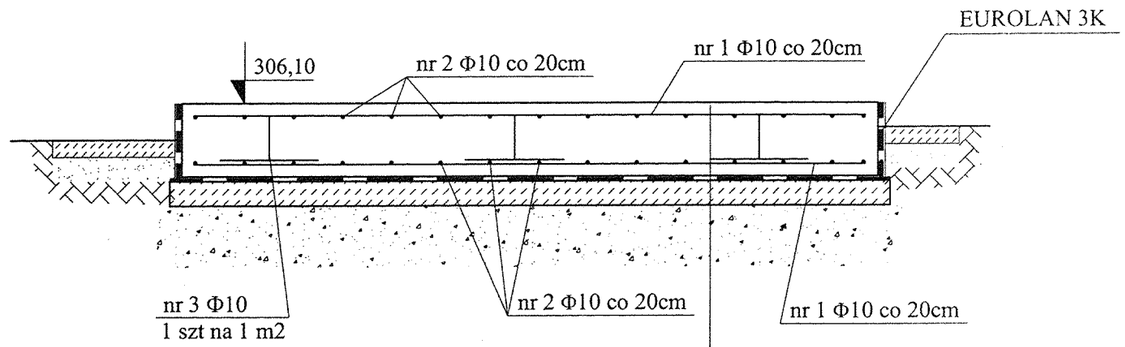
Rys. nr: 10

	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		02.2007.
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		02.2007.

PŁYTA FUNDAMENTOWA POD KONTENER
Skala 1:25



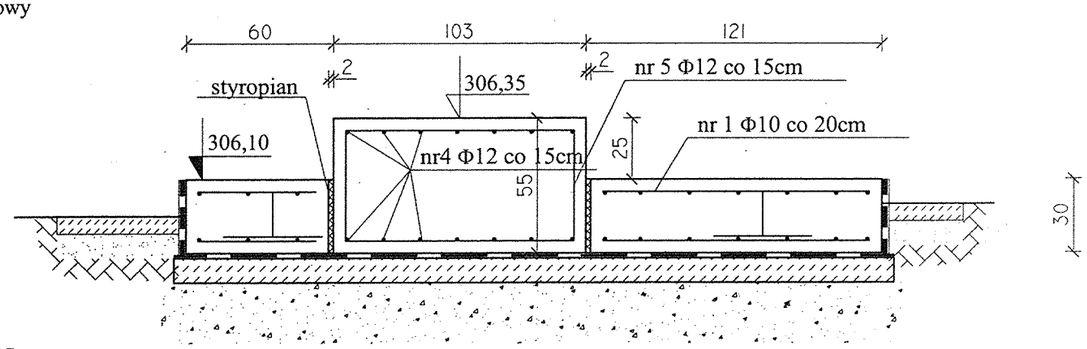
PRZEKRÓJ A-A

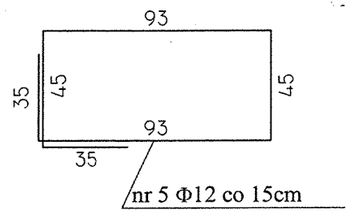


płyta żelbetowa gr. 30cm
2 x papa na EUROLAN 3K
beton podkładowy B10 gr.10cm
podsypka piaskowa Is=0.98 gr.40cm

0,00= 306,15mnpm

PRZEKRÓJ B-B





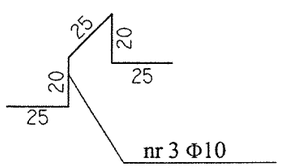
nr4 Φ12 co 15cm L=140cm
140

Wykaz stali zbrojeniowej

Nr pręta	Φ (mm)	L (cm)	Ilość (szt.)	Długość całk. (m.) St3SX 6	RB500W 10	RB500W 12
1	10	274	42		115,08	
2	10	404	30		121,20	
3	10	115	12		18,00	
4	12	140	14			19,60
5	12	346	11			38,06
Długość razem (m)				0,0	254,28	57,66
Masa jednostkowa (kg/m)				0,222	0,617	0,888
Masa całkowita (kg)				0,0	156,90	51,20
Razem (kg)					208,10	

UWAGI:
1. Otulenie prętów zbrojeniowych - 5 cm
2. Wloty i wyloty rurociągów wg projektu instalacji sanitarnych
3. Rzędne terenu wg rys nr 2

BETON B20 (C16/20)
STAL A-IIIN (RB500W)

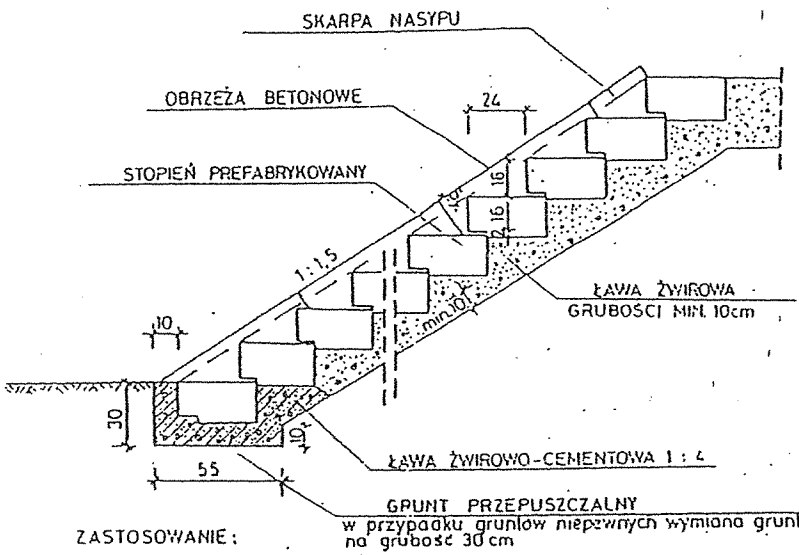


Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc.Rembów - Zalesie					
OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA FUNDAMENTOWA POD KONTENER					STADIUM DOKUM.: PB
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-230/90		01.2007.	Rys. nr: 11
Sprawdził: mgr inż. M. GRUDZIEŃ	KONSTRUKCJA	KL-106/93		01.2007.	

03.17

1 : 20
[cm]

PRZEKRÓJ A - A



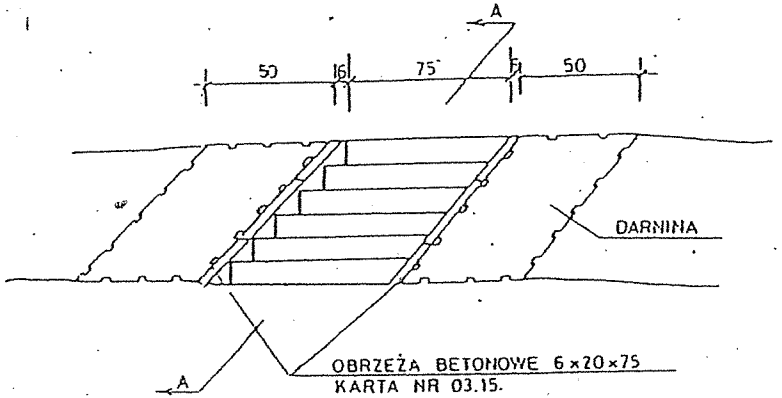
ZASTOSOWANIE:

Robocze schody skarpowe przy mostach i wiaduktach przeznaczone wyłącznie dla służb konserwujących obiekt.

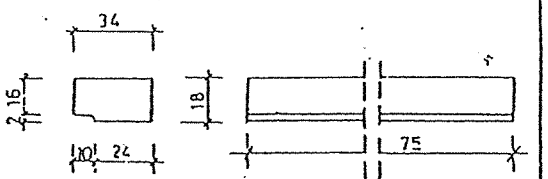
MATERIAŁY NA 1m SCHODÓW:

stopnie prefabrykowane	– 3,85 szt.
ława żwirowa	– 0,15 m³
obrzeże betonowe	– 1,33 szt.
darnina	– 1,0 m²

PORĘCZ W.G. KARTY 03.18



STOPIEŃ PREFABRYKOWANY



Beton klasy B 150 – 0,044 m³
Masa elementu – 97 kg

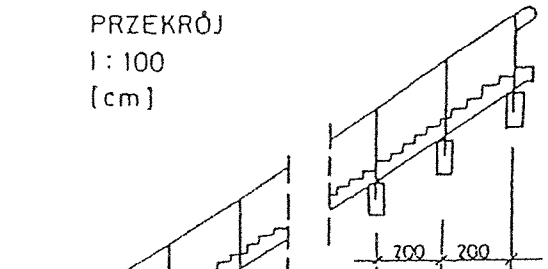
Transpojekt

ZAGOSPODAROWANIE PASA DROGOWEGO

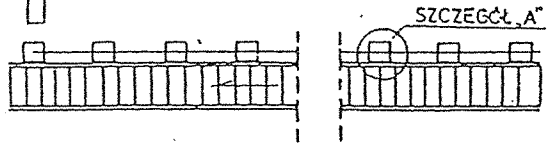
ROBOCZE SCHODY NA SKARPIE

03.18

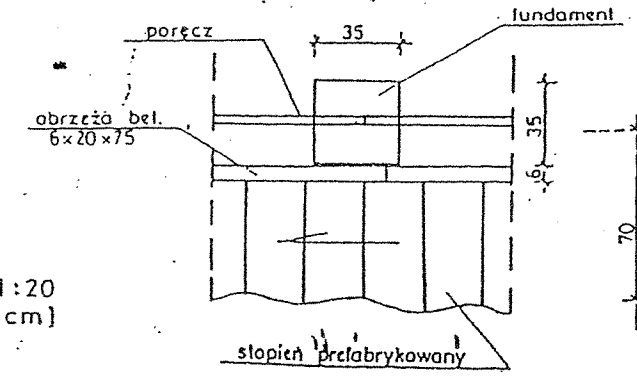
PRZEKRÓJ
1 : 100
[cm]



WIDOK Z GÓRY

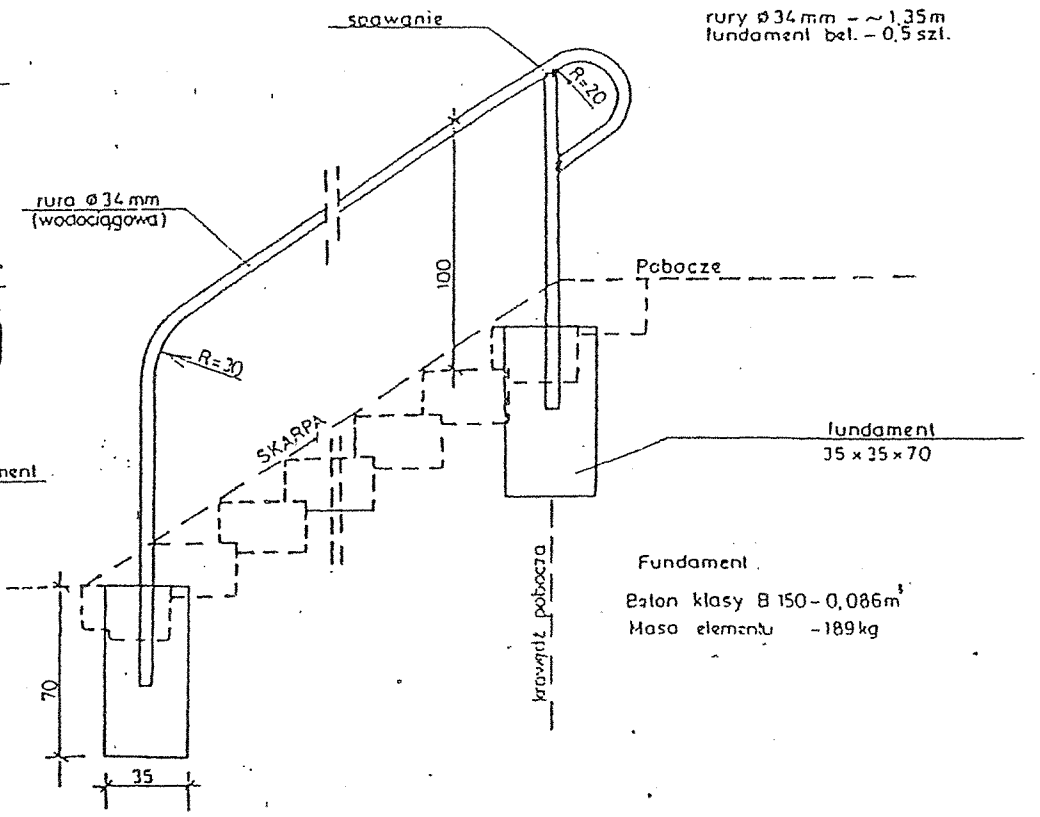


SZCZEGÓŁ „A"



1:20
[cm]

1:20
[cm]



ZASTOSOWANIE:

do zabezpieczenia roboczych schodów na skarpach przy mostach i wiaduktach - stosować jednostronnie, po prawej stronie patrząc w dół.

MATERIAŁY NA 1m PORĘCZY

rury ø34 mm – ~1,35 m
fundament bet. – 0,5 szt.

Fundament

Beton klasy B 150 – 0,086 m³
Masa elementu – 189 kg

Transprojekt	ZAGOSPODAROWANIE PASA DROGOWEGO	PORĘCZ DLA ROBOCZYCH SCHODÓW NA SKARPIE

2. PROJEKT BUDOWLANY ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH ZB-2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY
II. OBLICZENIA
III. RYSUNKI

1. UKŁAD ZBIORNIKÓW "ZB2"
2. SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2b". PRZEKRÓJ POZIOMY – RYSUNEK SZALUNKOWY
3. SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2b". PRZEKRÓJ A-A – RYSUNEK SZALUNKOWY
4. SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2". UKŁAD PŁYT STROPOWYCH
5. ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ
6. PŁYTA DENNA – RZUT I PRZEKRÓJ A-A
7. STUDZIENKA W PŁYCIE DENNEJ
8. UCHWYT KOTWIĄCY ROZPORY MONTAŻOWEJ
9. PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA PEŁNA "S1"– RYSUNEK SZALUNKOWY
10. PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S2"– RYSUNEK SZALUNKOWY
11. PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3a"– RYSUNEK SZALUNKOWY
12. PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3b"– RYSUNEK SZALUNKOWY
13. PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA – RYSUNEK SZALUNKOWY
14. PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA z otworem włazowym – RYSUNEK SZALUNKOWY
15. KONSTRUKCJA DO PODNOSZENIA SŁUPA
16. SZCZEGÓŁY "A", "B", "C", "D"
17. KOMINEK WENTYLACYJNY – RZUT,PRZEKRÓJ A-A,PŁYTA PRZEKRYW.
18. KONSTRUKCA DRABINY WEJŚCIOWEJ – PRZEKROJE A-A i B-B
19. KONSTRUKCA DRABINY WEJŚCIOWEJ – PRZEKROJE C-C i D-D
20. TULEJE DO PRZEJŚĆ SZCZELNYCH ŁAŃCUCHOWYCH
21. WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny zbiornika na wodę pitną. Będzie on częścią zespołu dwu samodzielnych, niemal identycznych zbiorników, znajdujących się w jednym nasypie. Różnić się one będą tylko lustrzanym usytuowaniem płyty ściennej S3.

Pojemność zbiornika: 150m^3.

Konstrukcja zbiornika – zbiornik prefabrykowany żelbetowy (ściany i przekrycie).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne branży instalacyjnej
- obowiązujące normy i przepisy prawne,

3. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

Zbiornik przeznaczony jest do magazynowania wody pitnej. Ze względu na przeznaczenie zbiornika nie przewiduje się zagłębienia poniżej poziomu wody gruntowej. Nie przewiduje się stosowania zbiornika na terenie szkód górniczych.

Maksymalne napełnienie wodą +4,0 m od poziomu dna.

Grubość nasypu ziemnego nad stropem 60 cm. Nasyp z piasków średnich.

Do obliczeń przyjęto piasek średni jako grunt zasypowy znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie ścian zbiornika.

Na płytę przekrywającą zbiornik nie dopuszcza się obciążeń większych niż projektowane użytkowe 2 kN/m^2. Co powoduje, że na płytę nie można wjeżdżać ciężkim sprzętem.

Zgodnie z „Geotechnicznymi badaniami warunków gruntowych posadowienia" opracowanymi przez „Zakład Usług Hydrogeologicznych Qwiert" Pod planowanym zbiornikiem występuje glina zwięzła żółta o I_L=0,00 oraz zwietrzelina gliniasta (glina zwięzła) o I_L=0,00 . Wody gruntowej nie stwierdzono. Grunt nadaje się do posadowienia zbiornika.

W przypadku stwierdzenia pod dnem zbiornika partii gruntów nienośnych, należy uzupełnić różnicę aż do stropu warstwy nośnej za pomocą piasku średniego, zagęszczonego do Is=0,98 warstwami gr. 20 cm.

4. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI

Zbiornik zaprojektowano z elementów prefabrykowanych scalanych na budowie w sposób monolityczny.

Dno w konstrukcji monolitycznej z gniazdami na zamocowanie ścian i studzienką.

Celem uzyskania prawidłowej szczelności zbiornika należy stosować się do:

- prefabrykaty wykonać z betonu szczelnego: B30 (C25/30), W-6, F-100,
- beton o tych samych parametrach powinien być zastosowany na budowie,
- formowanie betonu w prefabrykacie, zagęszczenie i dojrzewanie muszą gwarantować prawidłową jakość prefabrykatu,
- w prefabrykacie zabetonować przejścia szczelne opisane na rysunkach,
- przed wbudowaniem wszystkie płaszczyzny łączone muszą być starannie oczyszczone i przygotowane,
- betonowanie powinno odbyć się w warunkach atmosferycznych gwarantujących dobrą jakość betonu,
- beton w łączach wibrowany,
- układanie betonu w łączach w sposób wykluczający zapowietrzenie i.t.p. Układanie betonu warstwami stopniowo bez przerw większych od 0.5 godz. Następne partie betonu mogą być układane dopiero wtedy gdy poprzednia partia będzie zawibrowana,
- pielęgnację betonu w złączach prowadzić wg ogólnie obowiązujących zasad,
- próbę szczelności wykonać po stwardnieniu betonu w złączach,

Podstawowe wymiary zbiornika:

- średnica wewnętrzna: 7,0 m
- średnica zewnętrzna w poziomie korony zbiornika: 7,48 m
- wysokość ścian zbiornika: 4.60 m
- grubość ścian: 24 cm
- grubość płyty dennej: ok. 35 cm

5. OPIS SZCZEGÓŁOWY

5.1 PŁYTA DENNA

Płyta denna monolityczna grubości 35 cm. W płycie wyprofilowane są wieńce oporowe do osadzenia ścian oraz osadzone uchwyty kotwiące rozpór montażowych. W dnie zbiornika wykonać studzienkę żelbetową o głębokości 75 cm, w której ściankach będą przejścia szczelne dla rur wychodzących spod dna. Na płycie wykonać warstwę spadkową z betonu B20 (C16/ 20) z dodatkiem włókien stabilizujących np. FIBERMESCH.

5.2 ŚCIANY

Ściany żelbetowe prefabrykowane składające się z 10 sztuk płyt w kształcie wycinka walca. Ściany z betonu B30 (C25/30), W-6, F-100, zbrojone stalą A-IIIN (RB500W), o grubości 24 cm, łączone na złącza pętlowe. Zaopatrzone w taśmy dylatacyjne PCV o szer. 20÷22 cm wystające z obu brzegów ściany. W ścianach zabetonować przejścia szczelne, usytuowanie przejść wg projektu technologii. Ściany posiadają cztery pętle do transportu poziomego i dwie kotwy transportowe tulejowe DEHA typu COMBI do transportu pionowego ściany. Dopuszcza się stosowanie pętli z prętów Ø16. Ściany na dole utwierdzone są w kielichu płyty dennej z zastosowaniem profilu KM 2010 z pastą P-201 (produkt firmy ANTIWATER), a górą połączone przegubowo ze stropem.

5.3 STROP

Strop żelbetowy prefabrykowany składający się z 10 sztuk płyt w kształcie wycinka koła. Płyty opierają się na ścianie zewnętrznej zbiornika i głowicy wewnętrznej słupa. Połączone ze sobą zaprawą "CX 15" - Ceresit w specjalnym węźle. W jednej z płyt przewidziano otwór włazowy o średnicy 70cm. Nad otworem osadzić właz kanałowy Ø70.
Płyta stropowa z betonu B30 (C25/30), W-6, F-100, zbrojone stalą A-IIIN (RB500W), o zmiennej grubości 12÷20 cm. Płyty posiadają po trzy kotwy transportowe tulejowe DEHA typu COMBI. Dopuszcza się stosowanie pętli z prętów Ø12.
Połączenie ze ścianą pastą P-201 (produkt firmy ANTIWATER) - preparat do uszczelniania dylatacji.

5.4 KOMINEK WENTYLACYJNY

Kominek wentylacyjny usytuowany jest na płycie stropowej nad otworem włazowym. Zaprojektowano kominek prefabrykowany o wysokości 2,10cm i grubości ścianek 12cm. Kominek może być również murowany z cegły gr. 12cm. Przekrycie płytą prefabrykowaną 'P1'. Z uwagi na spadek płyty stropowej zbiornika, kominek ustawić na podlewce z betonu B20 (C16/ 20) grubości 2-:-6,5cm. Ściany kominka ocieplić metodą lekką mokrą styropianem ekstrudowanym gr. 5 cm, otynkować tynkiem cementowym. Izolację przeciwwilgociową płyty zbiornika uciąglić na ścianę kominka na wysokość 15cm powyżej poziomu gruntu nasypanego na zbiornik. Ściany powyżej pomalować farbą do betonu. Stanowi ona ochronę powierzchni betonowych przed karbonatyzacją, kwaśnymi deszczami, agresywnym działaniem dwutlenku węgla i dwutlenku siarki (np. farba EUROLAN Color C).
Drzwi wejściowe kominka - ocieplone, na przykład drzwi stalowe ocieplone "HORMANN" typ MZ-1 wymiar zestawczy: 875x1875.
Strop ocieplony styropianem FS20 gr.5cm. Na styropianie wykonać wylewkę betonową z betonu B20 (C 16/20) grubości 2-:-5,5 cm. Wokół płyty przekrywającą wykonac obróbkę blacharską z blachy powlekanej gr. 0,63mm, szerokości 45cm. Obróbkę blacharską mocować co 30 cm do wylewki betonowej za pomocą kołków rozporowych tworzywowych z wkrętem ocynkowanym oraz podkładką ocynkowaną. W stropie kominka osadzić wywiewkę wentylacyjną. Pokrycie z papy termozgrzewalnej.

5.5 DRABINA STALOWA

Drabinę należy wykonać ze stali nierdzewnej. Wymagany jest 1-szy stopień czystości elementów stalowych.

5.6 ELEMENTY DODATKOWE

Zbiornik wentylowany jest przy pomocy rur ze stali nierdzewnej ϕ110 zakończonej czerpniami dachowymi ϕ110 – np. produkt firmy RDJ – Klima lub równoważny. W czerpni przestrzeń pod daszkiem dodatkowo owinąć siatką stalową ocynkowaną o oczkach 1x1 mm i dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5.7 ELEMENTY INSTALACJI

Instalacje wg projektu instalacyjnego.

5.8 PRÓBA SZCZELNOŚCI

Przed wykonaniem izolacji i obsypaniem obiektu należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN- 85/B- 10702.

Ubytki wody i ewentualne wystąpienie przecieków obserwować co najmniej 3 dni . W przypadku negatywnej próby szczelności należy podjąć decyzję co do metody i środków uszczelnienia obiektu .

5.9 ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się obsypanie obiektu do poziomu projektowanego przy użyciu gruntu zagęszczonego. Należy utworzyć jedną wspólną skarpę dla obu zbiorników. Skarpa wg projektu dróg.
Nasyp należy obsiać trawą.

5.10 IZOLACJE WEWNĘTRZNE:

– izol.: CR 166 – "Ceresit"

Izolacja wewnętrzna przeciw wodna powłokowa musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny.

5.11 IZOLACJE ZEWNĘTRZNE:

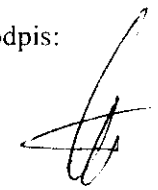
– pionowa CP-41 – "Ceresit"
– pozioma na płycie stropowej CP-41+CP-43 – "Ceresit" lub równoważna
– pozioma pod płytą denną: 2x papa na lepiku

ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać wraz z innymi projektami innych branż.

Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP i P-poż.

Podpis:



WYKAZ STALI DLA 1-nej DRABINY

NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ (mm)	SZTUK	MASA JEDN.	MASA RAZEM
1	Bl.170x8	170	4	10,7	7,27
2*	Rura 50x50x3	4287	2	4,11	35,24
3*	Rura 40x40x3	173	2	3,17	1,1
4	Bl.50x5	175	2	1,96	0,68
5*	Rura 40x40x3	710	14	3,17	31,51
6	Bl.40x5	1965	3	1,57	9,25
7	Bl.40x5	1720	3	1,57	8,1
	Kotwy HILTI "HVU M 8x80" "HAS M 8x110/14"		20		
			RAZEM		93,15 kg

UWAGA :
1.PROFILE OZNACZONE GWIAZDKĄ
SĄ PROFILAMI ZIMNOGIĘTYMI.

OBLICZENIA STATYCZNE

POZ. 1. PŁYTA STROPOWA ZBIORNIKA

Poz. 1.1. GEOMETRIA

Płyta w kształcie wycinka koła

Poz. 1.2. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ DLA PŁYTY PRZEKRYWAJĄCEJ

- ciężar własny płyty o średniej gr. 17 cm

$qch_1 := 25\cdot\frac{kN}{m^3}\cdot 0.17\cdot m$ $\gamma := 1.1$ $qo_1 := \gamma\cdot qch_1$

$qch_1 = 4.25\frac{kN}{m^2}$ $qo_1 = 4.675\frac{kN}{m^2}$

- obc. gruntem

Grubość nasypu ziemnego nad stropem 60 cm. Nasyp z piasków średnich.

$h := 0.6\cdot m$ $\gamma_d := 17\cdot\frac{kN}{m^3}$

$qch_2 := 17\cdot\frac{kN}{m^3}\cdot 0.6\cdot m$ $\gamma := 1.2$ $qo_2 := \gamma\cdot qch_2$

$qch_2 = 10.2\frac{kN}{m^2}$ $qo_2 = 12.24\frac{kN}{m^2}$

- obc. śniegiem dla II strefy

$Q_k := 0.9\cdot\frac{kN}{m^2}$ $C_{21} := 0.8$

$S_k := Q_k\cdot C_{21}$ $\gamma := 1.4$ $S_o := S_k\cdot\gamma$

$S_k = 0.72\frac{kN}{m^2}$ $S_o = 1.008\frac{kN}{m^2}$

- wylewka cementowa gr. 3 cm

$qch_3 := 21\cdot\frac{kN}{m^3}\cdot 0.03\cdot m$ $\gamma := 1.3$ $qo_3 := \gamma\cdot qch_3$

$qch_3 = 0.63\frac{kN}{m^2}$ $qo_3 = 0.819\frac{kN}{m^2}$

- obc. użytkowe

$qch_4 := 2.0\cdot\frac{kN}{m^2}$ $\gamma := 1.3$ $qo_4 := \gamma\cdot qch_4$

$qo_4 = 2.6\frac{kN}{m^2}$

RAZEM

$qch := qch_1 + qch_2 + qch_3 + qch_4 + S_k$ $go := qo_1 + qo_2 + qo_3 + qo_4 + S_o$

$qch = 17.8\frac{kN}{m^2}$ $go = 21.342\frac{kN}{m^2}$

Do obliczeń przyjęto płytę jednoprzęsłową swobodnie podpartą na ścianie zewnętrznej zbiornika i wewnątrz na głowicy słupa

długość płyty $l_o := 3.10\cdot m$

$M_{prz} := 0.125\cdot 21.34\cdot 3.10^2$ max $M_{prz} = 25.635\ kNm$

Poz. 1.3 SPRAWDZENIE PRZYJĘTEGO PRZEKROJU PŁYTY

Dane:

Beton B30 $f_{cd} := 16.7 \cdot MPa$ $f_{ctk} := 1.8 \cdot 10^3 \cdot \frac{kN}{m^2}$ $\alpha := 0.85$ $E_{cm} := 32. \cdot 10^3 \cdot MPa$

Stal A-IIIN $f_{yd} := 420 \cdot MPa$ $E_a := 210 \cdot 10^3 \cdot MPa$

$h := 17\ cm$ $a_c := 3\ cm$ $d := 14\ cm$ $b := 100\ cm$

$M_{max} := 25.635\ kNm$

$S_{cc} := \frac{M_{max}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd} \cdot \alpha}$ $S_{cc} = 0.092$ $\xi := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot S_{cc}}$ $\xi = 0.097$

$\zeta := 1 - \frac{\xi}{2}$ $\zeta = 0.952$

$A_s := \frac{M_{max}}{\zeta \cdot d \cdot f_{yd}}$ $A_s = 4.581\ cm^2$ $\rho := \frac{A_s \cdot 100}{b \cdot d}$ $\rho = 0.327$

$A_{min} := b \cdot d \cdot \frac{0.1}{100}$ $A_{min} = 1.4\ cm^2$

przyjęto zbrojenie ϕ12 co 20 cm $A_s := 5.65\ cm^2$

Poz. 1.4 SZEROKOŚĆ RYS PROSTOPADŁYCH

$\beta := 1.3$ $k_1 := 0.8$ $k_2 := 0.5$ $\phi := 12$

$A_{cceff} := 2.5 \cdot \left(3 + \frac{1.2}{2}\right)$ $\rho_r := \frac{A_s}{A_{cceff}}$ $\rho_r = 0.628$

$s_{rm} := 50 + 0.25 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot \frac{\phi}{\rho_r}$ $s_{rm} = 51.912$

$\sigma_s := 360\ MPa$ $E_s := 200000\ MPa$

$\beta_1 := 1$ $\beta_2 := 0.5$

$f_{ctm} := 0.19 \frac{kN}{cm^2}$ $W_c := 0.292 \cdot b \cdot h^2$

$M_{cr} := f_{ctm} \cdot W_c$ $M_{cr} := 0.19 \cdot 0.292 \cdot 100 \cdot 17^2$ $M_{cr} = 1.603 \times 10^3\ kNcm$

$M_{max} := 4250\ kNcm$

$\varepsilon_{sm} := \frac{\sigma_s}{E_s} \cdot \left[1 - \beta_1 \cdot \beta_2 \cdot \left(\frac{M_{cr}}{M_{max}}\right)^2\right]$ $\varepsilon_{sm} = 1.672 \times 10^{-3}$

$w_k := \beta \cdot s_{rm} \cdot \varepsilon_{sm}$ $w_k = 0.113\ mm$

POZ. 2 ŚCIANA ZBIORNIKA WALCOWEGO

Poz. 2.1. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ DLA ŚCIAN ZBIORNIKA WALCOWEGO

1. ZBIORNIK NAPEŁNIONY I NIEOBSYPANY GRUNTEM

wys. ściany zbiornika $H := 4.60\ m$

$\gamma_{sc} := 11.0\ \frac{kN}{m^3}$

$p1_{1k} := 0$

$p1_{2k} := \gamma_{sc} \cdot H$ $\gamma := 1.1$ $p1_2 := p1_{2k} \cdot \gamma$

$p1_{2k} = 50.6\ \frac{kN}{m^2}$ $p1_2 = 55.66\ \frac{kN}{m^2}$

2. ZBIORNIK PUSTY I OBSYPANY GRUNTEM

Zbiornik posadowiony jest na piaskach średnich o $I_D := 0.4$ $\phi := 30deg$ $\gamma_g := 19.5\ \frac{kN}{m^3}$

K_o - wsp parcia spoczynkowego

Do obl. przyjęto $I_s := 0.95$ dla piasków średnich

$\phi := 30deg$

$K_o := \tan\left(45deg - \frac{\phi}{2}\right)^2$ $K_o = 0.333$

$p2_{1gk} := 0$

$p2_{2gk} := K_o \cdot \gamma_g \cdot H$ $\gamma := 1.2$ $p2_2 := p2_{2gk} \cdot \gamma$

$p2_{2gk} = 29.9\ \frac{kN}{m^2}$ $p2_2 = 35.88\ \frac{kN}{m^2}$

Obliczenie sił wewnętrznych:

wg książki autorstwa: Roman Misiak i Zbigniew Pląskowski pt. "ZBIORNIKI KOŁOWE"
zbiornik typu 2: Wyd. ARKADY 1973r.

$p1_2 = 55.66\ \frac{kN}{m^2}$ $l_w := 4.60\ m$ dł. tworzącej

$h_w := 0.24\ m$ gr. powłoki

$r_o := 3.50\ m$ pr. wew.

$\nu := 0.1667$ - wsp. Poissona

$\lambda_w := \sqrt[4]{\frac{3 \cdot (1 - \nu^2)}{r_o^2 \cdot h_w^2}}$ $\lambda_w = 1.426$

$V := \lambda_w \cdot l_w$ $V = 6.559$ $\xi := 0, 0.05 .. 1$ $N_o(\xi) := -(\xi - 1)$

$a_{15} := \left(e^V - e^{-V}\right) \cdot \left[(\cos(V) + \sin(V)) \cdot \left(e^V \cdot \cos(V) - e^{-V} \cdot \sin(V)\right) - (\cos(V) - \sin(V)) \cdot \left(e^V \cdot \sin(V) + e^{-V} \cdot \cos(V)\right)\right] - 4 \cdot (\sin(V))^2$

$a_{16} := e^{-2 \cdot V} - 1 + 2 \cdot \sin(V) \cos(V)$ $a_{17} := 2 \cdot (\sin(V))^2$ $a_{18} := 1 - e^{2 \cdot V} + 2 \cdot \sin(V) \cos(V)$

$a_{19} := \frac{a_{16}}{a_{15}}$ $a_{20} := \frac{a_{17}}{a_{15}}$ $a_{21} := \frac{a_{18}}{a_{15}}$ $B_1 := a_{19} + a_{21}$ $B_1 = -1$

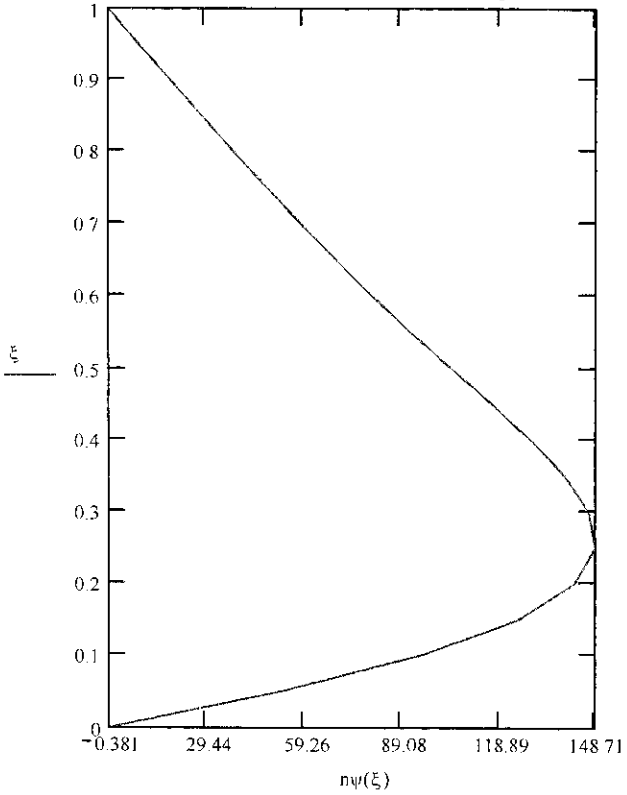
$f_1(\xi) := e^{-V \cdot \xi} \sin(V \cdot \xi)$ $f_5(\xi) := e^{V \cdot \xi} \sin(V \cdot \xi)$ $f_2(\xi) := e^{-V \cdot \xi} \cos(V \cdot \xi)$ $f_6(\xi) := e^{V \cdot \xi} \cos(V \cdot \xi)$

$D_1(\xi) := a_{19} \cdot f_6(\xi) + a_{20} \cdot \left(f_1(\xi) + f_5(\xi)\right) + a_{21} \cdot f_2(\xi)$ $D_2(\xi) := -a_{19} \cdot f_5(\xi) + a_{20} \cdot \left(f_6(\xi) + f_2(\xi)\right) + a_{21} \cdot f_1(\xi)$

$$n\psi(\xi) := pl_2 \cdot r_o \cdot \left(N_o(\xi) - \frac{D_1(\xi)}{B_1} \right)$$

ξ =	$n\psi(\xi)$ =
0	0
0.05	52.208
0.1	95.206
0 15	125.252
0.2	142.41
0.25	148.712
0.3	146.894
0.35	139.634
0.4	129.166
0.45	117.146
0.5	104.674
0.55	92.39
0.6	80.597
0.65	69.376
0.7	58.678
0.75	48.397
0.8	38.412
0.85	28.613
0.9	18.916
0.95	9.262
1	-0.381

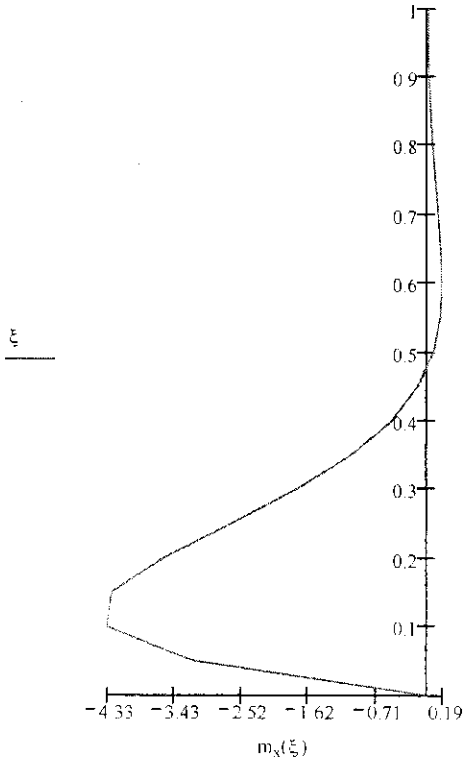
WYKRES SIŁY ROZCIĄGAJĄCEJ



$$m_x(\xi) := \frac{pl_2}{2 \cdot \lambda_w^{\,2}} \cdot \frac{-D_2(\xi)}{B_1}$$

$m_x(\xi)$ =	ξ =
$8.158 \cdot 10^{-6}$	0
-3.176	0.05
-4.332	0.1
-4.261	0.15
-3.564	0.2
-2.65	0.25
-1.765	0.3
-1.032	0.35
-0.492	0.4
-0.135	0.45
0.071	0.5
0.166	0.55
0.19	0.6
0.173	0.65
0.136	0.7
0.096	0.75
0.06	0.8
0.032	0.85
0.013	0.9
$3.127 \cdot 10^{-3}$	0.95
$1.112 \cdot 10^{-8}$	1

WYKRES MOMENTÓW



SPRAWDZENIE NOŚNOŚCI ELEMENTU NA ROZCIĄGANIE

Dane: Beton B30 $f_{cd} := 16.7 \cdot MPa$ $f_{ctk} := 1.8 \cdot 10^3 \cdot \frac{kN}{m^2}$ $\alpha := 0.85$ $E_{cm} := 32. \cdot 10^3 \cdot MPa$

Stal A-IIIN $f_{yd} := 420 \cdot MPa$ $E_a := 210 \cdot 10^3 \cdot MPa$

$h := 24\ cm$ $a_c := 5\ cm$ $d := 19\ cm$ $b := 100\ cm$ $a_2 := 5\ cm$

siła rozciągająca $N_{sd} := 148.7\ kN$ $a_1 := 5\ cm$

$A_{s1} := \frac{N_{sd}}{f_{yd}}$ $A_{s1} = 3.54\ :m^2$

przyjęto zbrojenie poziome ϕ10 co 15 cm $A_{s1} := 5.23\ cm^2$ $A_{s2} := 5.23\ cm^2$

POZ. 3. PŁYTA PRZEKRYWAJĄCA KOMINEK

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ DLA PŁYTY PRZEKRYWAJĄCEJ KOMINEK

- ciężar własny płyty o średniej gr. 10 cm

$qch_1 := 25 \cdot \frac{kN}{m^3} \cdot 0.10 \cdot m$ $\gamma := 1.1$ $qo_1 := \gamma \cdot qch_1$

$qch_1 = 2.5 \frac{kN}{m^2}$ $qo_1 = 2.75 \frac{kN}{m^2}$

- obc. śniegiem dla II strefy

$Q_k := 0.9 \cdot \frac{kN}{m^2}$ $C_{21} := 0.8$

$S_k := Q_k \cdot C_{21}$ $\gamma := 1.4$ $S_o := S_k \cdot \gamma$

$S_k = 0.72 \frac{kN}{m^2}$ $S_o = 1.008 \frac{kN}{m^2}$

- obc. użytkowe

$qch_2 := 1.5 \cdot \frac{kN}{m^2}$ $\gamma := 1.3$ $qo_2 := \gamma \cdot qch_2$

$qo_2 = 1.95 \frac{kN}{m^2}$

RAZEM

$qch := qch_1 + qch_2 + S_k$ $go := qo_1 + qo_2 + S_o$

$qch = 4.72 \frac{kN}{m^2}$ $go = 5.708 \frac{kN}{m^2}$

Do obliczeń przyjęto płytę jednoprzęsłową swobodnie podpartą na ścianie.

długość płyty $l_o := 1.70 \cdot m$

$M_{prz} := 0.125 \cdot 5.708 \cdot 1.7^2$ max $M_{prz} = 2.062\ kNm$

SPRAWDZENIE PRZYJETEGO PRZEKROJU PŁYTY

Dane.

Beton B30 $f_{cd} := 16.7 \cdot MPa$ $f_{ctk} := 1.8 \cdot 10^3 \cdot \frac{kN}{m^2}$ $\alpha := 0.85$ $E_{cm} := 32. \cdot 10^3 \cdot MPa$

Stal A-III $f_{yd} := 350 \cdot MPa$ $E_a := 210 \cdot 10^3 \cdot MPa$

$h := 10\ cm$ $a_c := 3\ cm$ $d := 7\ cm$ $b := 100\ cm$

$M_{max} := 2.185\ kNm$

$S_{cc} := \frac{M_{max}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd} \cdot \alpha}$ $S_{cc} = 0.03$ $\xi := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot S_{cc}}$ $\xi = 0.03$

$\zeta := 1 - \frac{\xi}{2}$ $\zeta = 0.985$

$A_s := \frac{M_{max}}{\zeta \cdot d \cdot f_{yd}}$ $A_s = 0.854$ cm^2 $\rho := \frac{A_s \cdot 100}{b \cdot d}$ $\rho = 0.122$

$A_{min} := b \cdot d \cdot \frac{0.1}{100}$ $A_{min} = 0.7$ cm^2

przyjęto zbrojenie ϕ6 co 15 cm $A_s := 1.88$ cm^2

POZ. 4. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ DLA PŁYTY DENNEJ

Zbiornik posadowiony jest na piaskach średnich o $I_D := 0.4$ $\phi := 30deg$ $\gamma_g := 19.5 \frac{kN}{m^3}$

Płyta kołowa

średnica wew. $d := 3.5$ m wys. śc. zbiornika $H_c := 4.6$ m

średnica zew. $D := 3.74$ m

ciężar ścian zbiornika

$V_w := \left(\pi \cdot \frac{D^2}{4} - \pi \cdot \frac{d^2}{4}\right) \cdot H_c$ $V_w = 6.278$ m^3

$Q_{w1} := V_w \cdot 25 \frac{kN}{m^3}$ $Q_{w1} = 156.941$ kN

ciężar słupa

$Q_{w2} := 0.35^2 \cdot 5 \cdot 25 \frac{kN}{m^3}$ $Q_{w2} = 15.312$ kN

Pole pow. dennej $Dp := 8.18$ m

$Pd := \pi \cdot \frac{Dp^2}{4}$ $Pd = 52.553$ n^2

$qch_1 := \frac{Q_{w1} + Q_{w2}}{Pd}$ $\gamma := 1.2$ $qo_1 := qch_1 \cdot \gamma$

$qch_1 = 3.278 \frac{kN}{m^2}$ $qo_1 = 3.933 \frac{kN}{m^2}$

- obc. z płyty przekryw.

$qch_2 := 17.8 \frac{kN}{m^2}$ $qo_2 := 21.34 \frac{kN}{m^2}$

- ciężar własny płyty gr. 35 cm

$qch_3 := 25 \cdot 0.35 \frac{kN}{m^3} \cdot m$ $\gamma := 0.9$ $qo_3 := qch_3 \cdot \gamma$

$qo_3 = 7.875 \frac{kN}{m^2}$

RAZEM

$qch := qch_1 + qch_2 - qch_3$ $qo := qo_1 + qo_2 - qo_3$

$qch = 12.328 \frac{kN}{m^2}$ $qo = 17.398 \frac{kN}{m^2}$

Do obliczeń przyjęto płytę okrągłą swobodnie podpartą na obwodzie i w środku

średnica płyty $d := 7.48$ m

$a := \frac{d}{2}$ $a = 3.74$

Obliczenie sił wewnętrznych:

$\nu := 0.1667$ wsp. Poissona dla żelbetu

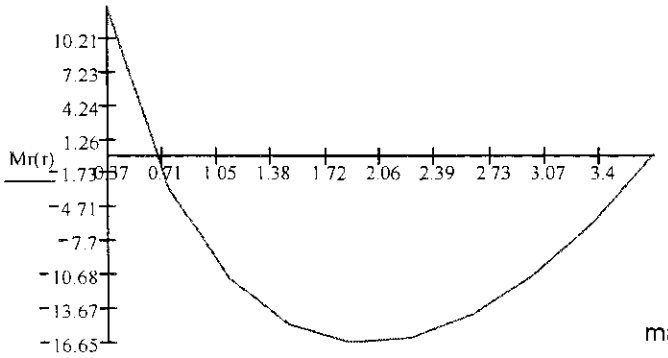
$r := 3.74, 3.366 .. 0.00001$ $\rho(r) := \frac{r}{a}$ $\Phi_1(r) := 1 - \rho(r)^2$ $\Phi_3(r) := \ln(\rho(r))$

$$Mr(r) := \frac{-qo}{16}\cdot\left(\frac{d}{2}\right)^2\cdot\left(3\cdot\Phi_1(r)+\frac{5\cdot\Phi_3(r)}{3}\right)$$

Mr(r) =

0
-5.999
-10.77
-14.23
-16.254
-16.651
-15.101
-11.003
-3.006
13.197

WYKRES MOMENTÓW PROMIENIOWYCH



max

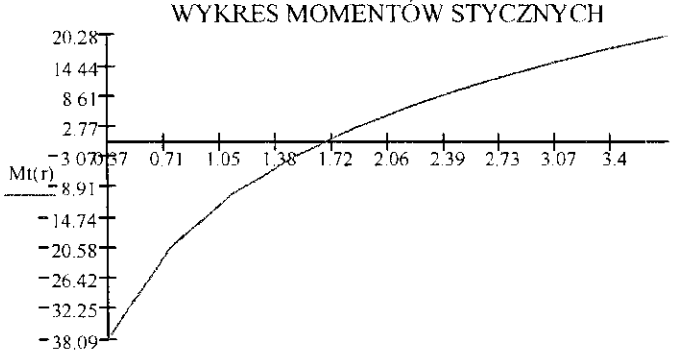
$M_{prz} := 16.65$ kNm

$$Mt(r) := \frac{-qo}{16}\cdot\left(\frac{d}{2}\right)^2\cdot\left(-\Phi(r)-\frac{1}{3}-\frac{5\cdot\Phi_3(r)}{3}\right)$$

Mt(r) =

20.28
17.609
14.623
11.238
7.331
2.709
-2.948
-10.241
-20.519
-38.091

WYKRES MOMENTÓW STYCZNYCH



max $M_{podp} := 38.1$ kNm

SPRAWDZENIE PRZYJĘTEGO PRZEKROJU PŁYTY

Dane:

Beton B30 $f_{cd} := 16.7\cdot MPa$ $f_{ctk} := 1.8\cdot 10^3\cdot\frac{kN}{m^2}$ $\alpha := 0.85$ $E_{cm} := 32.\cdot 10^3\cdot MPa$

Stal A-III $f_{yd} := 350\cdot MPa$ $E_a := 210\cdot 10^3\cdot MPa$

$h := 35\,cm$ $a_c := 3.5\,cm$ $d := 31.5\,cm$ $b := 100\,cm$

dla momentu max przęsłowego $M_{max} := 38.1$ kNm

$$S_{cc} := \frac{M_{max}}{b\cdot d^2\cdot f_{cd}\cdot\alpha} \qquad S_{cc} = 0.027 \qquad \xi := 1-\sqrt{1-2\cdot S_{cc}} \qquad \xi = 0.027$$

$$\zeta := 1-\frac{\xi}{2} \qquad \zeta = 0.986$$

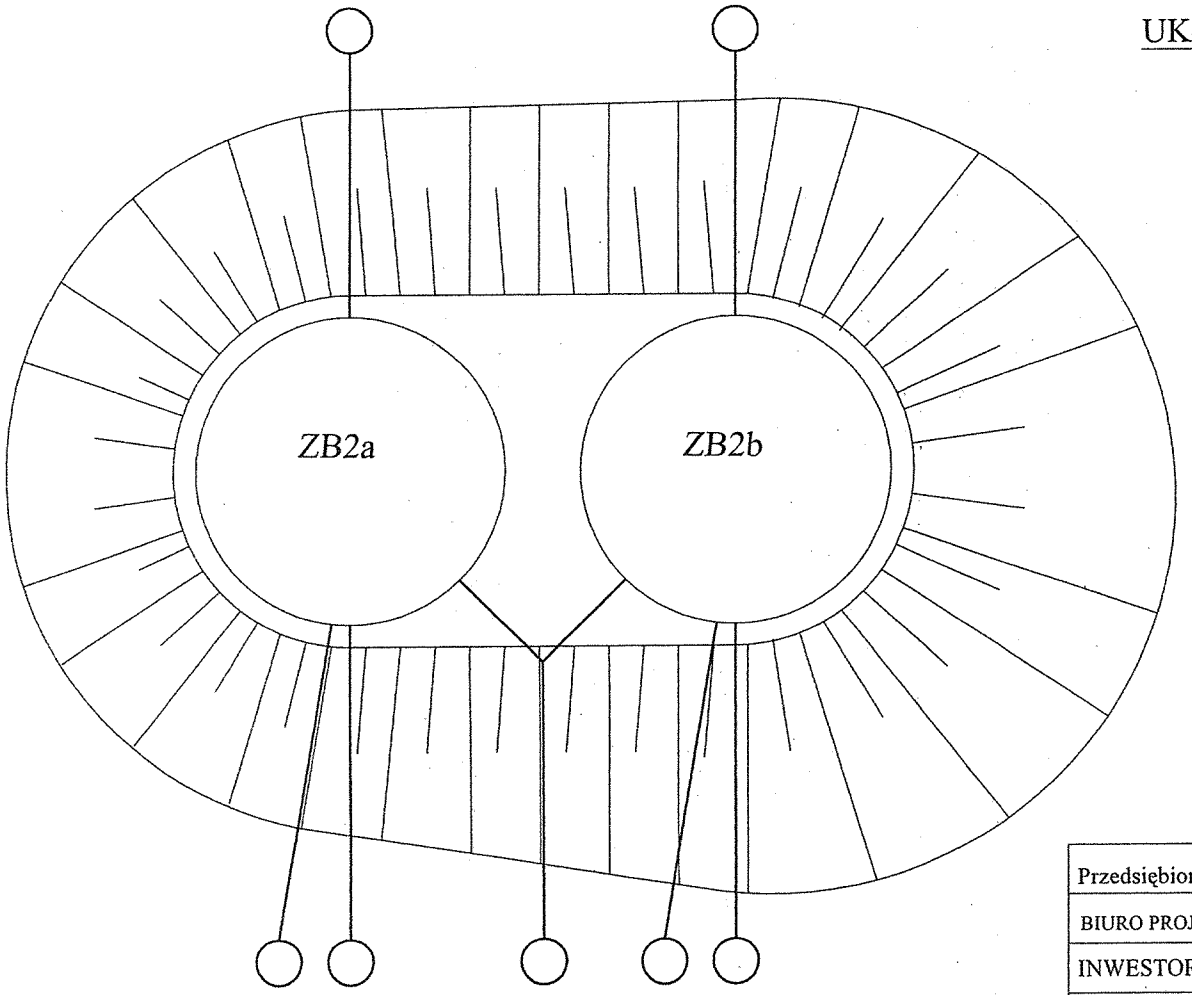
$$A_s := \frac{M_{max}}{\zeta\cdot d\cdot f_{yd}} \qquad A_s = 3.504\ cm^2 \qquad \rho := \frac{A_s\cdot 100}{b\cdot d} \qquad \rho = 0.111$$

$$A_{min} := b\cdot d\cdot\frac{0.1}{100} \qquad A_{min} = 3.1\,cm^2$$

przyjęto zbrojenie ϕ12 co 25 cm $A_s := 4.52\ cm^2$

UKŁAD ZBIORNIKÓW ZB-2 V=2x150m³

skala 1:200



UWAGI:
SZCZEGÓŁOWE DANE ODNOŚNIE WZAJEMNEGO USYTUŁOWANIA ZBIORNIKÓW WG. PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce

BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98

INWESTOR: Urząd Gminy Raków

ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie

OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2 BRANŻA: KONSTRUKCJA

NAZWA RYSUNKU: UKŁAD ZBIORNIKÓW "ZB2" STADIUM DOKUM.:

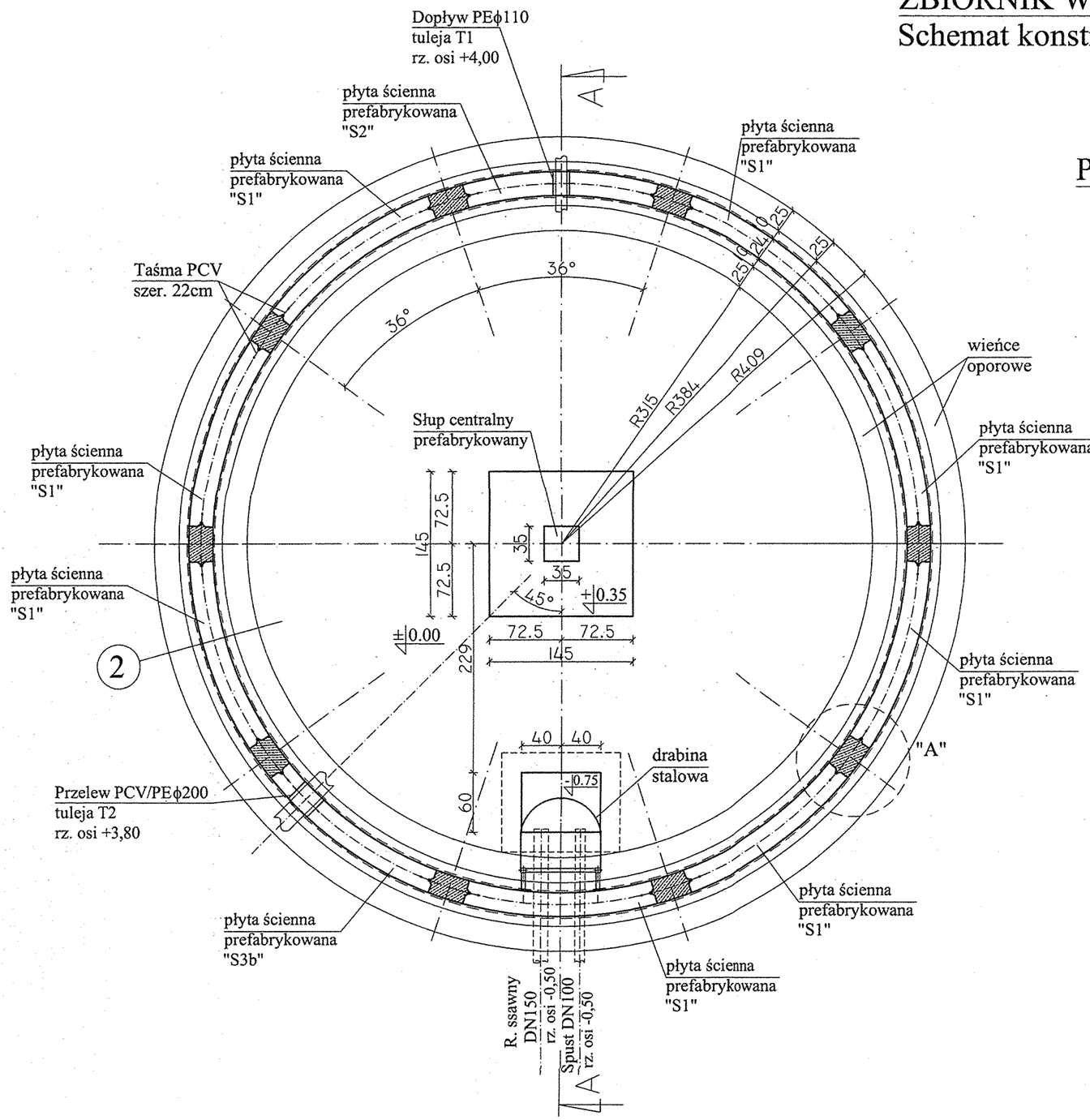
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:200
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-1
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY "ZB2b" V=150m³

Schemat konstrukcji zbiornika prefabrykowanego

skala 1:50

PRZEKRÓJ POZIOMY



+0,00 = 307,20 m n.p.m.

(2) izolacja wewn. wg. opisu technicznego
płyta ścienna prefab.
izolacja zewn. wg. opisu technicznego

ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
BETON B25 (C20/ 25), W-6, F-100 - dno
STAL A-IIIN (RB500W)

UWAGA:
Zbiornik będzie częścią zespołu dwu samodzielnych, niemal identycznych zbiornik ów, znajdujących się w jednym nasypie. Różnić sie one będą tylko lustrzanym usytuowaniem płyty ściennej S3 względem osi przekroju A-A.

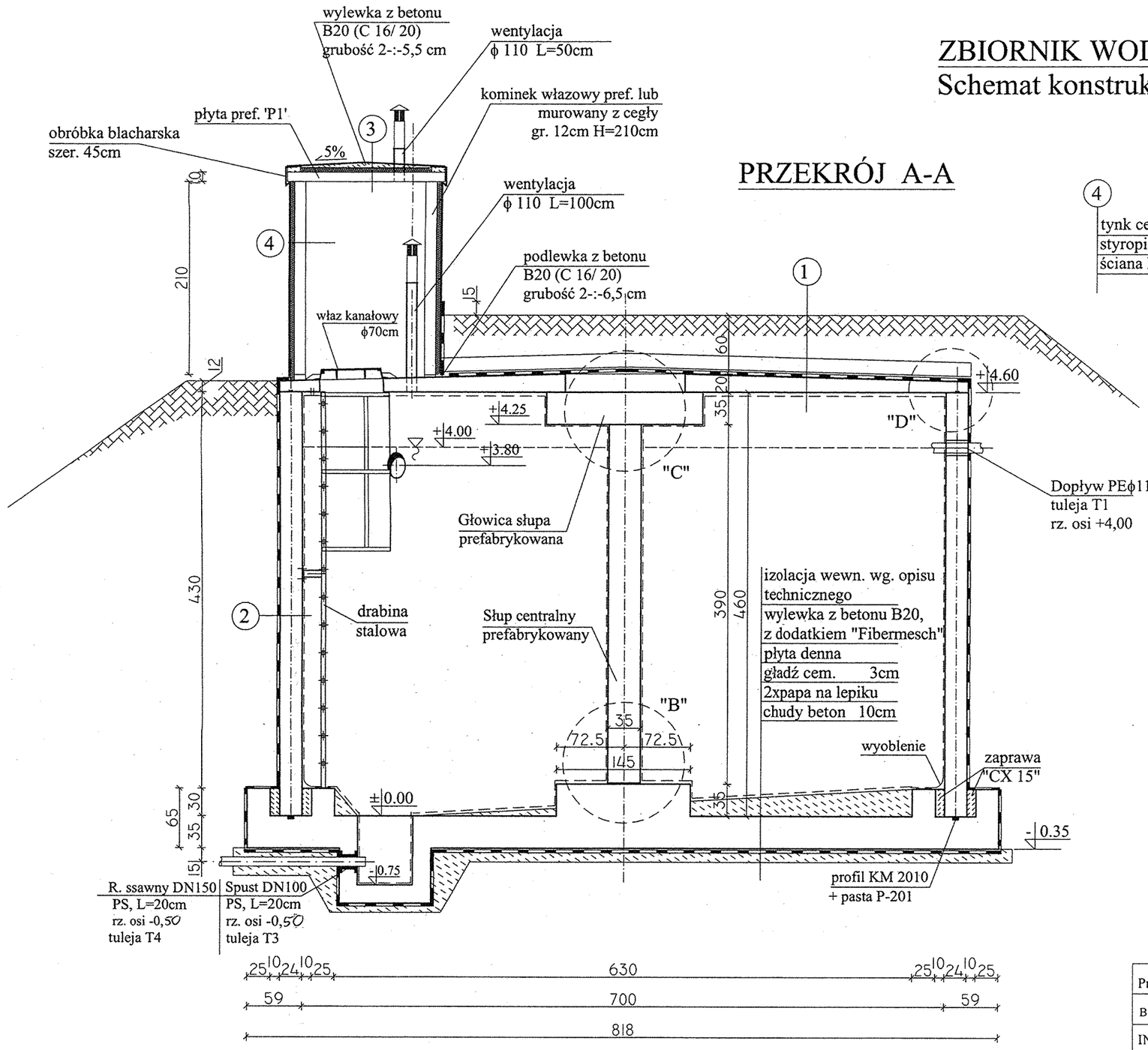
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2b" PRZEKRÓJ POZIOMY - RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:50
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-2
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY "ZB2b" V=150m³

Schemat konstrukcji zbiornika prefabrykowanego

skala 1:50

PRZEKRÓJ A-A



4
- tynk cenentowy
- styropian ekstrudowany gr. 5 cm
- ściana kominka

1
- nasyp ziemny 40cm
- piasek średni 15cm
- gładź cem. 3cm
- izolacja zewn. wg. opisu technicznego
- gładź cem. 1cm
- płyta stropowa
- izolacja wewn. wg. opisu technicznego

2
- izolacja wewn. wg. opisu technicznego
- płyta ścienna prefab.
- izolacja zewn. wg. opisu technicznego

3
- pokrycie wg. opisu technicznego
- wylewka cementowa 2-:-5,5 cm
- styropian FS20 gr. 5 cm
- płyta prefabrykowana "P1"

ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG
ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
BETON B25 (C20/ 25), W-6, F-100 - dno
STAL A-IIIN (RB500W)

UWAGA:
Zbiornik będzie częścią zespołu dwu samodzielnych, niemal identycznych zbiornik ów, znajdujących się w jednym nasypie. R óżnić sie one będą tylko lustrzanym usytuowaniem płyty ściennej S3 względem osi przekroju A-A.

+0,00 = 307,20 m n.p.m.

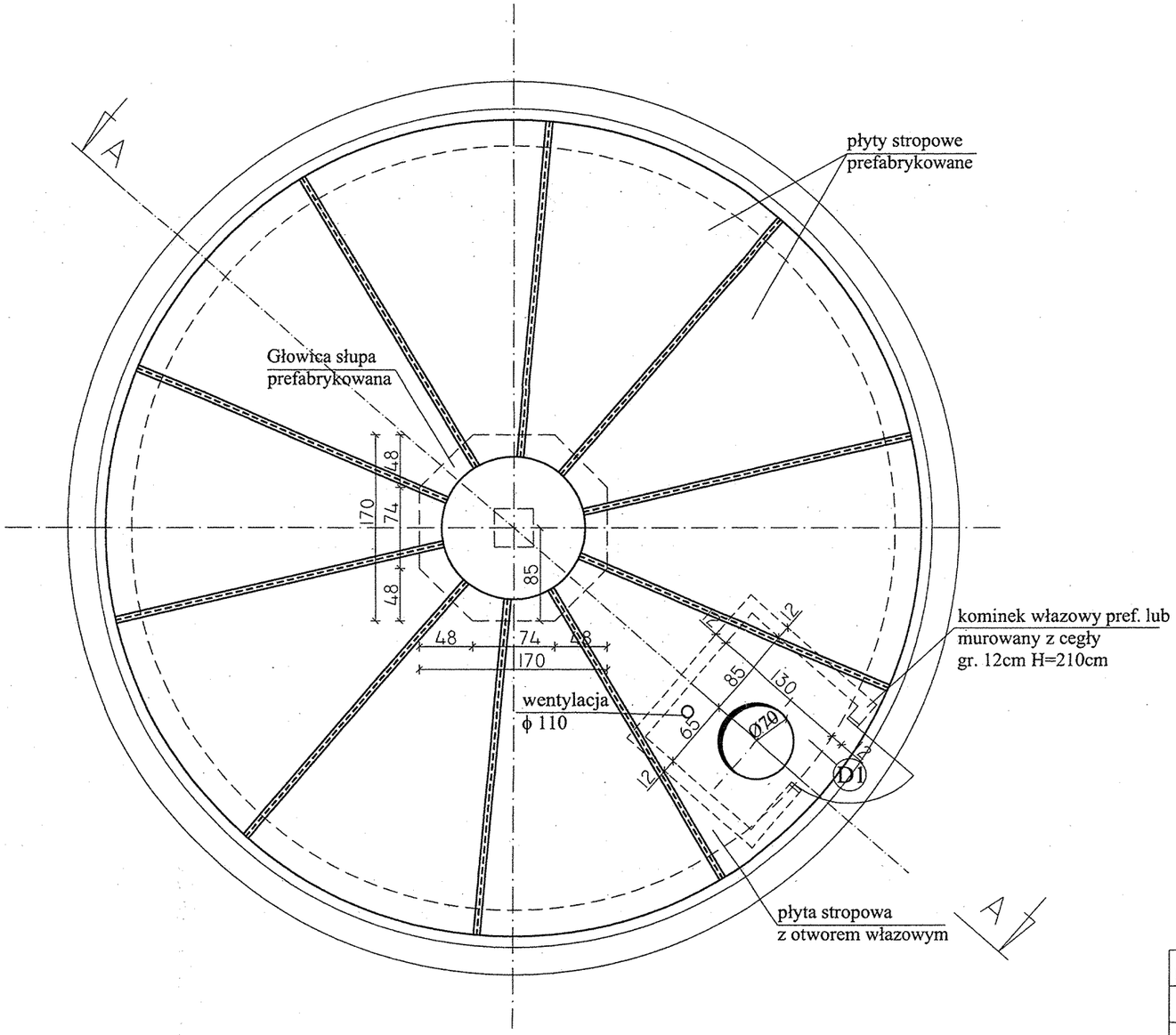
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2b" PRZEKRÓJ A-A - RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:50
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-3
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY "ZB2" V=150m³

Schemat konstrukcji zbiornika prefabrykowanego

skala 1:50

UKŁAD PŁYT STROPOWYCH



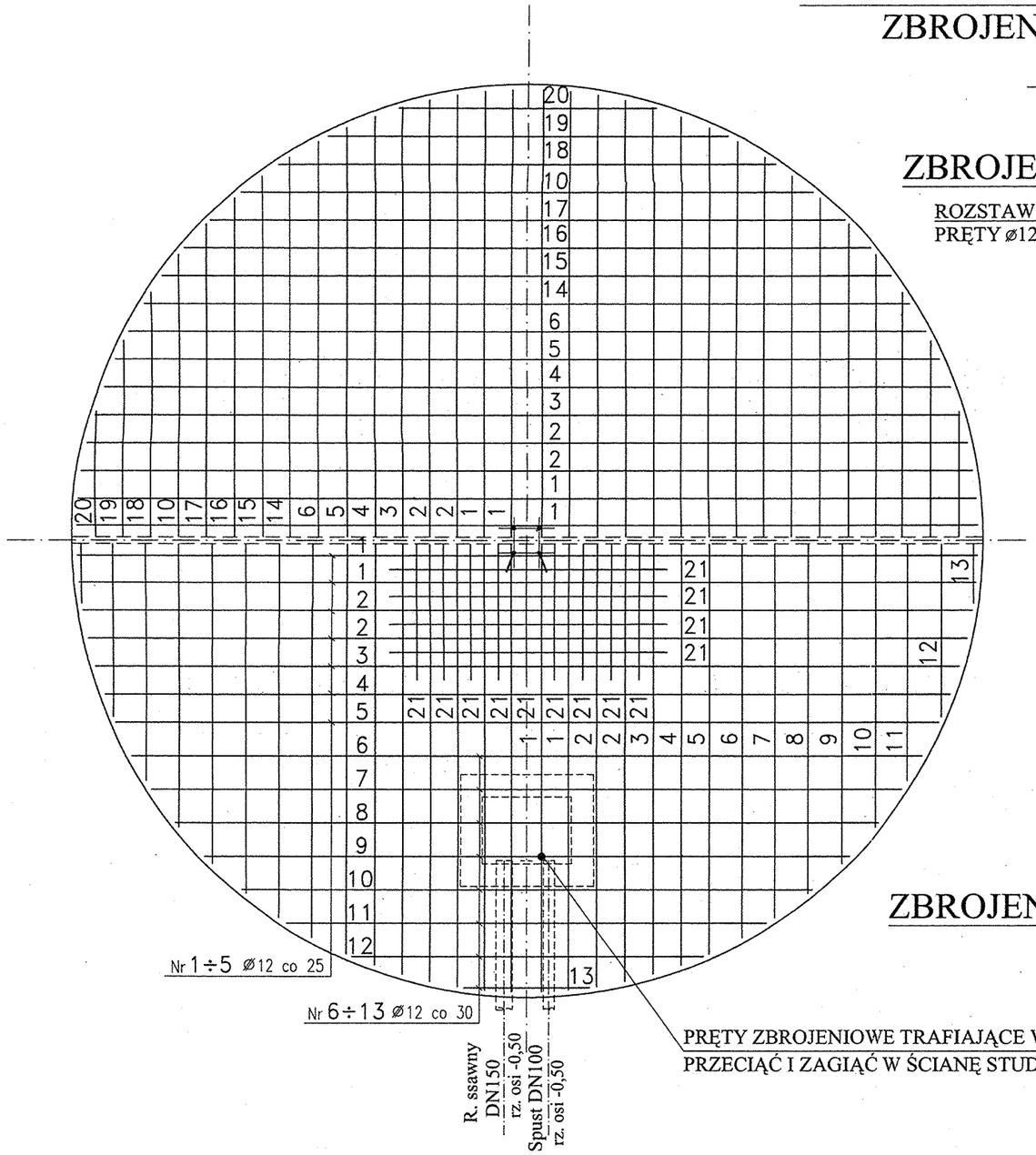
ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT KONSTRUKCJI ZBIORNIKA "ZB2" UKŁAD PŁYT STROPOWYCH - RYSUNEK SZALUNKOWY				STADIUM DOKUM.:	
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:50
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-4
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY V=150m³

ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ

skala 1:50



ZBROJENIE GÓRNE

ROZSTAW PRĘTÓW ZBROJENIA GÓRNEGO
PRĘTY ⌀12 co 25 cm.

ZBROJENIE DOLNE

PRĘTY ZBROJENIOWE TRAFIAJĄCE W STUDZIENKE
PRZECIĄĆ I ZAGIĄĆ W ŚCIANĘ STUDZIENKI

BETON B25 (C20/ 25), W-6, F-100 - dno
STAL A-IIIN (RB500W)

+0,00 = 307,20 m n.p.m.

wykaz stali zbrojeniowej dla płyty dennej

NR	Φ ϕ	Długość [m]	Ilość [szt.]	Długość razem [m]		
				ϕ6	⌀12	#28 (A IIIN)
1	12	8,06	16		128,96	
2	12	7,95	16		127,2	
3	12	7,77	8		62,16	
4	12	7,60	8		60,8	
5	12	7,40	8		59,2	
6	12	7,12	8		56,96	
7	12	6,75	4		27,0	
8	12	6,32	4		25,28	
9	12	5,80	4		23,2	
10	12	5,14	8		41,12	
11	12	4,30	4		17,2	
12	12	3,15	4		12,6	
13	12	1,14	4		4,56	
14	12	6,88	4		27,52	
15	12	6,55	4		26,2	
16	12	6,15	4		24,6	
17	12	5,70	4		22,8	
18	12	4,46	4		17,84	
19	12	3,60	4		14,4	
20	12	2,32	4		9,28	
21	12	2,50	18		45,0	
22	6	10,50	4	42,0		
23	6	11,10	4	44,4		
24	6	8,60	6	51,6		
25	6	9,0	6	54,0		
26	6	1,62	234	379,1		
27	12	2,96	12		35,52	
28	6	1,22	3	3,66		
29	28	2,18	4			8,72
Długość całkowita [m]				574,76	869,4	8,72
Masa jednostkowa [kg/m]				0,222	0,888	4,83
Masa wg średnic [kg]				127,6	772,03	42,11
Masa ogółem [kg]						941,74

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce

BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98

INWESTOR: Urząd Gminy Raków

ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie

OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2 BRANŻA: KONSTRUKCJA

NAZWA RYSUNKU: ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ STADIUM DOKUM.:

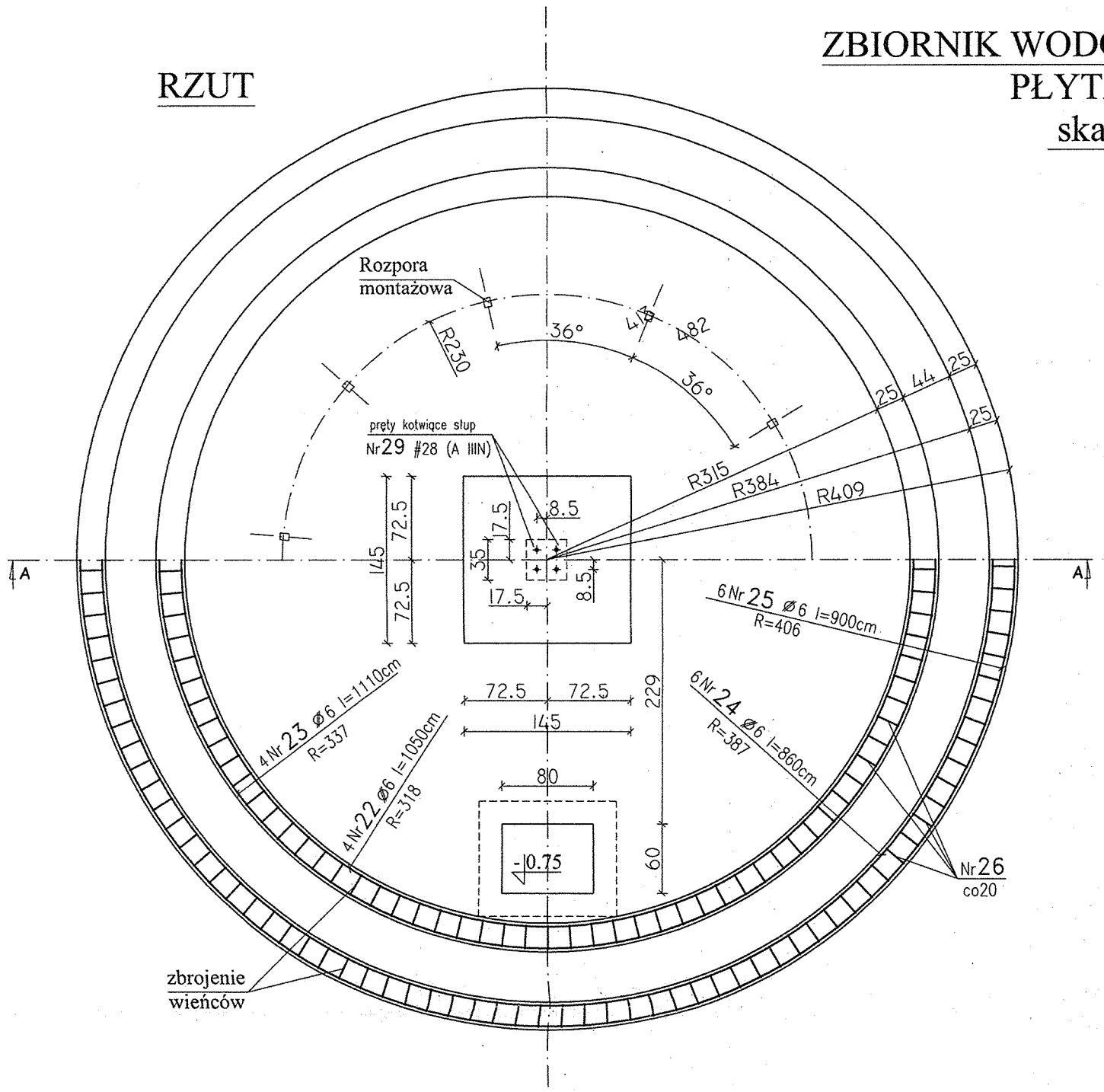
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:50
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-5
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY V=150m³

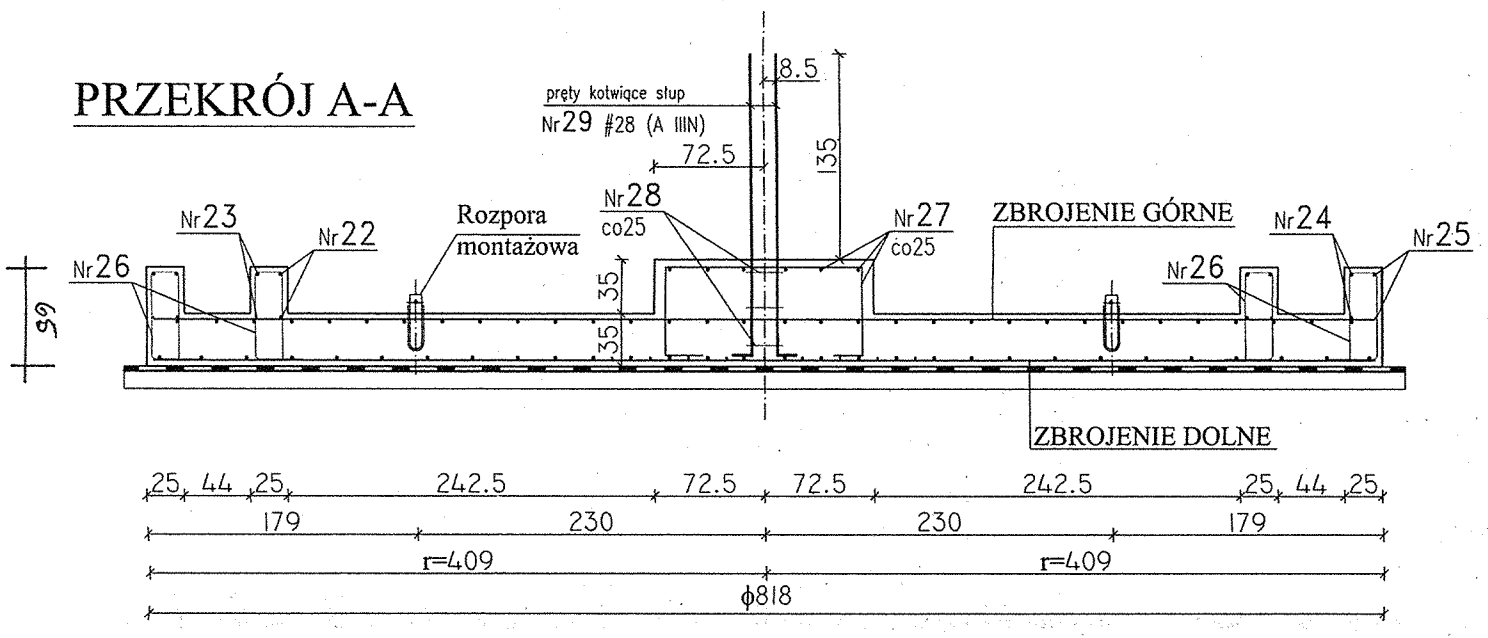
PŁYTA DENNA

skala 1:50

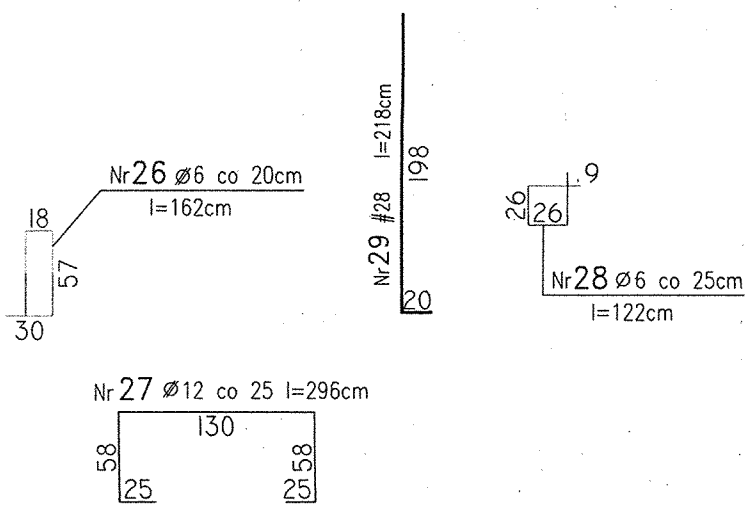
RZUT



PRZEKRÓJ A-A



BETON B25 (C20/ 25), W-6, F-100 - dno
STAL A-IIIN (RB500W)
A-I (St3SX)



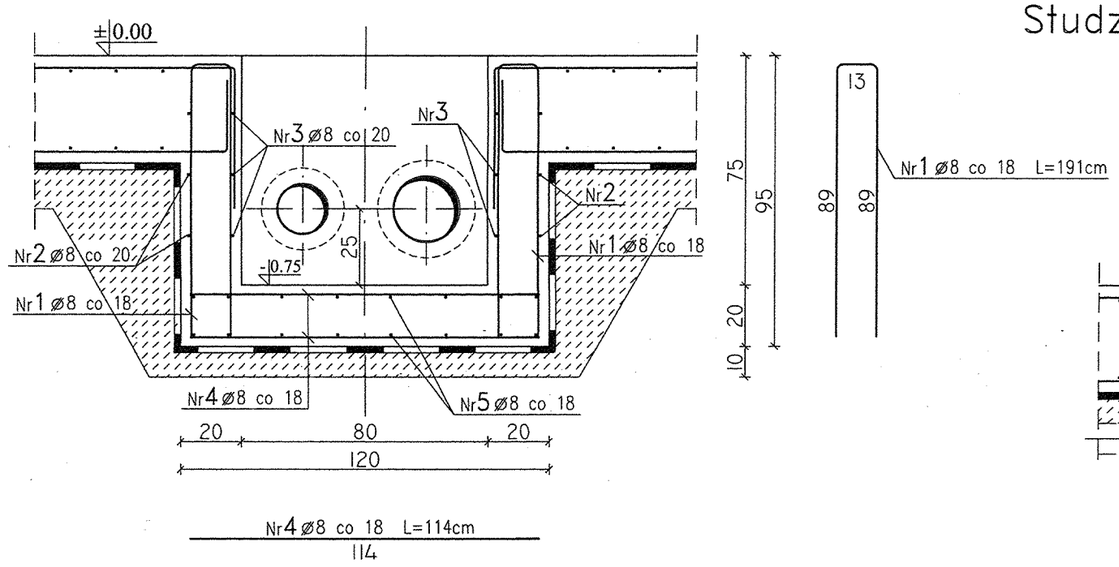
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA DENNA RZUT i PRZEKRÓJ A-A					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:50
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-6
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY V=150m^3

Studzienka w płycie dennej szt.1 Skala 1:20

Skala 1:20

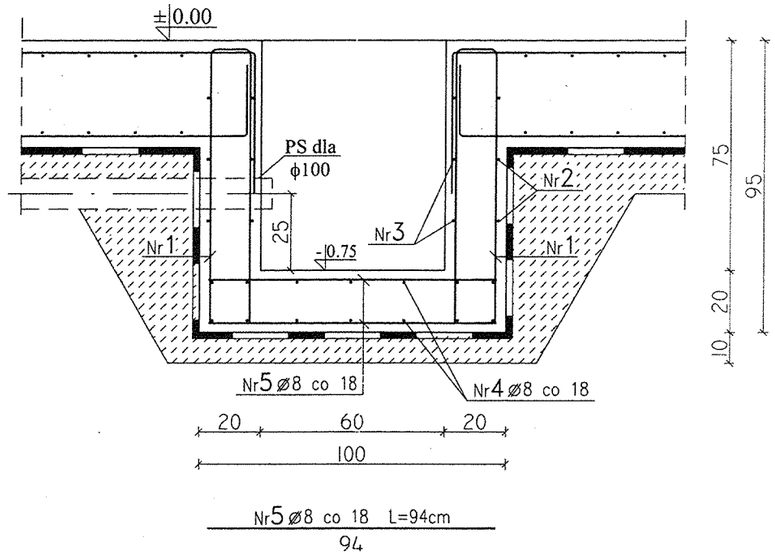
1–1



Nr4 ø8 co 18 L=114cm

114

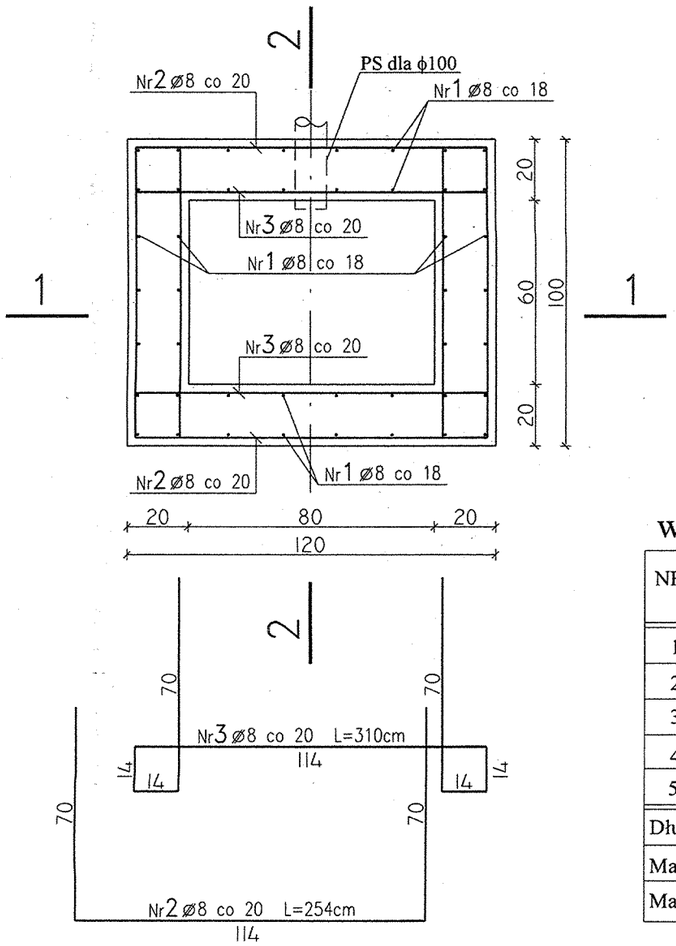
2–2



Nr5 ø8 co 18 L=94cm

94

2



wykaz stali dla studzienki

NR	ø	Długość [m]	Ilość [szt.]	Długość razem [m] ø 8
1	8	1,91	22	42,02
2	8	2,54	6	15,24
3	8	3,10	6	18,6
4	8	1,14	14	15,96
5	8	0,94	16	15,04
Długość całkowita [m]				106,86
Masa jednostkowa [kg/m]				0,395
Masa ogółem [kg]				42,21

BETON B25 (C20/ 25), W-6, F-100 - dno

STAL A-IIIN (RB500W)

UWAGI:

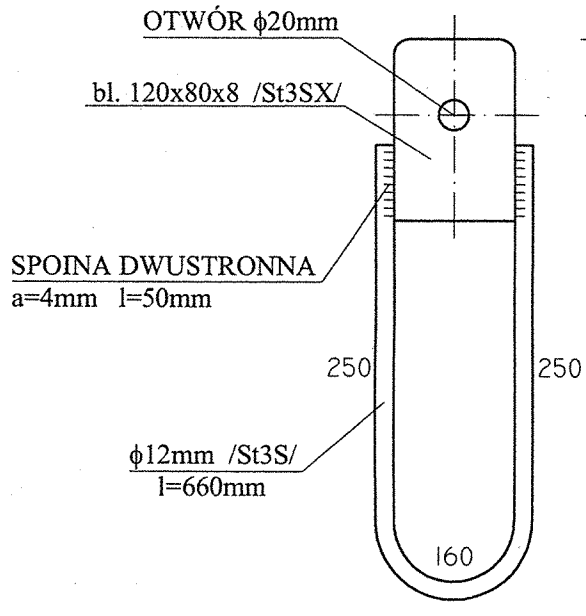
1. Otulenie prętów zbrojeniowych 3cm

+0,00 = 307,20 m n.p.m.

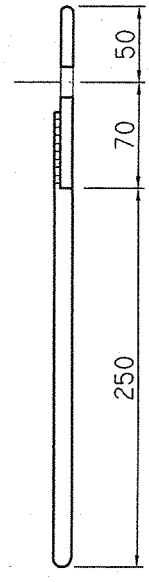
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: STUDZIENKA W PŁYCIE DENNEJ					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:20
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-7
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

ZBIORNIK WODOCIĄGOWY V=150m^3
UCHWYT KOTWIĄCY ROZPORY MONTAŻOWEJ
wykonać szt. 10 skala 1:5

WIDOK



PRZEKRÓJ



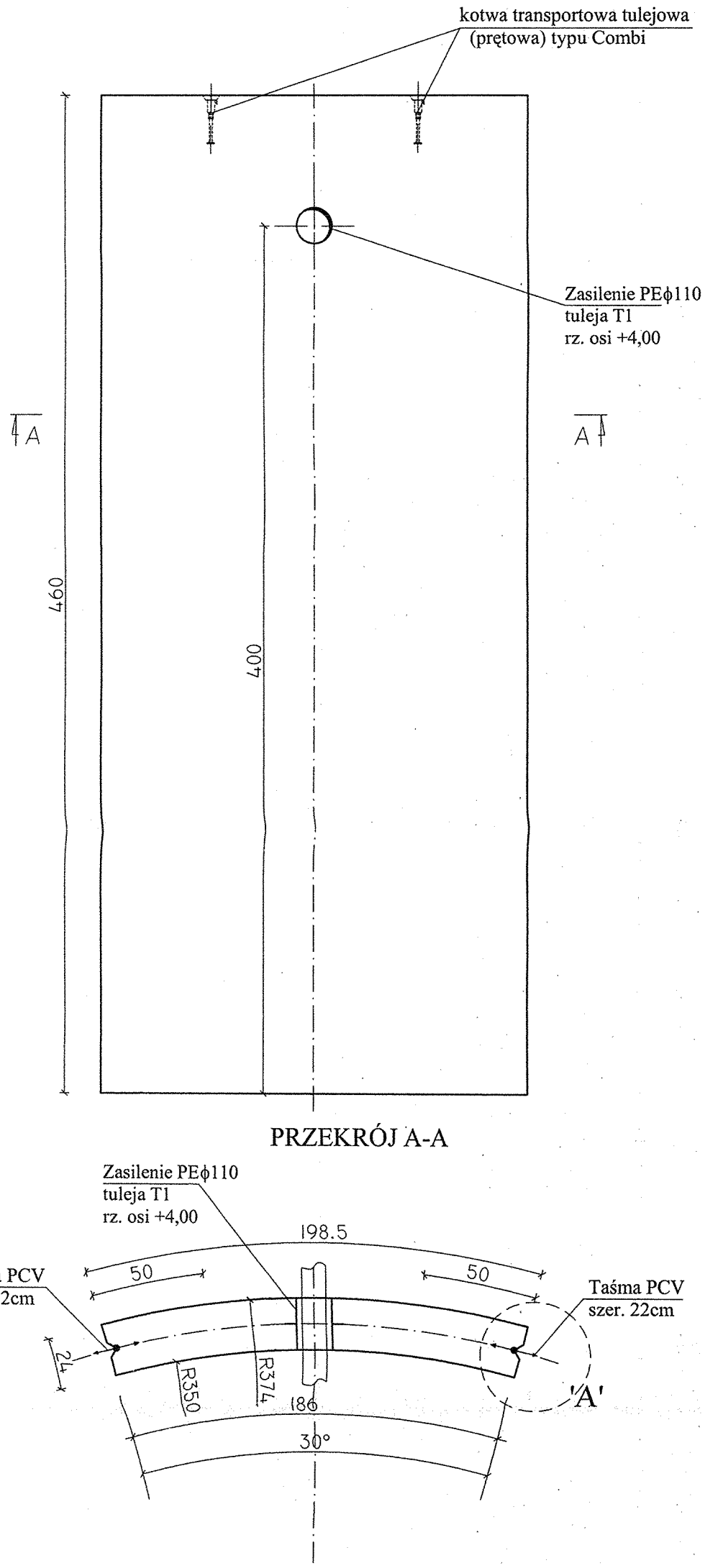
WYKAZ STALI

NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ (mm)	SZTUK	MASA JEDN.	MASA RAZEM
1	bl. 120x8	80	1	7,54	0,603
2	pręt ϕ 12	660	1	0,888	0,586
				RAZEM	1,19 kg

x 10 = 11,90 kg

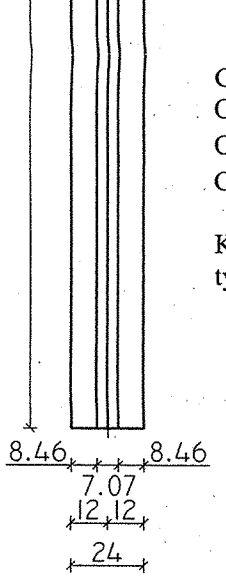
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: UCHWYT KOTWIĄCY ROZPORY MONTAŻOWEJ					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:5
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-8
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S2"
RYSUNEK SZALUNKOWY
wykonać po 1 szt. na zbiornik Skala 1:25

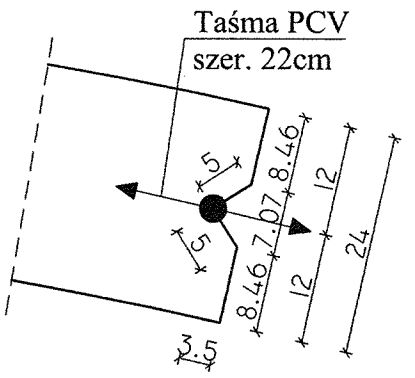


PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B



Szczegół 'A'



GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
OTULENIE ZBROJENIA PŁYTY - 4cm
OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.16m³
CIĘŻAR ELEMENTU G=5.4t

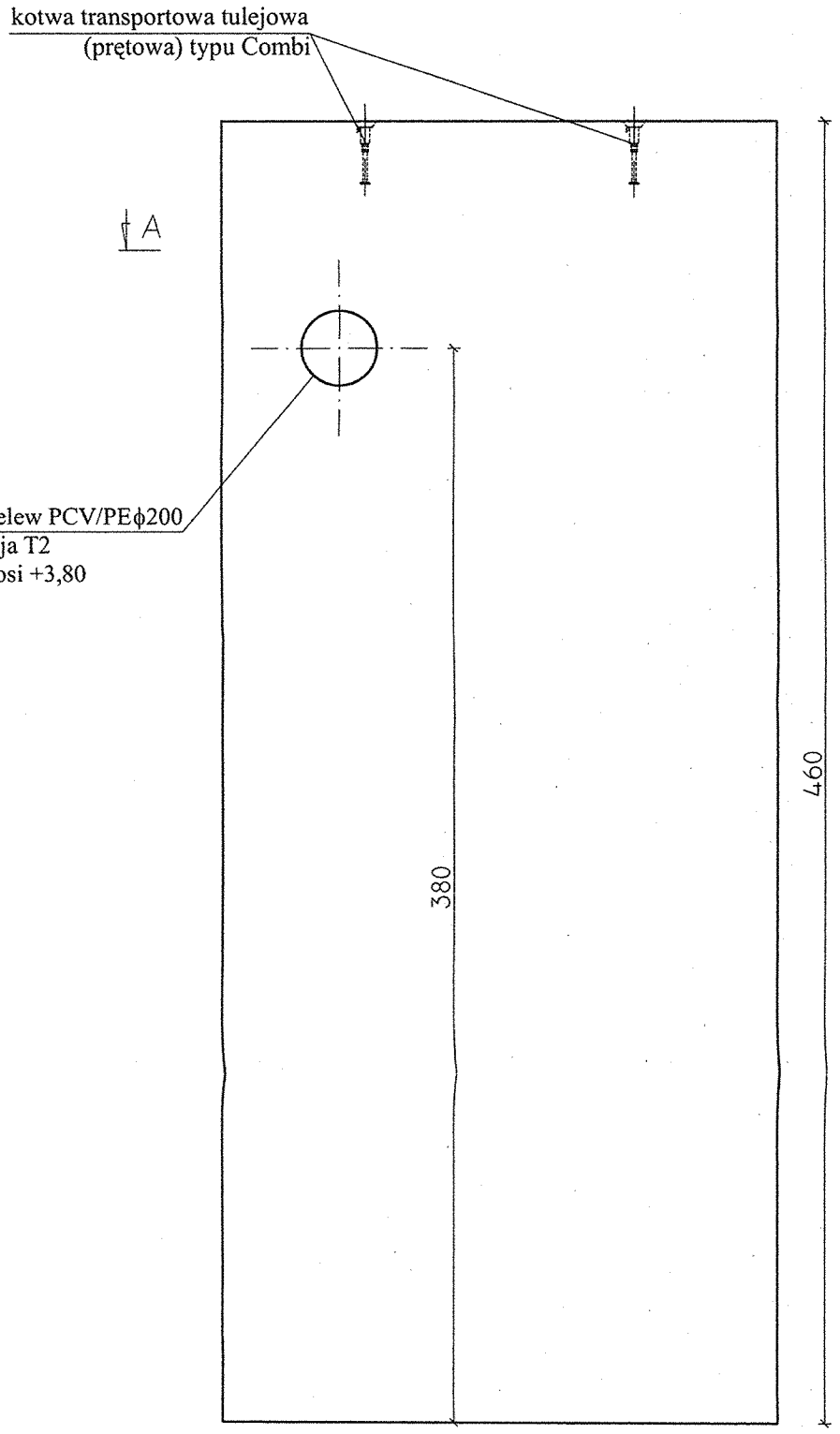
Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ18.

BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN (RB500W)
ϕA–I (St3SX)

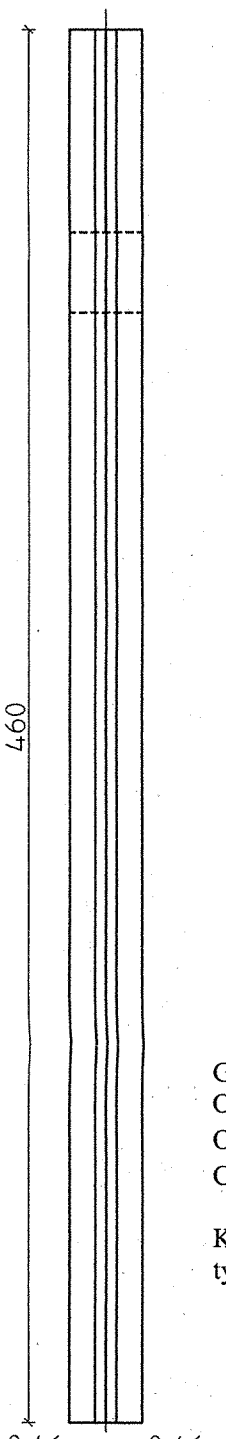
UWAGI:
- GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
- OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.07m³
- CIĘŻAR ELEMENTU G=5.17t
- Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ16.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S2" RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-10
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

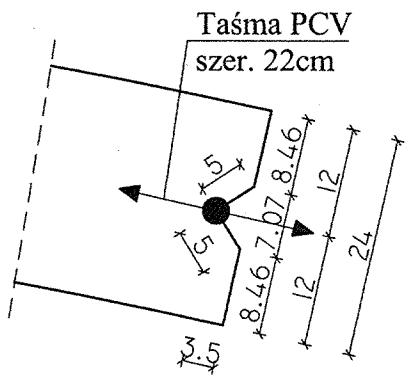
PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3a"
RYSUNEK SZALUNKOWY
wykonać 1 szt. (dla "ZB2a") Skala 1:25



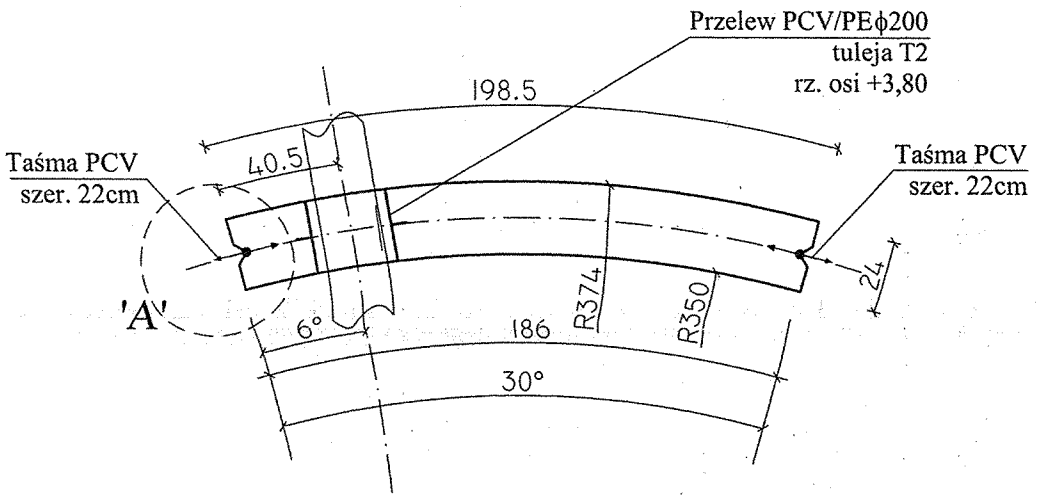
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



Szczegół 'A'



GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
OTULENIE ZBROJENIA PŁYTY - 4cm
OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.16m^3
CIĘŻAR ELEMENTU G=5.4t

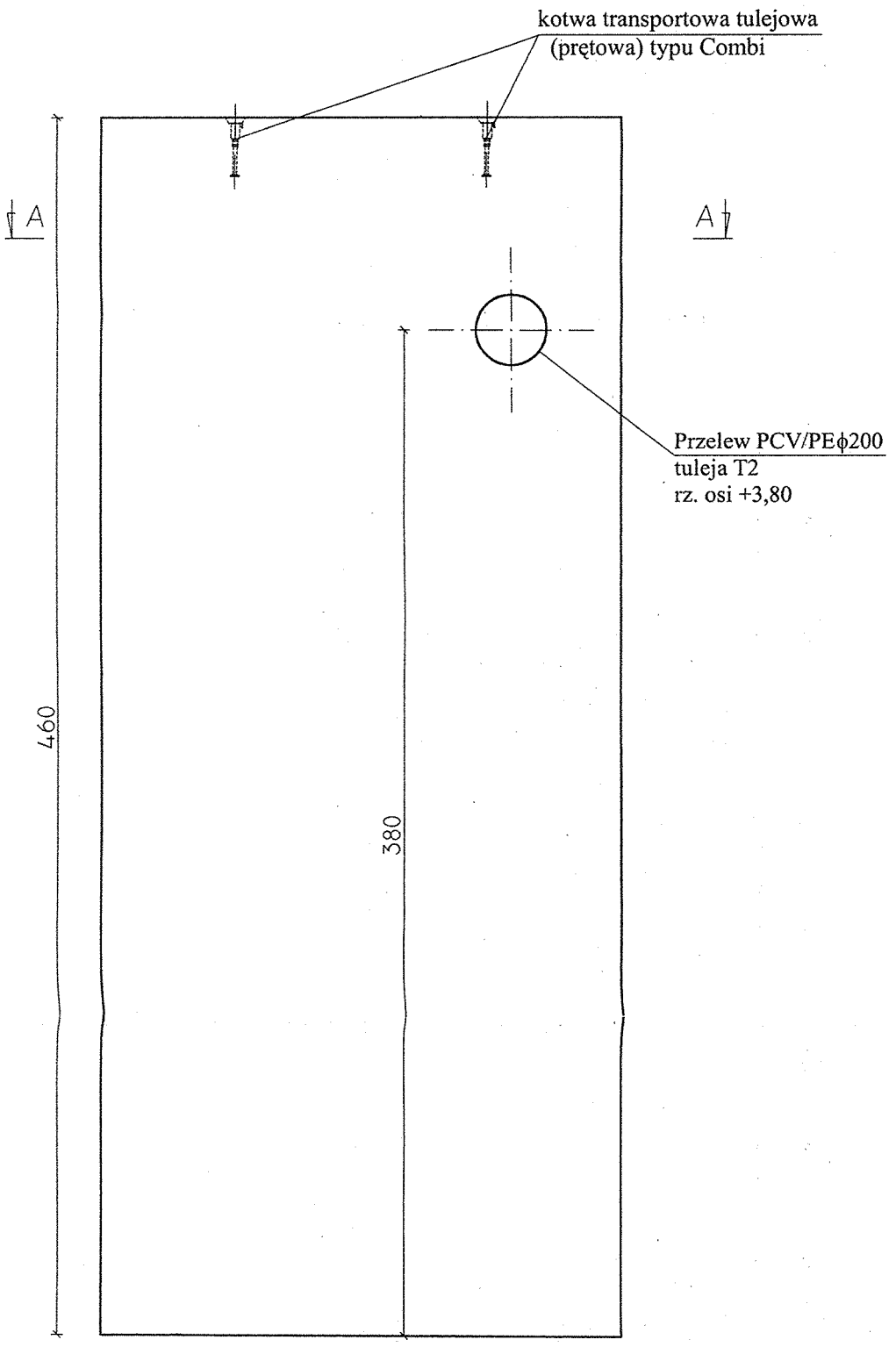
Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ18.

BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN (RB500W)
ϕA–I (St3SX)

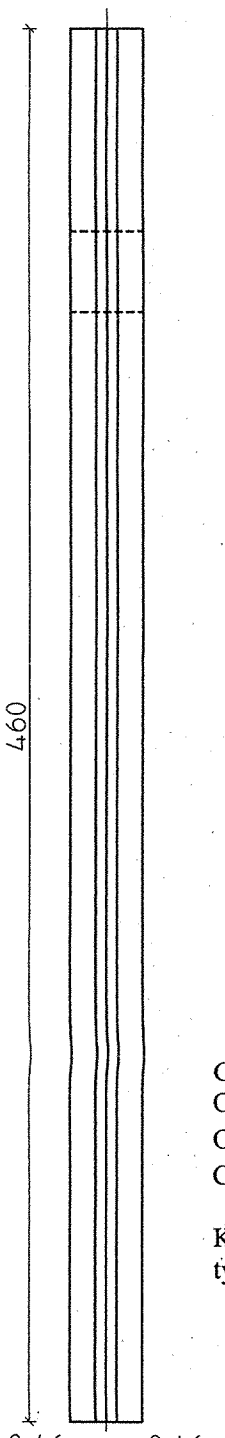
UWAGI:
- GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
- OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.07m^3
- CIĘŻAR ELEMENTU G=5.17t
- Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ16.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3a" RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-11
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

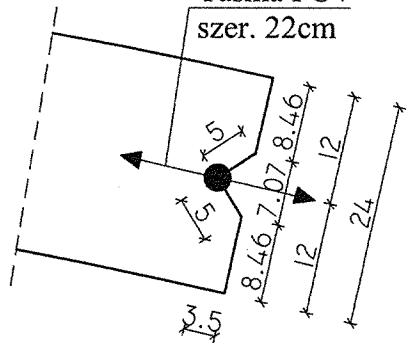
PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3b"
RYSUNEK SZALUNKOWY
wykonać 1 szt. (dla "ZB2b") Skala 1:25



PRZEKRÓJ A-A



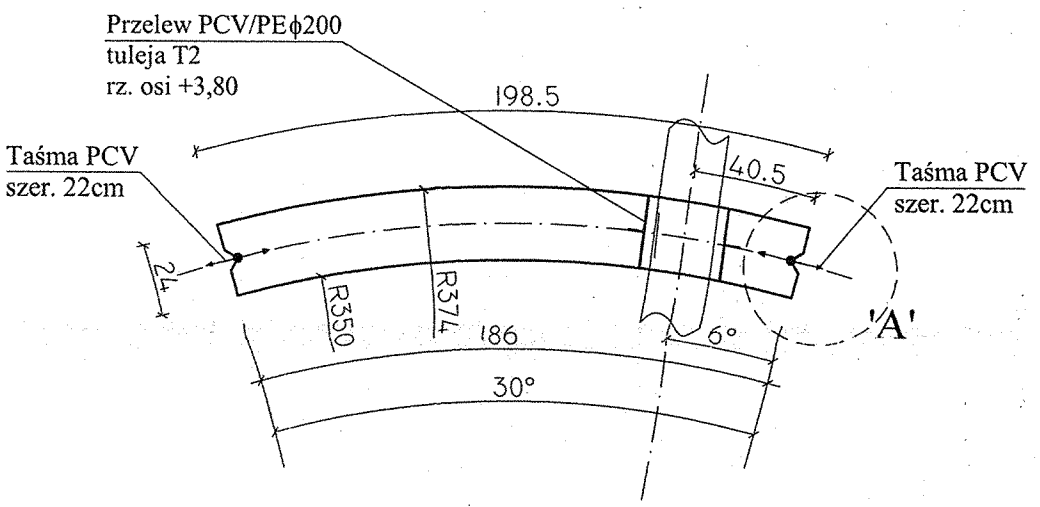
PRZEKRÓJ B-B



Szczegół 'A'

GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
OTULENIE ZBROJENIA PŁYTY - 4cm
OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.16m³
CIĘŻAR ELEMENTU G=5.4t

Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ18.



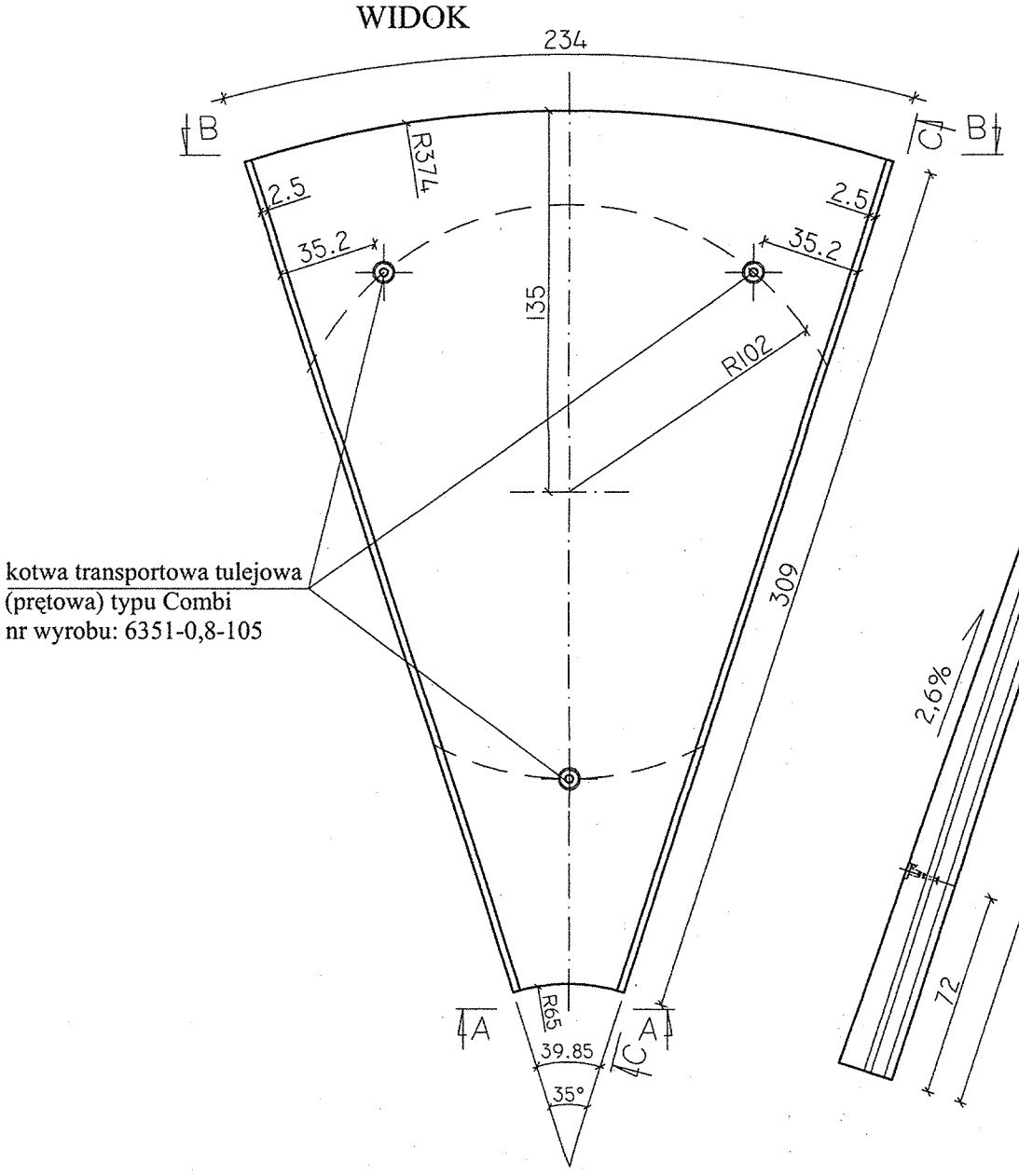
BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN (RB500W)
ϕA–I (St3SX)

UWAGI:
- GRUBOŚĆ ŚCIANY PREFABR. 24cm
- OBJĘTOŚĆ BETONU V=2.07m³
- CIĘŻAR ELEMENTU G=5.17t
- Kotwa transportowa tulejowa (prętowa) DEHA typu COMBI lub dwie pętle z prętów ϕ16.

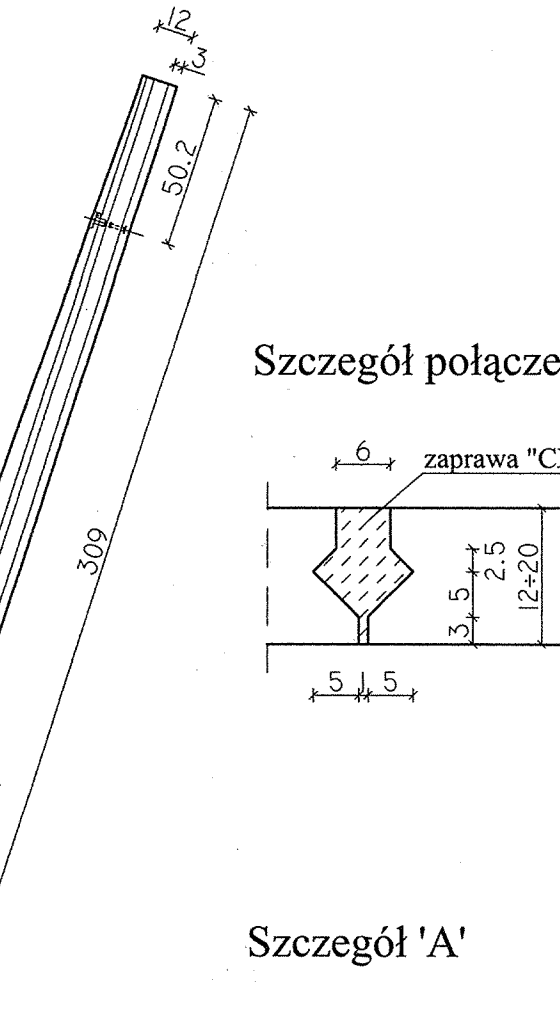
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA ŚCIENNA PREFABRYKOWANA "S3b" RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-12
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA
RYSUNEK SZALUNKOWY Skala 1:25
wykonać szt.9 na zbiornik

WIDOK

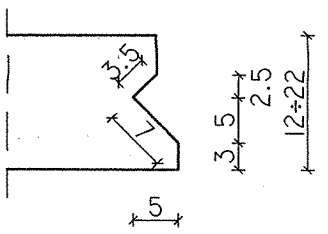


PRZEKRÓJ C-C

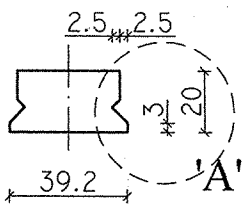


Szczegół połączenia płyt

Szczegół 'A'

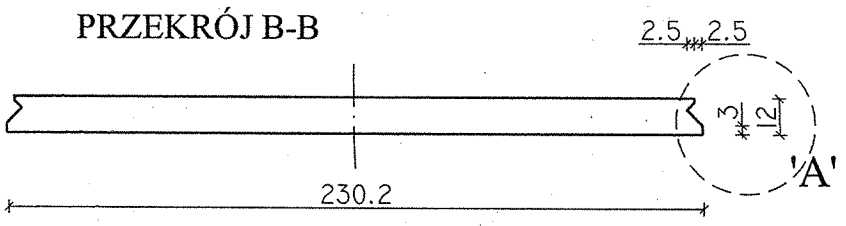


PRZEKRÓJ A-A



BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN (RB500W)
ϕA–I (St3SX)

PRZEKRÓJ B-B



GRUBOŚĆ PŁYTY PREFABR. 12÷20cm
OTULENIE ZBROJENIA PŁYTY - 3.0cm
OBJĘTOŚĆ BETONU V=0.67m^3
CIĘŻAR ELEMENTU G=1,68t

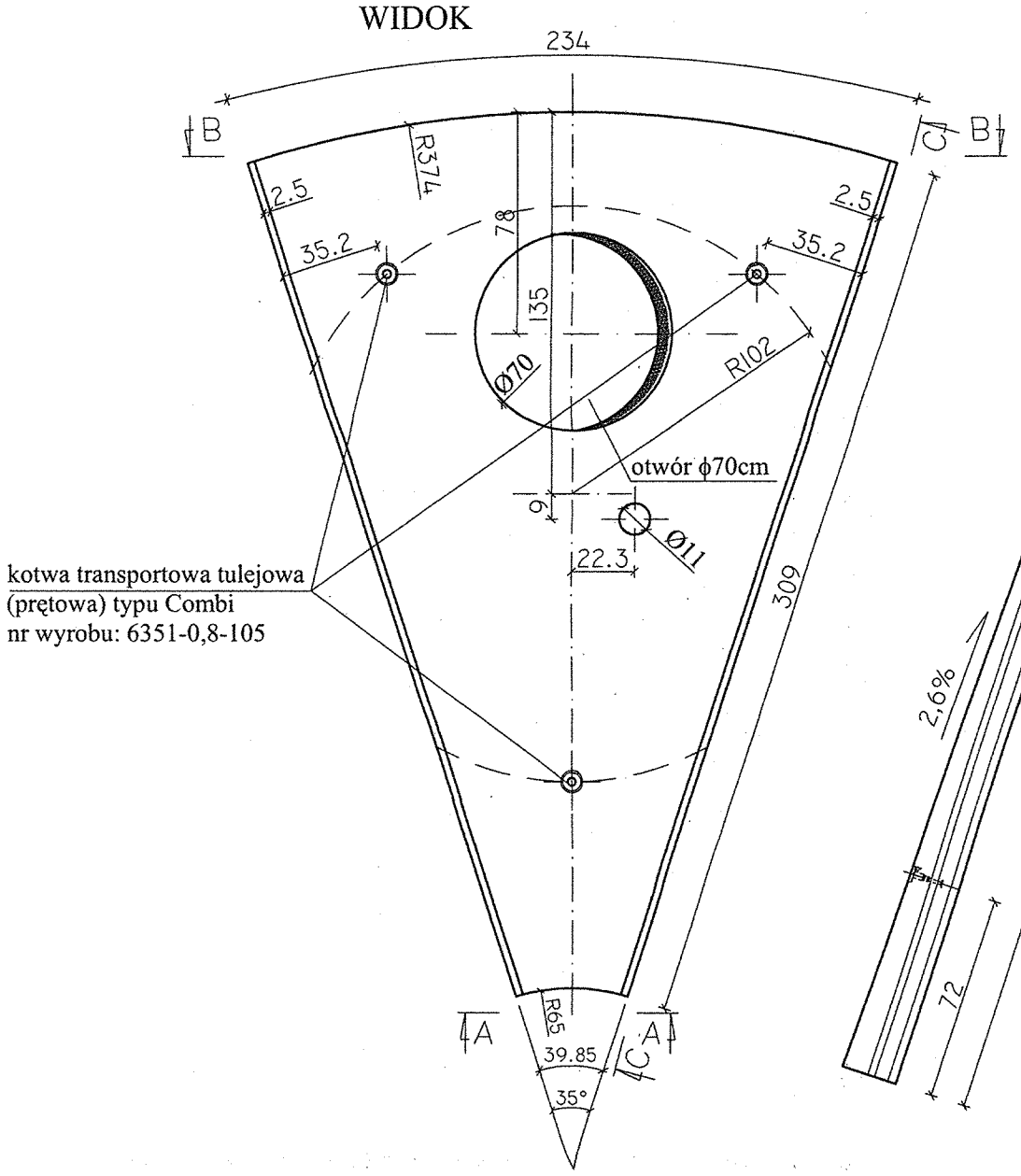
Kotwy transportowe tulejowe (prętowe) DEHA typu COMBI lub trzy pętle z prętów ϕ10.

ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG
ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

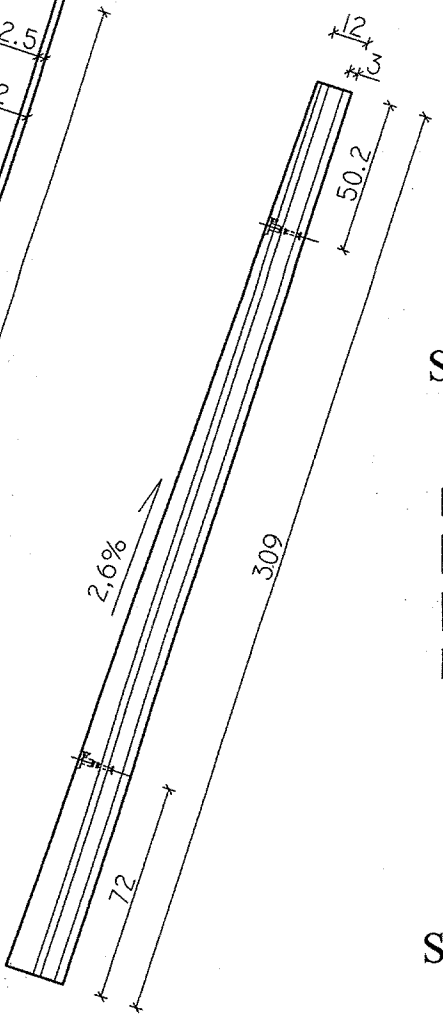
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA - RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-13
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA
z otworem włazowym szt.1 na zbiornik
RYSUNEK SZALUNKOWY
Skala 1:25

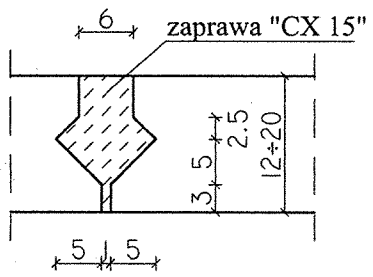
WIDOK



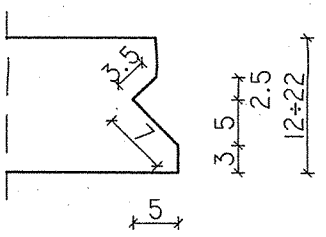
PRZEKRÓJ C-C



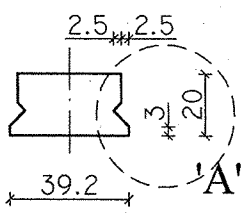
Szczegół połączenia płyt



Szczegół 'A'

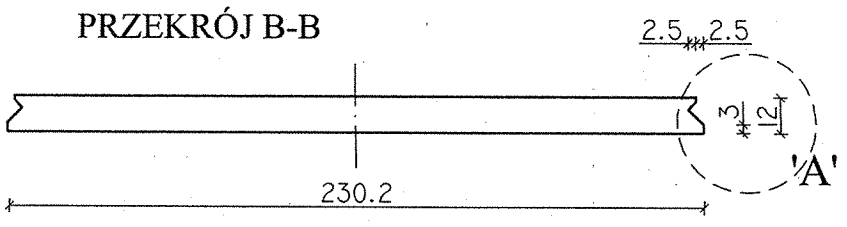


PRZEKRÓJ A-A



BETON B30 (C25/ 30), W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN (RB500W)
ϕA–I (St3SX)

PRZEKRÓJ B-B



GRUBOŚĆ PŁYTY PREFABR. 12÷20cm
OTULENIE ZBROJENIA PŁYTY - 3.0cm
OBJĘTOŚĆ BETONU V=0.61m^3
CIĘŻAR ELEMENTU G=1,526t

Kotwy transportowe tulejowe (prętowe) DEHA typu COMBI lub trzy pętle z prętów ϕ10.

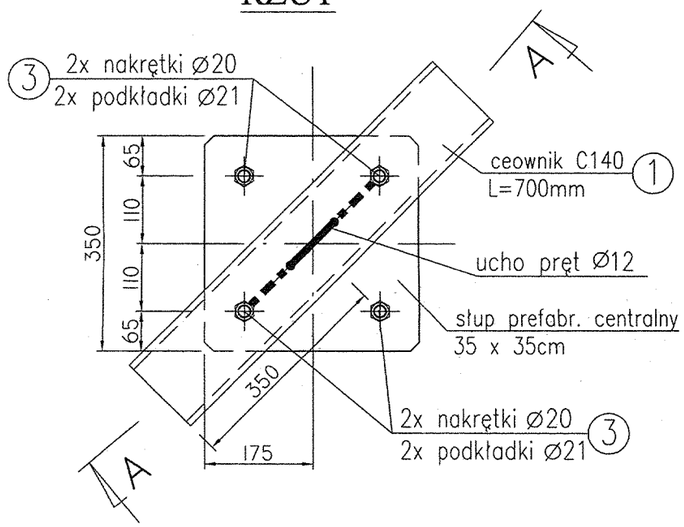
ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG
ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA STROPOWA PREFABRYKOWANA z otworem włazowym - RYSUNEK SZALUNKOWY					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:25
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-14
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

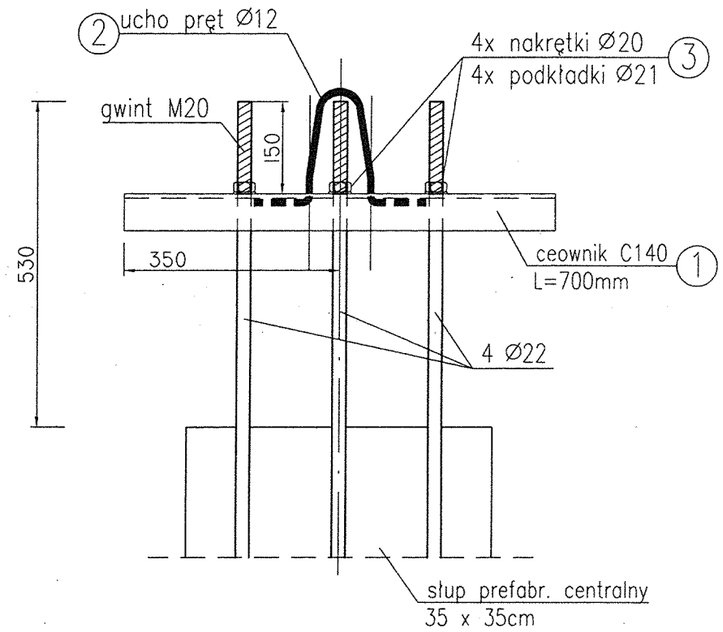
KONSTRUKCJA DO PODNOSZENIA SŁUPA

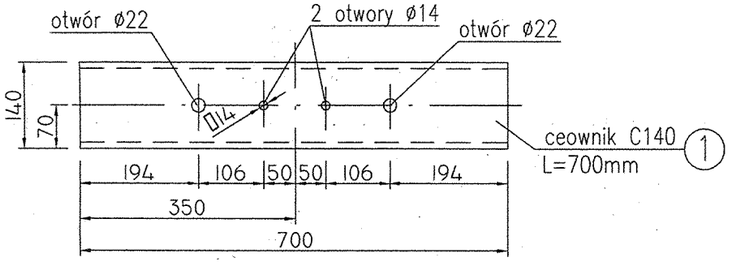
SKALA 1:10

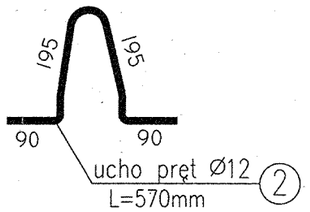
RZUT

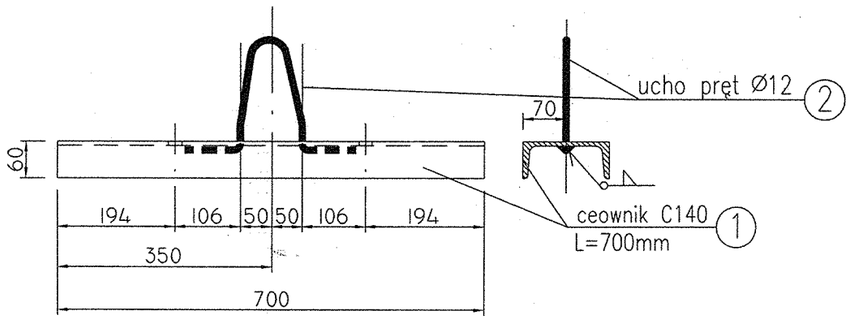


PRZEKRÓJ A-A









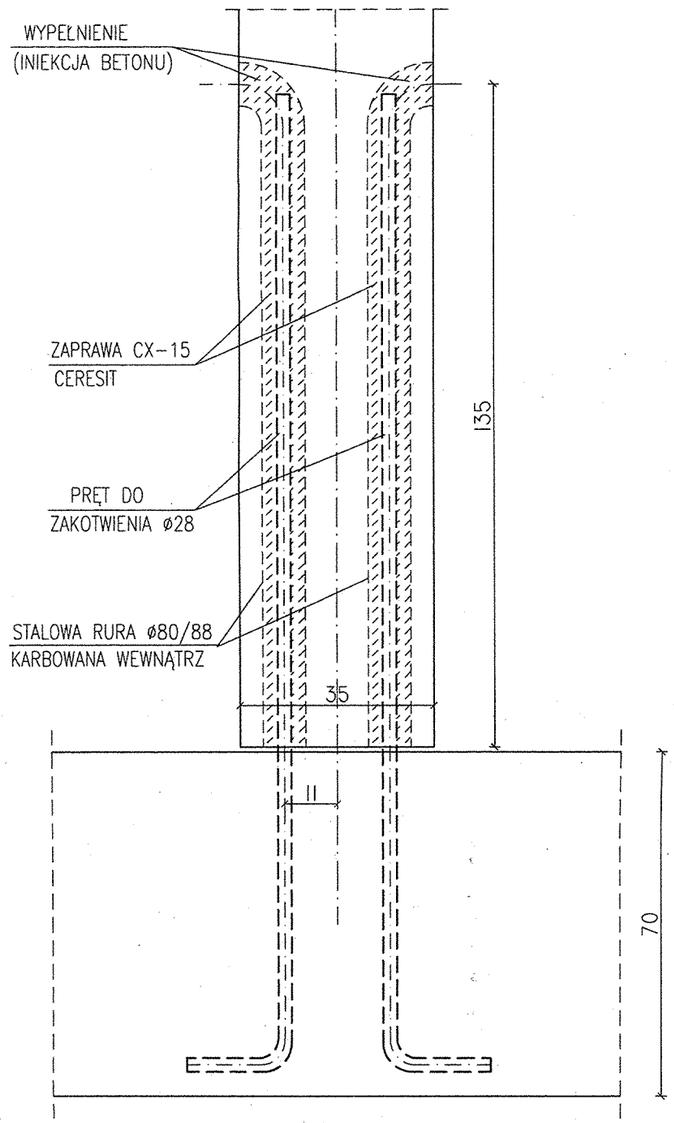
WYKAZ STALI

NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ (mm)	SZTUK	MASA JEDN.	MASA RAZEM
1	ceownik C140	700	1	16,0	11,2
2	pręt ϕ 12	570	1	0,888	0,51
3	4x nakrętki ϕ20 4x podkładki ϕ21				
			RAZEM		11,71 kg

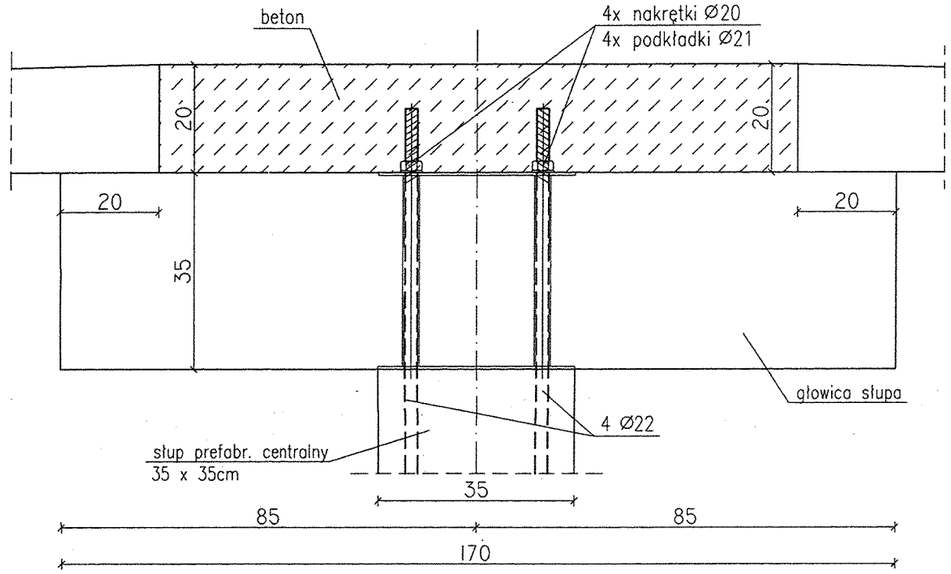
Stal profilowa St3S
Elektrody ER 1.46

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA DO PODNOSZENIA SŁUPA					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:10
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-15
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

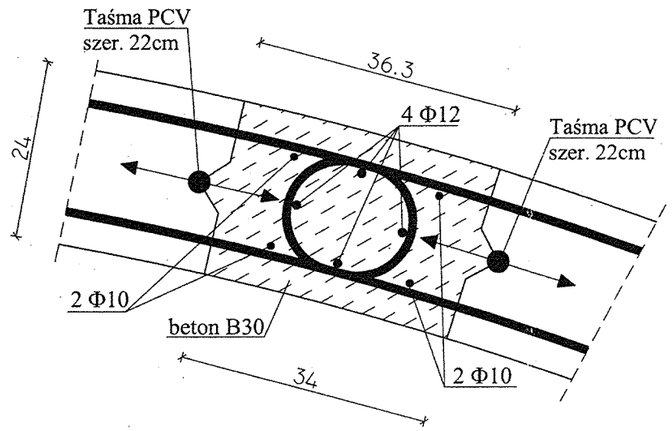
Szczegół "B"



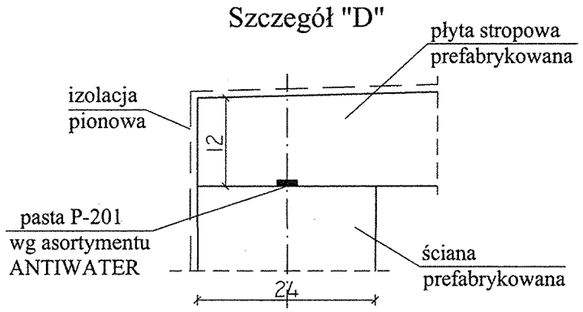
Szczegół "C"



Szczegół "A"



Szczegół "D"

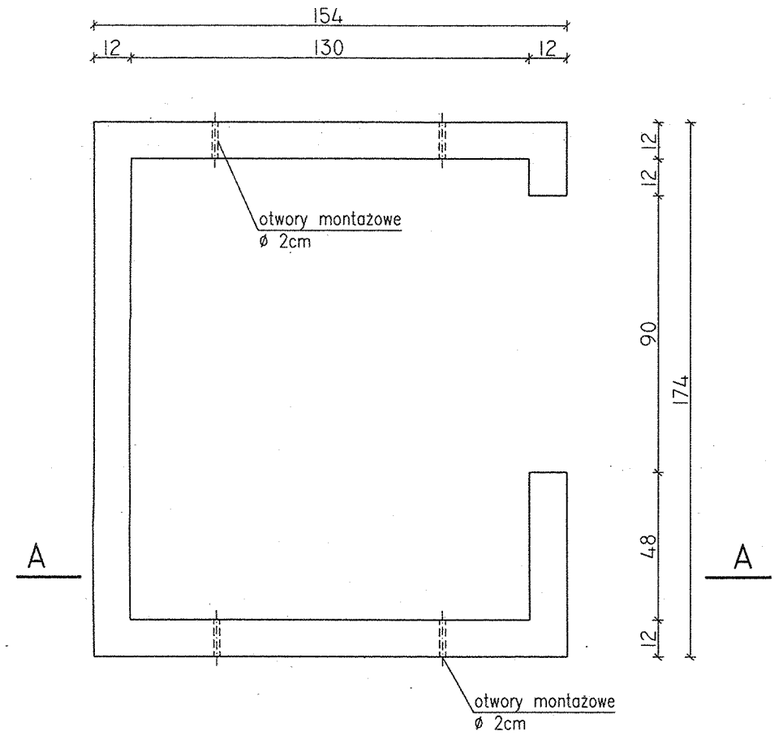


BETON B30, W-6, F-100
STAL ΦA-IIIN

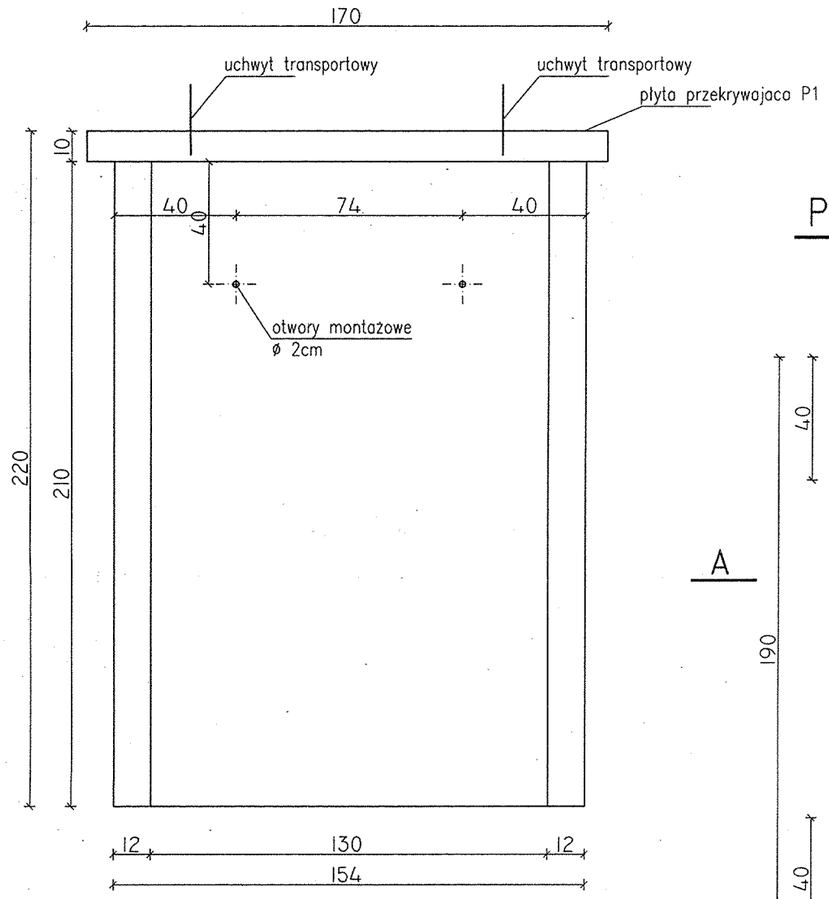
Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: SZCZEGÓŁY "A", "B", "C", 'D".					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA:
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-16
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

KOMINEK WENTYLACYJNY szt.1 Skala 1:20

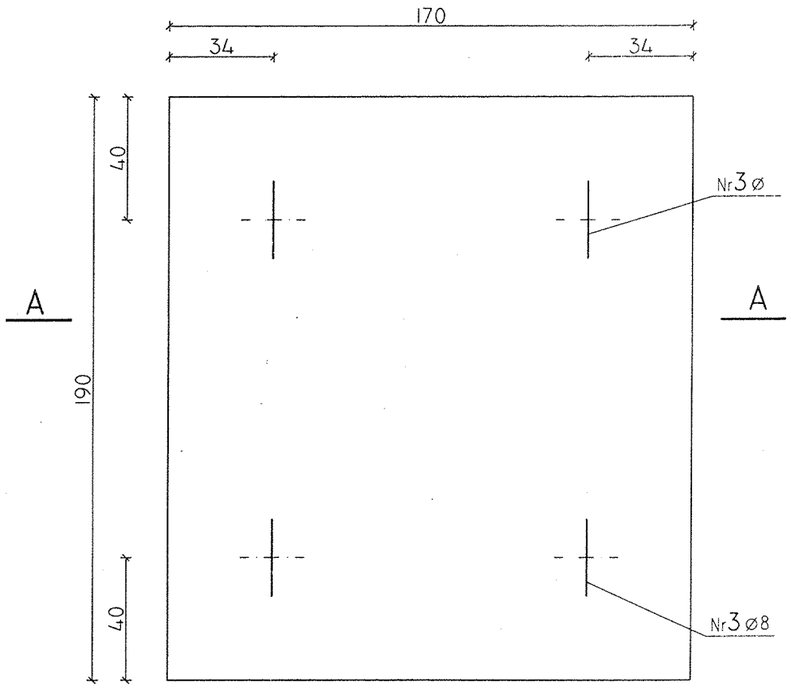
RZUT SK. 1:20



PRZEKRÓJ A-A SK. 1:20



PŁYTA 'P1' szt.1



ELEMENTY PREFABRYKOWANE WG
ASORTYMENTU FIRMY "FABET S.A. Kielce"

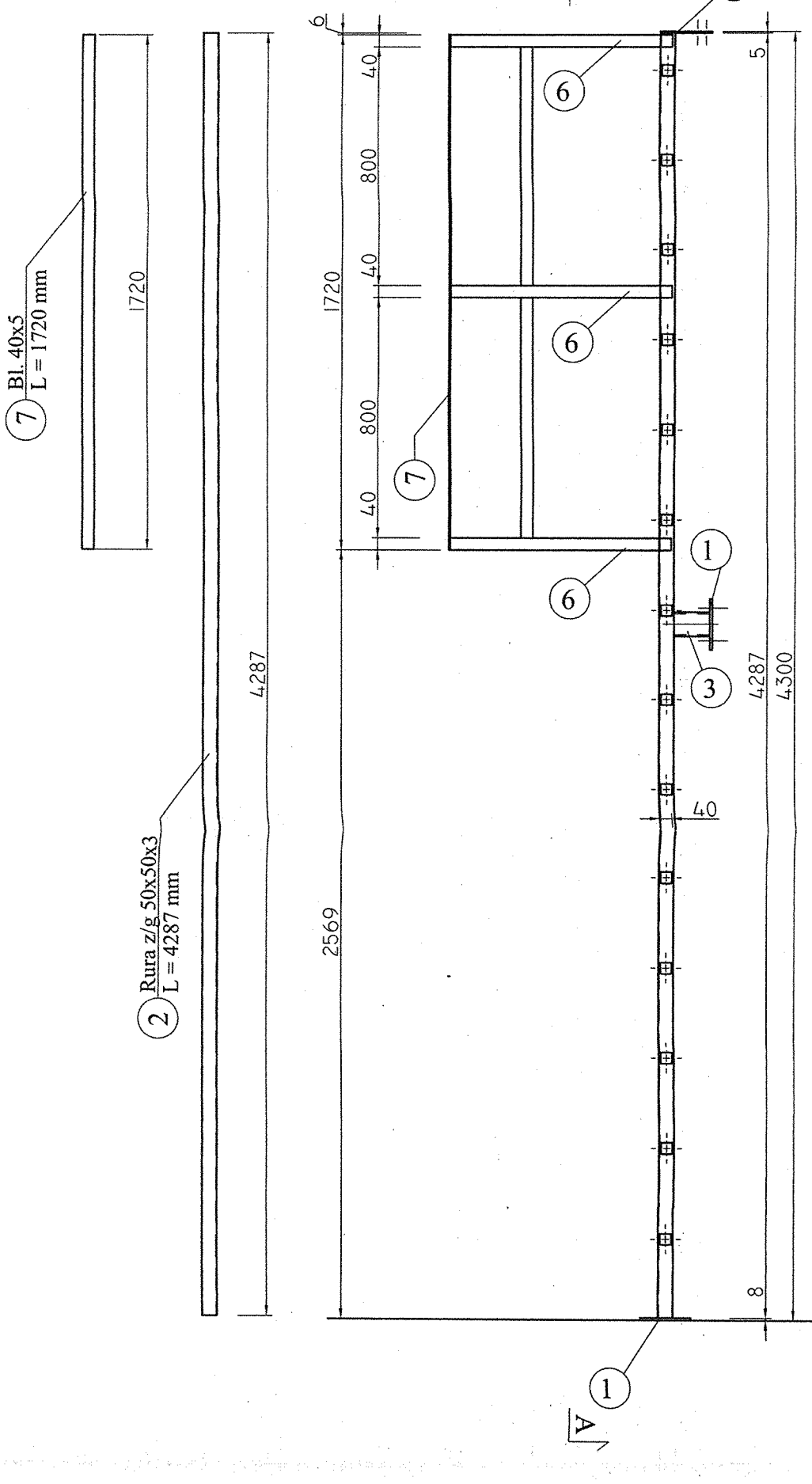
BETON B30 (C25/30), W-6, F-100
STAL A-III ∅
STAL A-I ∅

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZP-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: KOMINEK WENTYLACYJNY RZUT,PRZEKRÓJ A-A,PŁYTA PRZEKRYW.					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:20
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr: K-17
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

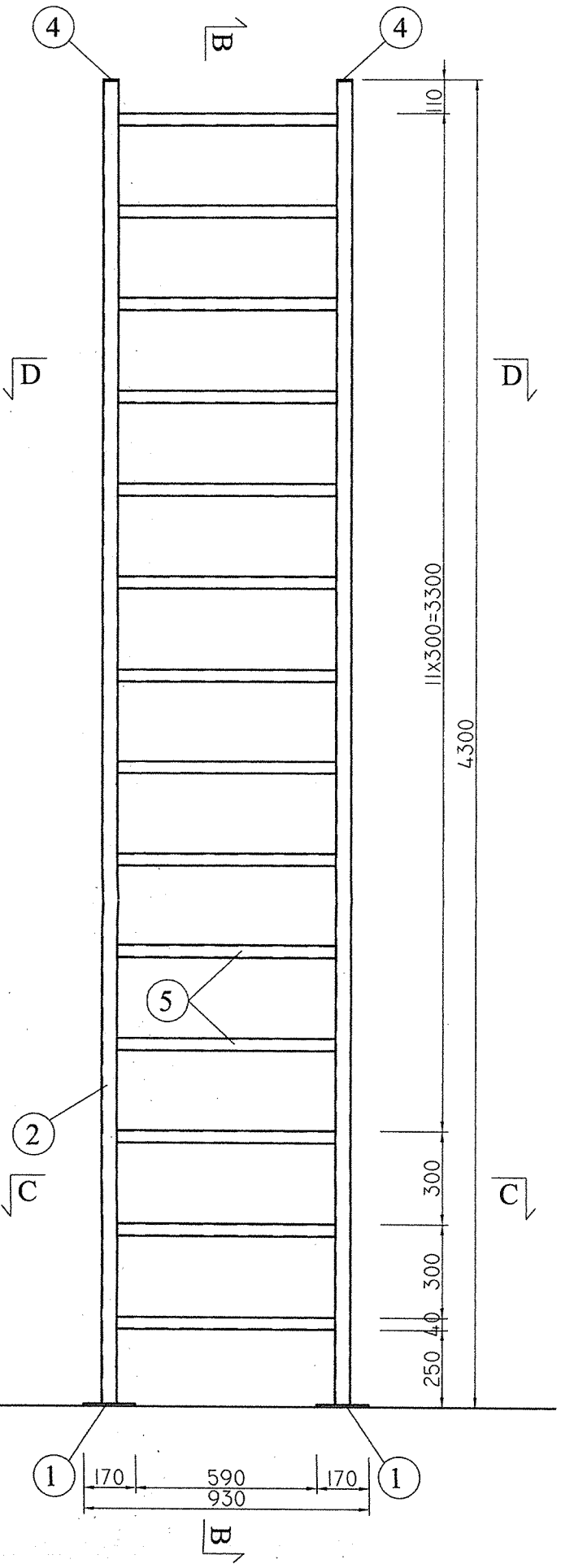
KONSTRUKCJA DRABINY WEJŚCIOWEJ

szt. 1 skala 1 : 20

PRZEKRÓJ B-B
skala 1 : 10



PRZEKRÓJ A-A
skala 1 : 10



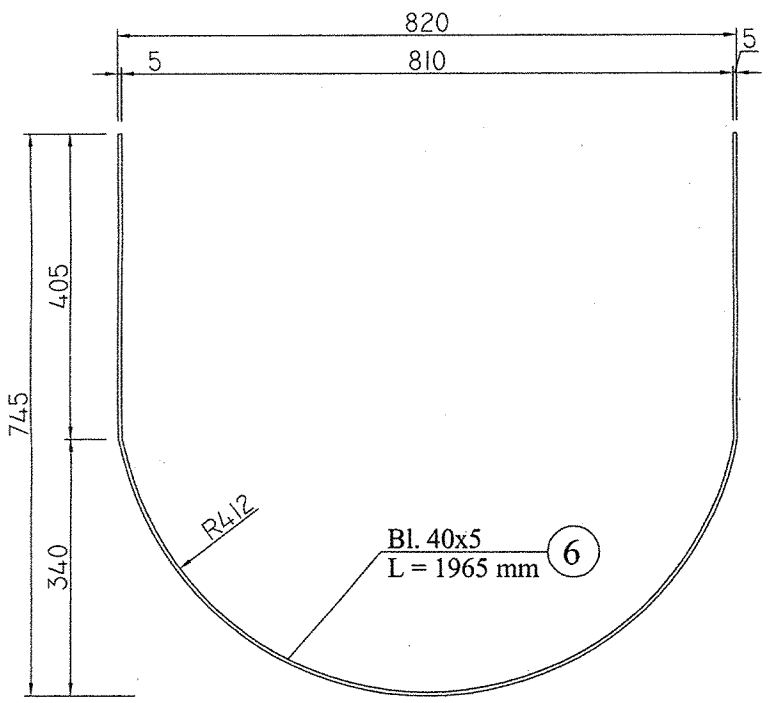
STAL (OH18N9) nierdzewna,
spawanie metodą "TIG" w osłonie argonu.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA DRABINY WEJŚCIOWEJ PRZEKROJE A-A i B-B					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:20
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-18
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

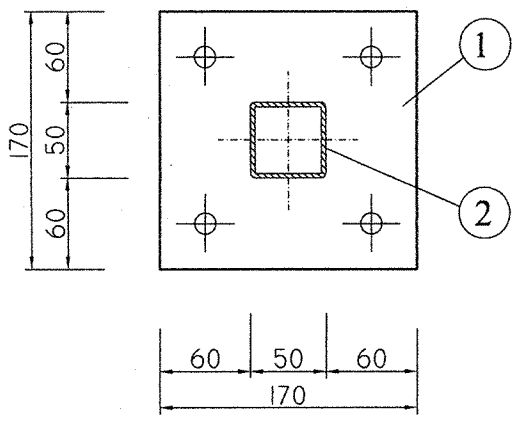
KONSTRUKCJA DRABINY WEJŚCIOWEJ

szt. 1 skala 1 : 20

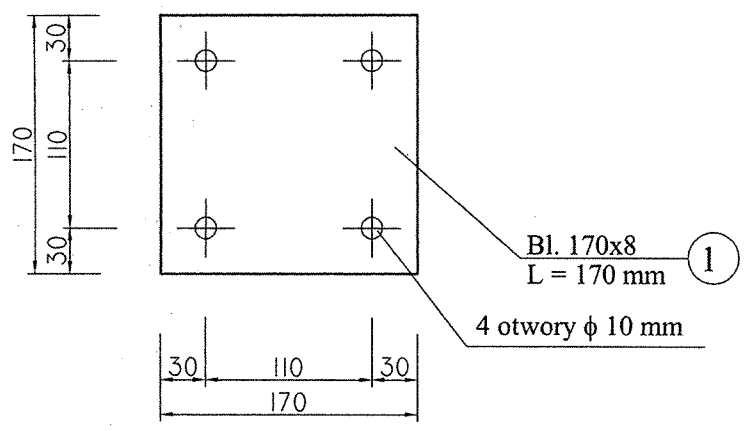
1 : 10



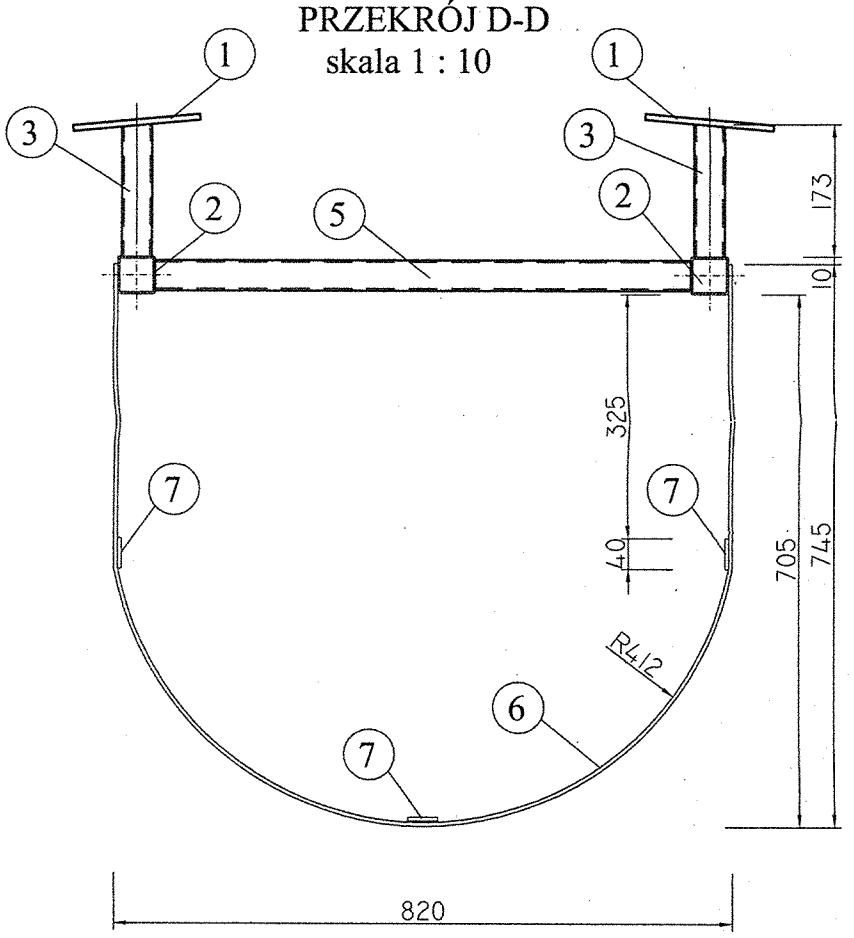
1 : 5



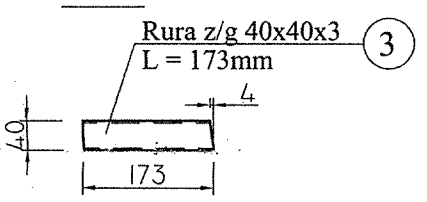
1 : 5



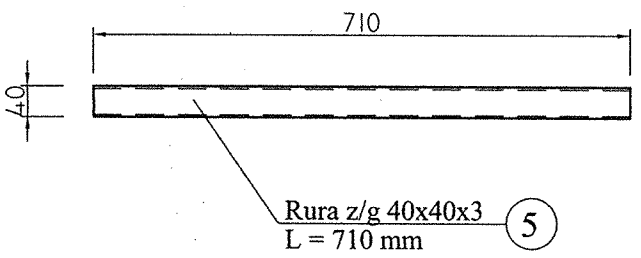
PRZEKRÓJ D-D
skala 1 : 10



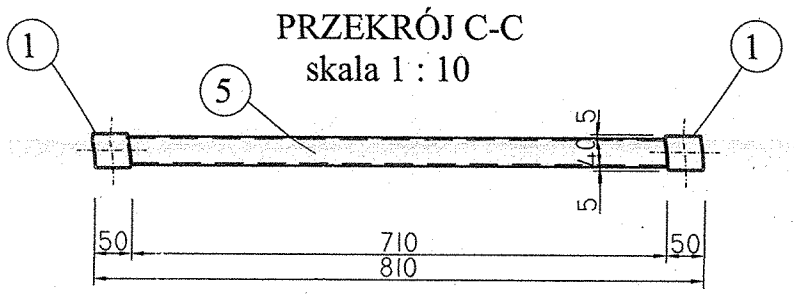
1 : 10



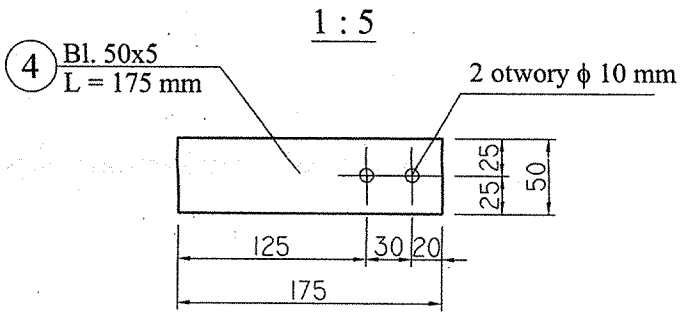
1 : 10



PRZEKRÓJ C-C
skala 1 : 10



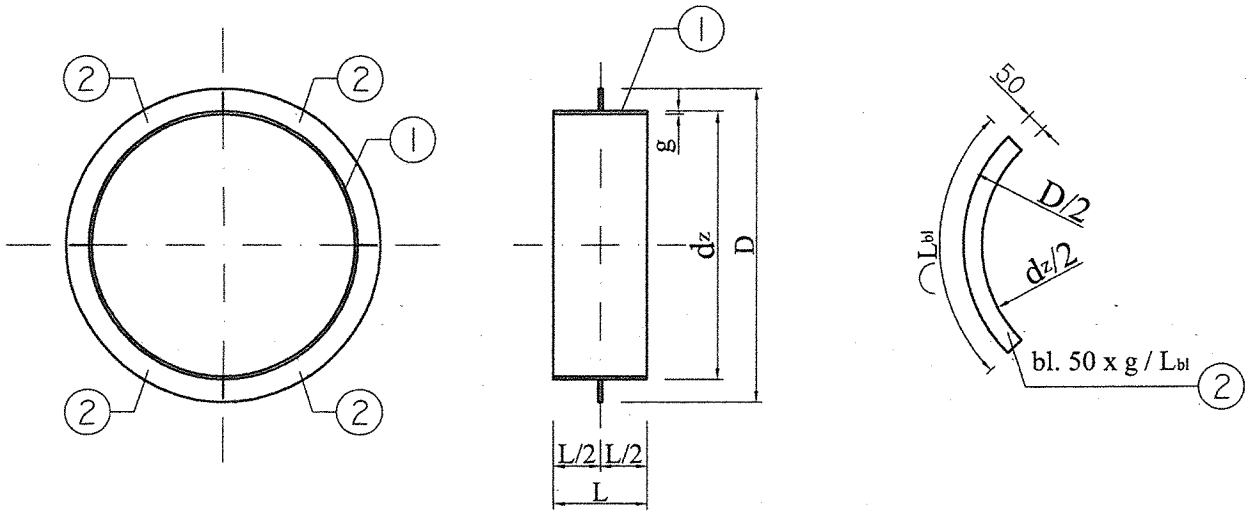
1 : 5



STAL (OH18N9) nierdzewna,
spawanie metodą "TIG" w osłonie argonu.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2			BRANŻA: KONSTRUKCJA		
NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA DRABINY WEJŚCIOWEJ PRZEKROJE C-C i D-D					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:20
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-19
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

TULEJE DO PRZEJŚĆ SZCZELNYCH ŁAŃCUCHOWYCH



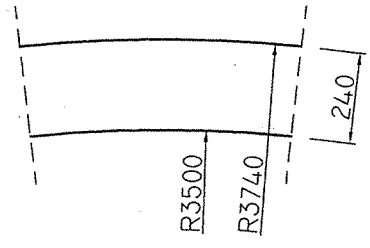
UWAGI:

1. Wszystkie nie opisane na rysunku spoiny spawalnicze wykonać na 0.7g elementu cieńszego,
2. Elementy ze stali nierdzewnej, nie mogą dotykać bezpośrednio do stali zwykłej (zbrojenia).
3. Wykonać indywidualnie lub zamówić u producenta przejść szczelnych łańcuchowych INTEGRA MALISZ -ZWIERZYCKI Sp.j. lub u odpowiednika.
4. Wymiary w mm.

STAL (OH18N9) nierdzewna,
spawanie metodą "TIG" w osłonie argonu.

TULEJE DO PRZEJŚĆ SZCZELNYCH ŁAŃCUCHOWYCH					
Tuleja	d_z	g	D	L	Sztuk
T1	168,3	4,0	268.3	240	1
T2	273,0	5,0	373.0	240	1
T3	168,3	4,0	268.3	200	1
T4	219,1	4,5	319.1	200	1

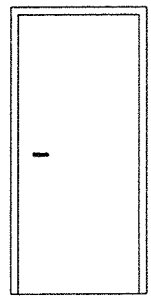
WYCINEK RZUTU ŚCIANY



Krzywiznę końców tulej T1, T2 dopasować do krzywizny płyty ściennej

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce					
BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98					
INWESTOR: Urząd Gminy Raków					
ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie					
OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2				BRANŻA: KONSTRUKCJA	
NAZWA RYSUNKU: TULEJE DO PRZEJŚĆ SZCZELNYCH ŁAŃCUCHOWYCH					STADIUM DOKUM.:
	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA: 1:10
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	Rys. nr:
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	K-20
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	

WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ
dla 1 zbiornika

OZNACZENIE		D1
SCHEMAT		
WYMIARY OTWORU W MURZE	So	900
	Ho	2100
WYMIARY ŚWIATŁA PRZEJŚCIA	Sj	807
	Hj	1880
KIERUNEK OTWIERANIA	L	1
	P	0
RAZEM (szt.)		1
UWAGI :		Drzwi stalowe ocieplone np."HORMANN" typ MZ-1 wymiar zestawczy: 875x1875

UWAGI:
1. Przed wykonaniem otworu drzwiowego zapoznać się z instrukcją montażu drzwi u przedstawiciela technicznego poszczególnych elementów stolarki
2. Przed zamówieniem i montażem sprawdzić wszystkie wymiary otworów.

Przedsiębiorstwo **EXWOD** mgr inż. Jan Taborski ul.Struga 3/6 25-723 Kielce

BIURO PROJEKTÓW "PRO-DETAN" ul. Mazurska 60 25-342 Kielce tel. (041) 369 10 98

INWESTOR: Urząd Gminy Raków

ZADANIE: Projekt budowlany sieci wodociągowej w msc. Rembów - Zalesie

OBIEKT: ZBIORNIK ZB-2 BRANŻA: KONSTRUKCJA

NAZWA RYSUNKU: WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ STADIUM DOKUM.:

	Specjalność	Nr upraw.	Podpis	Data	SKALA:
Projektował: inż. A.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-230/90		02.2007 r.	1:5
Opracował: mgr inż. W.R. KRÓL	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO			02.2007 r.	Rys. nr: K-21
Sprawdził: mgr inż. M.GRUDZIEŃ	INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO	KL-106/93		02.2007 r.	