

NAZWA OPRACOWANIA: *Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa
w m. Wielkolas, gmina Abramów*

OBIEKT: *Przepompownia próżniowo-tłoczna
SP "Wielkolas" na dz. nr 1102/1 w m. Wielkolas*

OPRACOWANIE BRANŻOWE: *Architektura, konstrukcja*

RODZAJ OPRACOWANIA: *Projekt budowlany*

INWESTOR: *Gmina Abramów
Powiat lubartowski
Województwo lubelskie*

PROJEKTANT: *mgr inż. Jerzy Wójcik
upr. bud. 224/67*

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Tadeusz Lato
upr. bud. 240/Lb/87*

EGZ.

Piaseczno, sierpień 2016 r.

Projekt zawiera:

A. Część opisowa

II Projekt architektoniczno-budowlany

B. Część rysunkowa:

- Rys. Nr 1 Plan zagospodarowania terenu
- Rys. Nr 2 Budynek aparatury próżniowej – rzut fundamentów i przyziemia
- Rys. Nr 3 Budynek aparatury próżniowej – przekroje
- Rys. Nr 4 Budynek aparatury próżniowej – rzut więźby dachowej
- Rys. Nr 5 Budynek aparatury próżniowej – elewacje
- Rys. Nr 6 Budynek aparatury próżniowej – szczegóły konstrukcyjne
- Rys. Nr 7 Fundament zbiornika podciśnieniowego, konstrukcja
- Rys. Nr 8 Filtr powietrza odlotowego – rzut poziomy
- Rys. Nr 9 Filtr powietrza odlotowego – przekroje i szczegóły
- Rys. Nr 10 Komora zasuw
- Rys. Nr 11 Ogrodzenie
- Rys. Nr 12 Brama
- Rys. Nr 13 Szczegóły wjazdu i placu manewrowego

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego stacji podciśnieniowej SP "Wielkolas" na działce nr 1102/1 w m. Wielkolas dla kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej w m. Wielkolas, gmina Abramów.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy kanalizacji sanitarnej w systemie podciśnieniowym dla miejscowości Wielkolas, gmina Abramów, a w ramach niego projekt budowlany stacji podciśnieniowej (przepompowni próżniowo tłocznej) SP "Wielkolas".

Projekt zawiera rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne budynku aparatury próżniowej, wraz z konstrukcją fundamentu zagłębionego zbiornika podciśnieniowego, zbiornika filtra powietrza odlotowego, komory zasuw, ogrodzeniem terenu oraz szczegóły placu manewrowego.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Inwestycja dotyczy budowy systemu zbiorczego kanalizacji podciśnieniowej dla miejscowości Wielkolas, gmina Abramów.

Celem niniejszej inwestycji jest uporządkowanie gospodarki ściekowej na tym obszarze, odprowadzenie ścieków w sposób zorganizowany, nie uciążliwy dla środowiska.

Powyższe zadanie można osiągnąć poprzez budowę systemu kanalizacji podciśnieniowej i przesyłanie ścieków do oczyszczalni ścieków.

Projektowany system pozwala na: znaczne spłytenie sieci kanalizacyjnej (przebiega ona na max. głęb. 2,0 – 2,5 m), ograniczenie liczby pompowni pośrednich (pracuje na jednej pompowni podciśnieniowo tłocznej, zlokalizowanej centralnie do zbiorczego układu sieciowego), zmniejszenie średnic przewodów (stosowane średnice PE 110 – PE 160), oraz zmniejszenie zakresu robót ziemnych i ewentualnych odwodnień w trakcie realizacji.

Podstawowymi elementami kanalizacji podciśnieniowej są :

1. Studzienki zbiorczo-zaworowe , do których ścieki doprowadzone są z posesji przykanalikiem grawitacyjnym. Studzienki o głębokości 2,00 m zlokalizowane są w dogodnych miejscach na terenie posesji.
2. Zbiorczy układ kanalizacji podciśnieniowej układany z rur PE 110 – PE 160 na średniej głębokości 1,60 – 1,80 m.

3. **Stacja podciśnieniowa SP "Wielkolas"** (będąca przedmiotem tego opracowania), zlokalizowana jest w miejscowości Wielkolas na działce nr 1102/1 będącą własnością gminy.

Składa się ona z :

A/. **Zbiornika podciśnieniowego**, stalowego o pojemności $V_{cz} = 16,0 \text{ m}^3$. Jest to zbiornik w kształcie walca o średnicy $d = 2,40 \text{ m}$ i wysokości $h = 4,00 \text{ m}$, zakopany pionowo w gruncie i posadowiony na fundamencie żelbetowym.

W zbiorniku zapuszczone są pompy tłoczące zbierające podciśnieniowo ścieki.

B/. **Budynku aparatury próżniowej** z pompami próżniowymi.

Jest to budynek niepodpiwniczony, parterowy o wymiarach zewnętrznych $5,56 \times 9,26 \text{ m}$.

Pompy w budynku oraz zbiornik, połączone są przewodem powietrza PE 225. Podciśnienie w sieci utrzymywane jest automatycznie.

C/. **Filtra powietrza odlotowego** w postaci otwartego zbiornika żelbetowego o wymiarach $5,40 \times 4,40$ z rusztem drewnianym i materiałem filtracyjnym.

D/. **Komora zasuw** jest zamkniętym zbiornikiem żelbetowym, podziemnym.

4. Przewód tłoczny mający na celu przepompowanie zebranych podciśnieniowo ścieków do oczyszczalni ścieków .

Zasada działania kanalizacji jest następująca: Ścieki z poszczególnych posesji odprowadzane będą przykanalikami grawitacyjnymi do studzienek zbiorczych, w których zamontowane są zawory podciśnieniowe. Do każdej studzienki można podłączyć od jednego do kilku domów. Kiedy ścieki dopływające do studzienki osiągną określony poziom, zawór automatycznie otwiera się i podciśnienie panujące w sieci wysysa ścieki ze studzienki. Zassane ścieki z dużą prędkością transportowane są poprzez przewody podciśnieniowe do zbiornika podciśnieniowego w pompowni podciśnieniowej. Tu wytwarzane jest podciśnienie w sieci przewodów i stąd następnie tłoczy się ścieki do oczyszczalni ścieków.

3. WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE

Zgodnie z dokumentacją geotechnicznych warunków posadowienia kanalizacji podciśnieniowej w miejscowości Wielkolas, gmina Abramów opracowaną w lipcu 2015 r przez upr. geologa, mgr Sławomira Więckowskiego wykonano rozpoznanie geotechniczne warstw gruntu do głębokości 2.50 m ppt po trasie sieci kanalizacji oraz o głębokości 5,00 m w rejonie projektowanej stacji podciśnieniowej.

Rzędna terenu odwiertu nr 1 : 164,90 m npm.

Stwierdzono następujące warstwy gruntu wg karty odwiertu Nr 1 :

- do głębokości 0,30 m zalega humus, gleba (piaszczysto-gliniasta),

- od głębokości 0,30 m do 1,70 m występuje pospółka gliniasta, piaski, piaski gliniaste ze żwirem i kamieniami,
 - od głębokości 1,70 m do 3,50 m zalega glina piaszczysta jasno-brązowo szara z przewarstwieniami piasku i piasku gliniastego,
 - od głębokości 3,50 m do 5,00 m występuje glina piaszczysta.
- Cały otwór był suchy, nie natrafiono na wodę gruntową.

Grunt jest odpowiedni dla posadowienia bezpośredniego.

4. BUDYNEK APARATURY PRÓŻNIOWEJ

4.1 OPIS FUNKcjONALNO-PRZESTRZENNY

W obiekcie będącym przedmiotem projektu nie przewiduje się stanowisk pracy, w związku z czym nie ma potrzeby wyposażenia jego w pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Zaprojektowano jedynie toaletę z umywalką. W budynku przepompowni znajdować się będą tylko urządzenia technologiczne. Wziąwszy pod uwagę, że urządzenia te będą usytuowane w budynku charakteryzującym się dużą izolacyjnością akustyczną przegród, emisja hałasu poza teren przepompowni nie będzie dokuczliwa dla otoczenia i nie przekroczy 35 dB.

4.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY BUDYNKU

- Powierzchnia zabudowy $51,50 \text{ m}^2$
- Powierzchnia użytkowa $38,72 \text{ m}^2$
w tym:
 - pomieszczenie aparatury próżniowej $31,16 \text{ m}^2$
 - pomieszczenie magazynowe $5,74 \text{ m}^2$
 - pomieszczenie toalety $1,82 \text{ m}^2$
- Kubatura $177,10 \text{ m}^3$

4.3 KONSTRUKCJA

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej, jako budynek murowany niepodpiwniczony, parterowy.

4.4 ROBOTY ZIEMNE

Przed rozpoczęciem robót należy usunąć warstwę humusu, która po zasypaniu wykopów powinna ponownie stanowić warstwę powierzchniową zielonego terenu .

Posadowienie obiektów wykonywać na gruncie rodzimym lub na podsypce piaskowej min. 30 cm.

4.5 FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe z betonu B20 i zbrojone prętami głównymi 4 Ø 12 i strzemionami Ø 6 co 30 cm. Posadowienie na głębokości 100 cm p.p.t.

4.6 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano ściany warstwowe z cegły kratówki 25cm, ocieplone styropianem grub. 6 cm i obłożone na zewnątrz cegłą elewacyjną ceramiczną koloru brązowego, grub. 12 cm produkowaną w prasach podciśnieniowych o nasiąkliwości < 10% na zaprawie cem.-wap. marki „30”.

Ściany zewnętrzne zwieńczone są wieńcem żelbetowym wys. 30 cm stanowiącym jednocześnie nadproże nad drzwiami wejściowymi

Komin wentylacyjny wy murować z cegły pełnej na zaprawie j.w.

W ścianach pozostawić otwory na wentylator i kratę wylotową powietrza wg rysunków.

Nadproże nad kratą wylotową powietrza wykonać z 3-ch kątowników 100x100x10.

4.7 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Zaprojektowano ścianki działowe dla magazynu i toalety z cegły kratówki na zaprawie cem.- wap. marki „30”.

4.8 DACH

Konstrukcja dachu drewniana jętkowa (rys. nr 4) zamontowana bezpośrednio na wieńcach.

Pokrycie blachą dachówkową w kolorze brązowym.

Dach należy ocieplić 15 cm wełny mineralnej umieszczonej między belkami.

Dookoła dachu zamontować rynny Ø 120 mm ze spadkiem 0,5 % oraz dwie rury spustowe Ø 100 mm.

4.9 WYKOŃCZENIE

Ściany od wewnątrz – glazurowane płytki okładzinowe do wysokości 2,00 m.

Stropodach – płyty gipsowo-kartonowe, impregnowane.

Sufit malowany dwukrotnie farbą emulsyjną.

Ściany od zewnątrz – cegła ceramiczna elewacyjna j.w.

Posadzka – terakota ze spadkiem w kierunku kraterów ściekowych.

Dwa drzwi drewniane wewnętrzne, jednoskrzydłowe typowe 90 x 200 cm.

Jedne drzwi stalowe zewnętrzne, dwuskrzydłowe szer. 150, wys. 210 cm, trzywarstwowe z izolacją akustyczną z wełny szklanej.

4.10 INSTALACJE

- Elektryczna – z sieci N.N.
- Wodociągowa – z sieci.

5. KONSTRUKCJA FUNDAMENTU ZBIORNIKA PODCIŚNIENIOWEGO

Fundament pod zbiornik podciśnieniowy zaprojektowano jako monolityczny blok w konstrukcji żelbetowej o wymiarach 3,5 x 3,5 m i wysokości 0,80 m z betonu B20. (rys. nr 7)

Podyktowane to jest dużą siłą wyporu pustego zbiornika.

Zbiornik zamocowany jest do fundamentu poprzez 8 szt. śrub „fajkowych” Ø 20.

Wykop obiektowy pod fundament zbiornika wykonany będzie na rozkop tj. ze skarpami o nachyleniu 1:0,6.

Odwodnienie wykopu przeprowadzić przy pomocy igłofiltrów.

Po zamocowaniu zbiornika do fundamentu cały wykop zasypać piaskiem ubijając go warstwami 30 cm.

6. FILTR POWIETRZA ODLOTOWEGO

Filtr powietrza odlotowego (rys. nr 8 i 9) jest zblokowanym otwartym zbiornikiem żelbetowym wykonanym na budowie z betonu B20 i zbrojony konstrukcyjnie siatką 15 x 15 cm ze stali średnicy 8 mm St0 (A-0).

Wymiary 5,40 x 4,40 m w planie, głębokość wewnętrzna 1,10 m, rzędna posadowienia płyty dennej 1,20 m.

Do betonu stosować cement portlandzki „350” (ilość cementu > 330 kg/m³ betonu), oraz hydrobet w ilości 2% do wagi cementu.

Na płytę denną należy położyć wyprofilowany beton spadkowy (1% spadku) zgodnie z rysunkiem. Dla wyeliminowania korozji betonu od ew. powstałych kwasów organicznych wewnątrz betonowe zbiornika (dno i ściany) pokryć dwuskładnikową farbą epoksydową chemoodporną do wykonywania wodoszczelnych powłok malarskich na podłożach cementowych. Przygotowanie podłoża i wykonanie pokrycia farbą wykonać w/g firmowej instrukcji. Na dnie zbiornika po obu dłuższych stronach ścian wymurować dwie ścianki grub. 12 cm z trzech warstw cegły klinkierowej (wys. 22 cm) na zaprawie wodoszczelnej dla oparcia rusztu drewnianego i materiału filtracyjnego w postaci kory z drzew iglastych. Dla pośredniego oparcia rusztu po środku zbiornika wykonać podobne podparcie z cegły klinkierowej jednak w sposób punktowy, tak aby mogła swobodnie spływać woda do rury odwodnieniowej.

1. KOMORA ZASUW

Jest to zamknięty zbiornik żelbetowy podziemny z dwoma wjazdami żeliwnymi.(rys. nr. 10). Wymiary w planie 325 x 160 cm , głębokość 285 cm. Beton i stal jak w zbiorniku filtra powietrza. Do betonu stosować cement portlandzki „350” (ilość cementu > 330 kg/m³ betonu), oraz hydrobet w ilości 2% do wagi cementu.

2. OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu pompowni zaprojektowano o wysokości 1,80 m.

Jest to ogrodzenie z siatki ocynkowanej, powlekanej tworzywem o oczkach 50x50 mm i wysokości 1,50 m (rys. nr 11)

Siatka przymocowana jest górami i dołami do słupków przęsłowych z ceownika 80 mm linką stalową Ø 4mm. Rozstaw osiowy słupków przęsłowych wynosi 2,50 m.

Słupki przęsłowe osadzone są w gniazdach betonowych o średnicy 0,30 i głębokości 1,0 m , dla których wcześniej zostały wykonane otwory.

Pod przęsłami, pomiędzy słupkami osadzony jest prefabrykowany cokół żelbetowy o przekroju 0,06 x 0,40m i długości 2,40 m. Prefabrykat ten jest osadzony w wylewanym cokole betonowym przy słupkach przęsłowych, zgodnie z rysunkiem przęsła ogrodzeniowego.

Od strony południowej zaprojektowano bramę stalową szerokości 3,50 m (rys. nr 12)

Słupki przęsłowe i bramy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową, a następnie pomalować dwukrotnie farbą ftalową.

Łączna długość ogrodzenia wraz z bramą wynosi 92,0 mb.

3. DROGA I PLAC MANEWROWY

Na terenie ogrodzonym wykonać plac manewrowy z wjazdem szer. 3,50 m zgodnie z planem zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

Drogę i plac wykończyć obrzeżami betonowymi.

Konstrukcja nawierzchni utwardzonej drogi i placu (rys. nr 13)

- a. kostka wibroprasowana betonowa, kolor czerwony - 8 cm
kostka winna posiadać aprobatę techn. lub świadectwo dopuszczenia wykon winno spełniać wymagania BN-64/8845-01
- b. podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm
- c. podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu od 0 - 31,6 mm - 10 cm
- d. warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego - 15 cm
- e. obrzeże drogi z krawężnika betonowego, typ uliczny 15 x 30 x 100 na ławie betonowej z oporem wg BN-80/6775-03 i BN-64/8845-02

Plac manewrowy wykonać ze spadkami 1% od budynku dla odprowadzenia wody deszczowej zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego. Krawężnik placu manewrowego od strony wschodniej obniżyć do poziomu placu w celu odprowadzenia wody na trawnik .

Dookoła budynku wykonać chodnik (obrzeże o szerokości 50 cm ze spadkiem „od budynku”)

Cały teren wokół pompowni uporządkować, zniwelować i obsiać trawą'

4. OGÓLNE ZASADY BHP PRZY PROWADZENIU ROBÓT

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć aktualne badania lekarskie łącznie z badaniami do pracy na wysokości, muszą być wyposażeni w ubrania robocze i zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej taki jak kaski, rękawice, odpowiednie obuwie itp. Pracownicy muszą być przeszkoleni z obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Wytyczne kolejności wykonywania robót budowlanych z zachowaniem przepisów BHP

- a) Wykopy - wykonać ręcznie. W trakcie prac budowlanych do wykopu należy schodzić przy pomocy drabin i schodni. Podczas prowadzonych prac należy uważać by nie uszkodzić przebiegających sieci uzbrojenia terenu.
- b) Ławy fundamentowe betonować przy użyciu pompy do betonu lub taczkami z podawaniem betonu na stanowisko za pomocą leja drewnianego.
- c) Roboty murowe należy wykonywać z poziomu posadzek oraz z rusztowań roboczych na kozłach drewnianych lub rusztowań stalowych z pomostami z desek sosnowych o grubości minimum 32 mm

i szerokości minimum 18,0 cm z zachowaniem przepisów BHP przy montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań roboczych.

d) Elementy żelbetowe (wieńce, nadproża) wylewane w szalunkach wykonanych na budowie z desek grubości 25 mm (deskowań inwentaryzowanych) odpowiednio podpartych stemplami i zabezpieczonych przed wyparciem przez świeży beton z zachowaniem przepisów BHP przy robotach ciesielskich. Żelbetowe elementy betonowe wylewane na budowie można wykonać przy pomocy tacek (japonek) itp. lub za pomocą pompy do betonu. Beton należy zagęszczać za pomocą wibratorów pograżalnych.

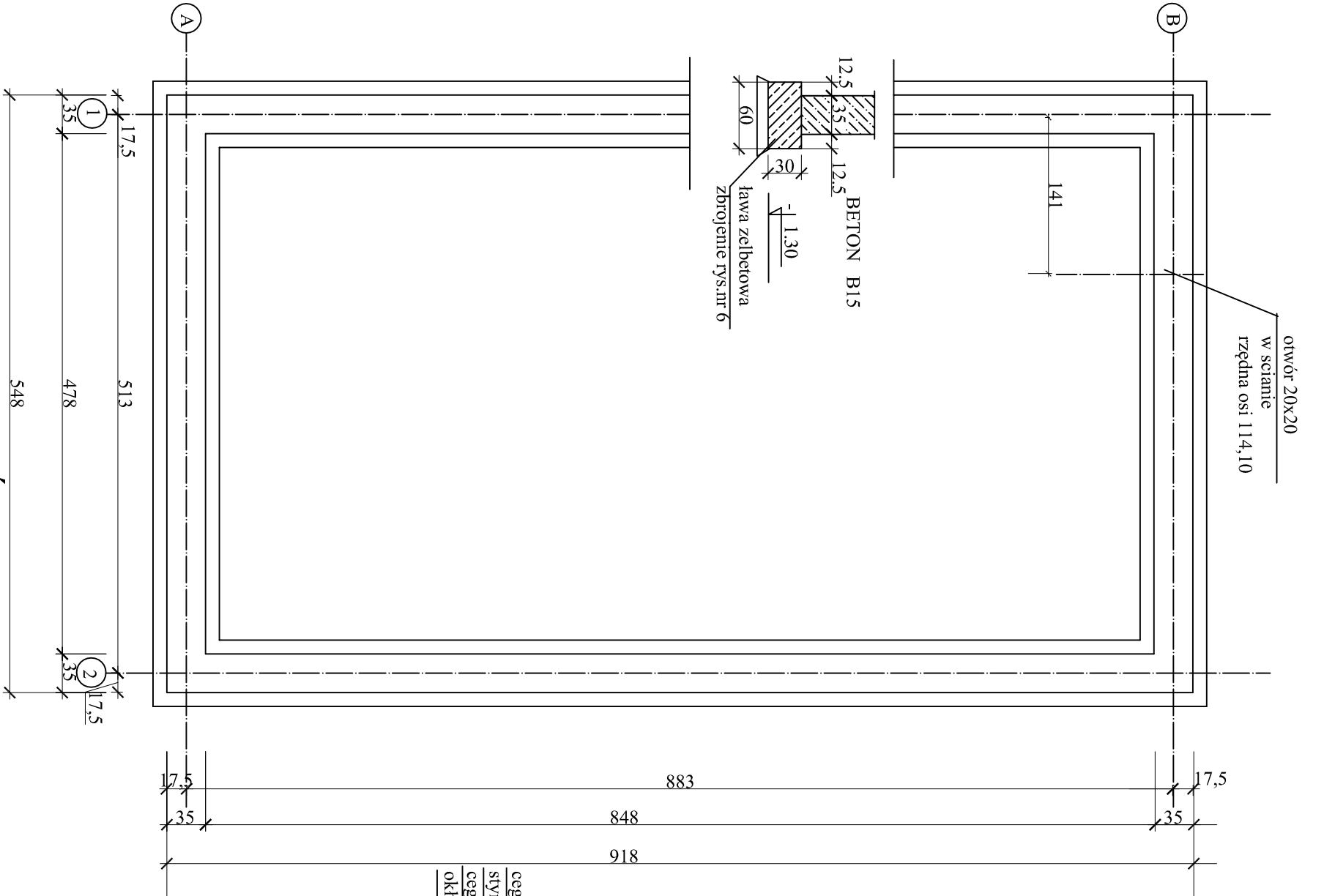
e) Roboty elewacyjne wykonywać z rusztowań roboczych o konstrukcji stalowej np. rurowe bądź ramowe kotwione do ścian budynku, zgodnie z wymogami określonymi w danym typie rusztowania. W trakcie pracy na placu budowy winny być tylko osoby tam zatrudnione oraz nadzór fachowy. Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami z zakresu wykonawstwa i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02.

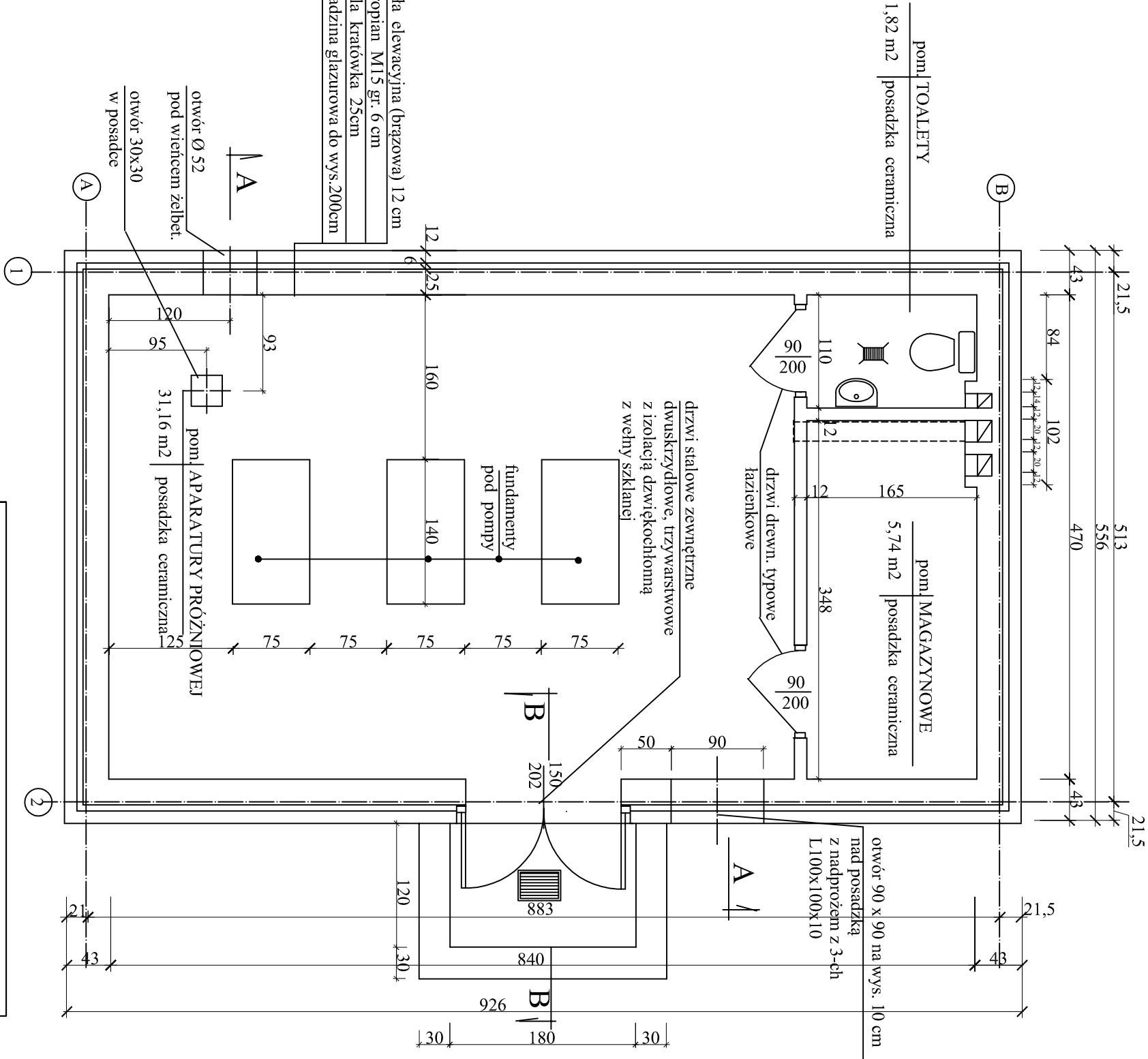
Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Rozporządzenia Min.Bud. i Przem. Mat. Bud. Z dnia 28.03.72 (Dz.U. nr13/72) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Opis wykonał

mgr inż. Jerzy Wójcik



RZUT FUNDAMENTÓW



RZUT PRZYZIEMIA

PROKOBUD				ul. Malin 16 05-500 PIASECZNO - CHYLICKI Tel./Fax: (0-22) 858 78 51	
Projektowanie , Konsultacje , Budowa					
Inwestycja:		Kanalizacja sanitarna poddsienieniowa w miejscowości Wielkolasy , gmina Abramów			
Obiekt:		Stacja poddsienieniowa SP "Wielkolasy"			
Rysunek:		RZUT FUNDAMENTÓW I PRZYZIEMIA			
Projektanci:		Specjalność:		Podpis:	
mgr. inż Jerzy Wójcik		Konstr. - inż.		08.2016	
		224/67			
Sprawdzający:					
mgr. inż Tadeusz Lato		Konstr. - inż.		08.2016	
		240/Lb/87			
				Nr rys.	
				2	
				Skala:	
				1:50	
				Projekt budowlany	

blacna dachówkowa brązowa

łaty 6x4

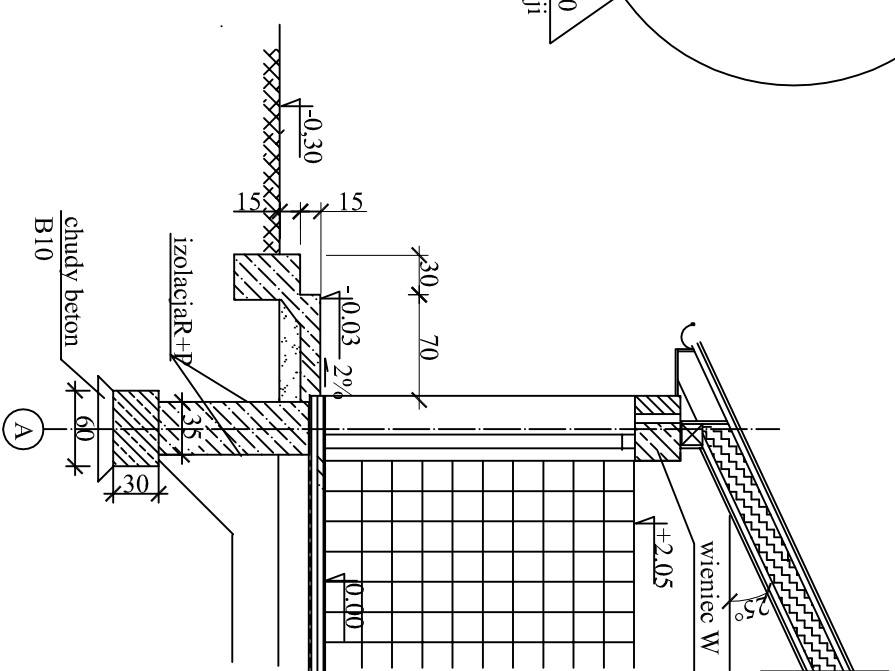
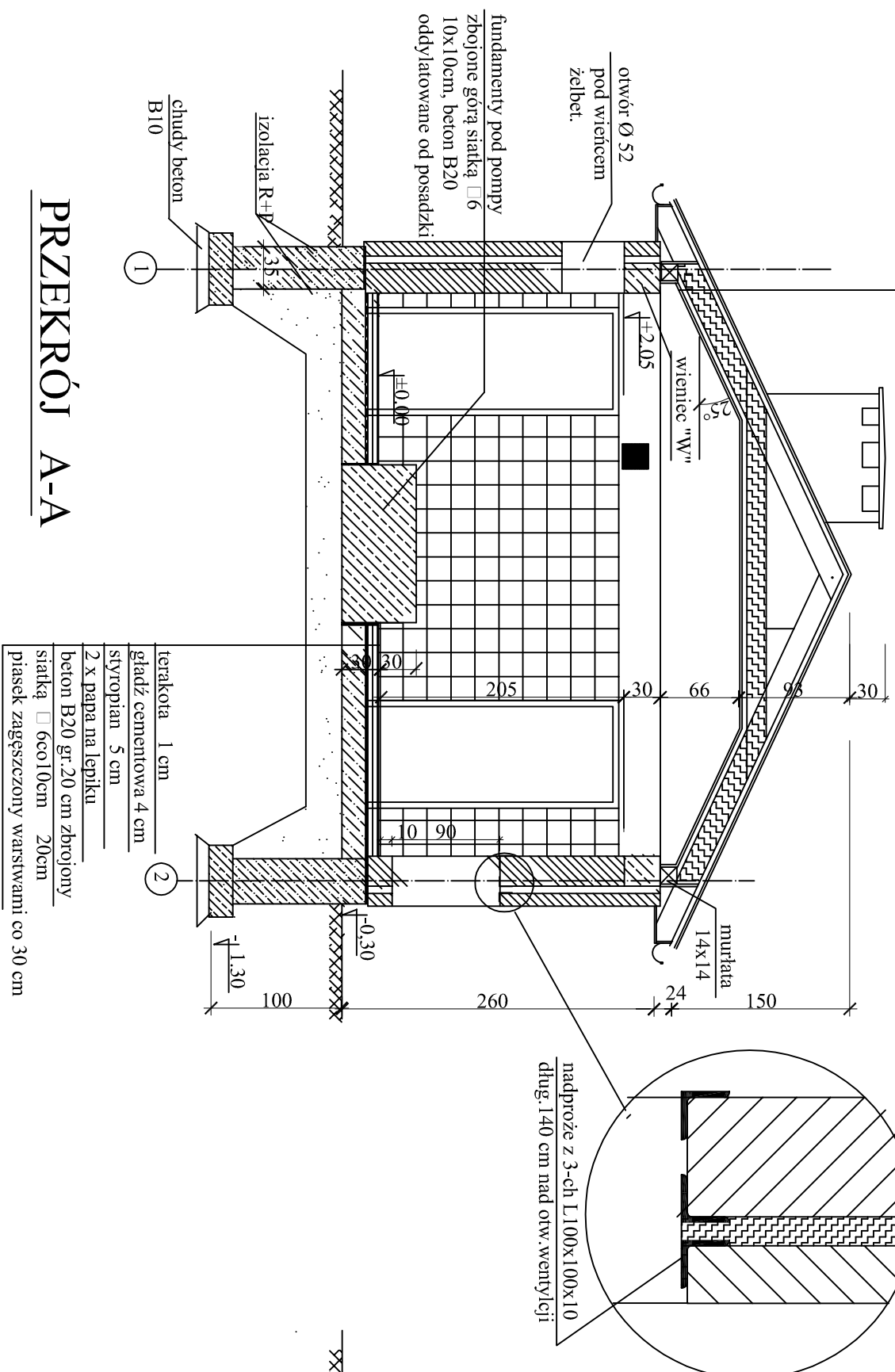
folia przeciwwiatrowa

krokwie 6x18

welna miner. między belkami 15 cm

łaty 6x4

plyty GKB1 impregnowane



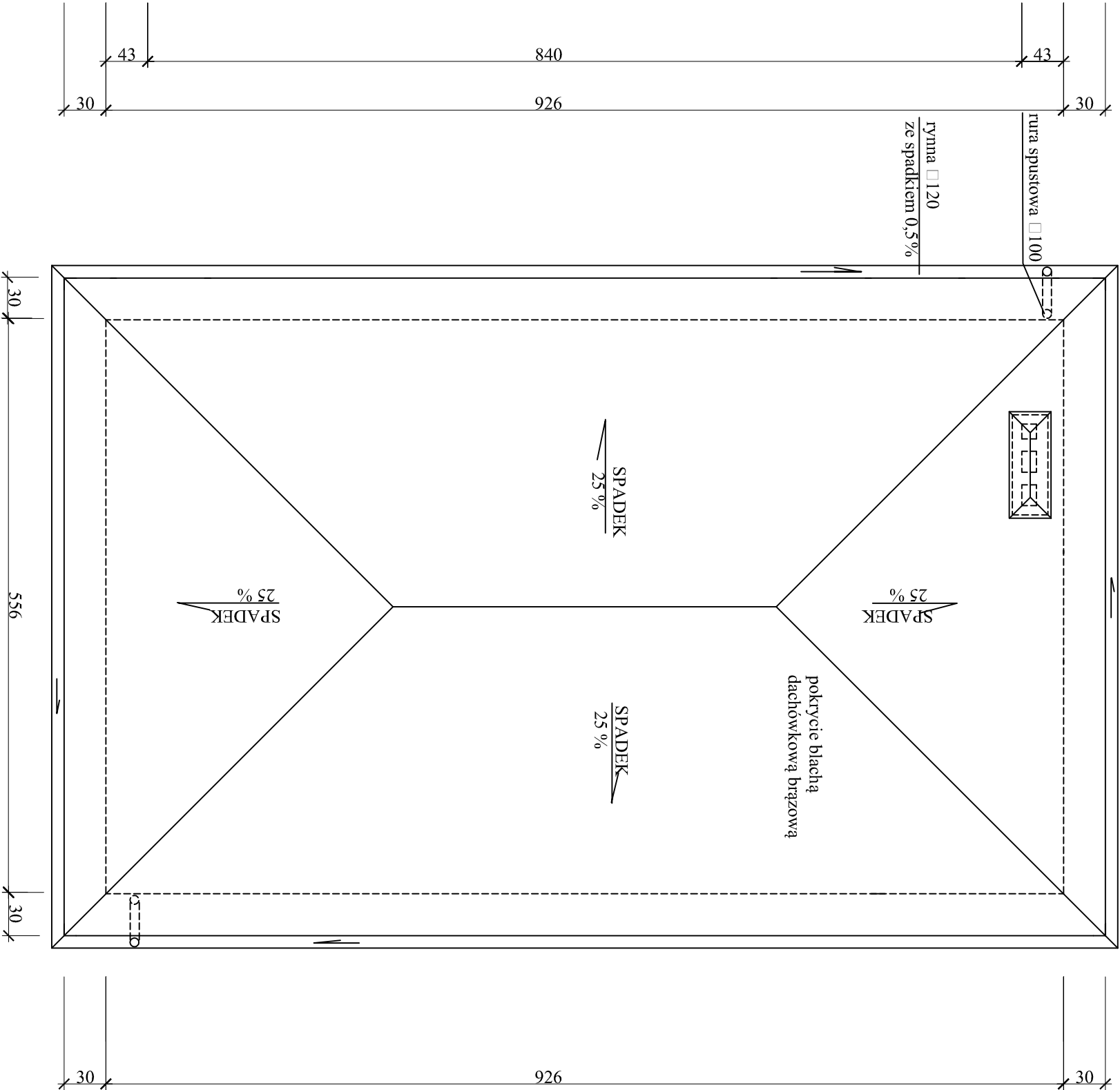
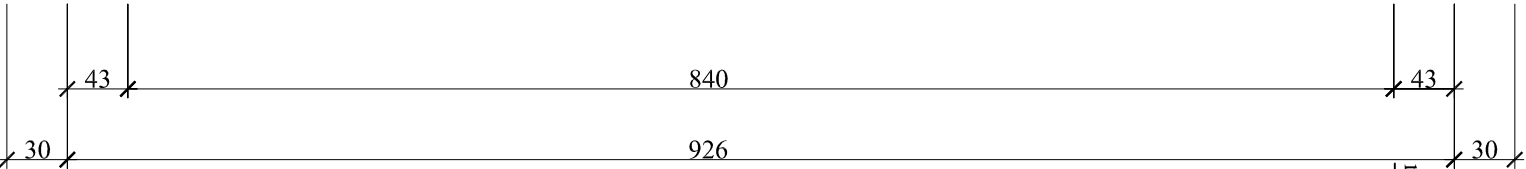
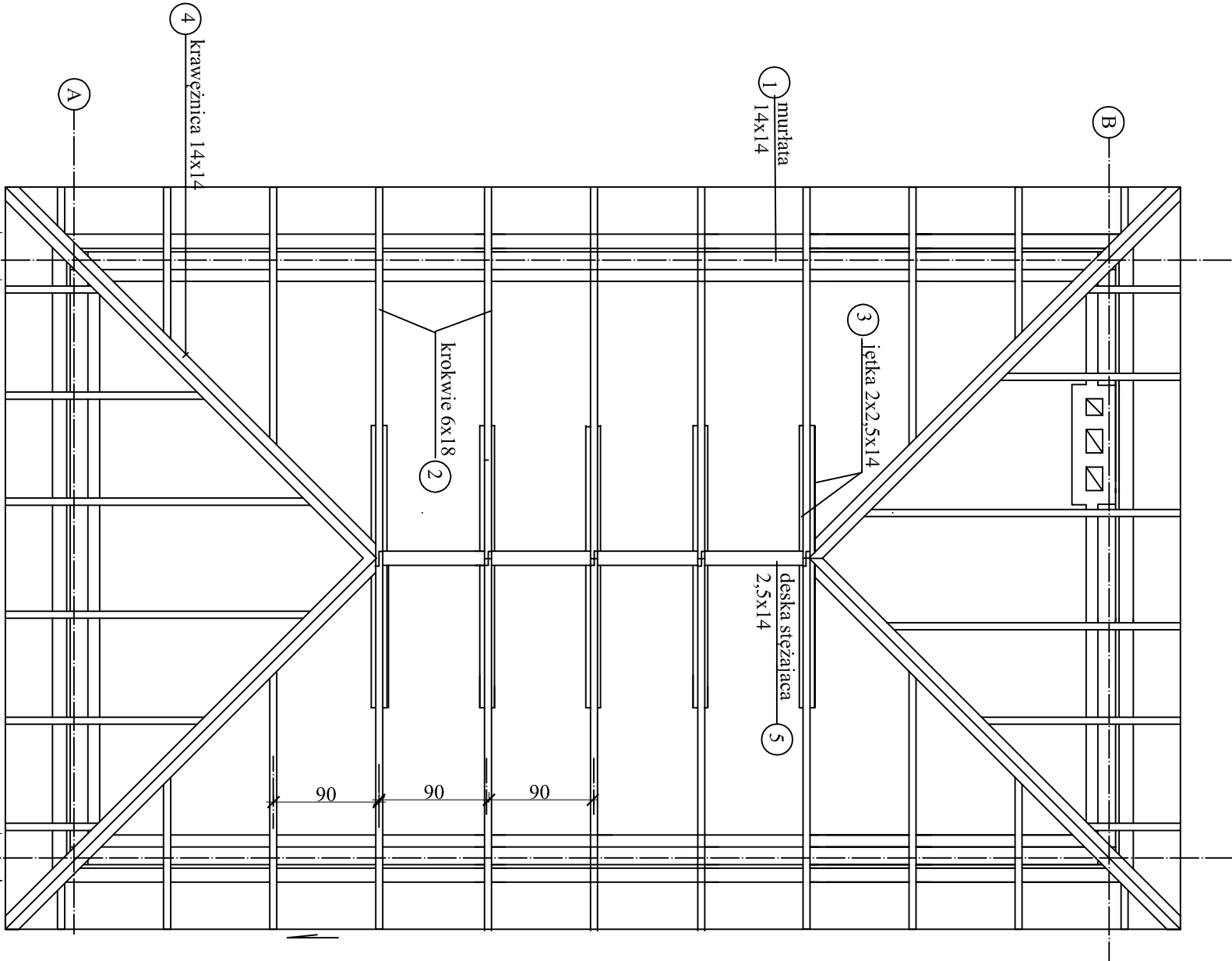
PRZEKRÓJ A-A

PRZEKROJ B-B

UWAGA:

Rzędna posadzki + 0.00 = 165,00 mnpm

<h1>PROKOBUD</h1> <p>ul. Modrzej 16 50-050 Wrocław - CHYLICKI Tel./fax: (0-22) 888 78 51</p>				
Projektowanie i Konsultacje Budowa				
Inwestycja: Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkolas, gmina Abramów				
Obiekt: Stacja podciśnieniowa SP "Wielkolas"				
Rysunek: PRZEKROJE				
Projektant: inż. inż. Jerzy Wójcik	Specjalność: Konstr. - inż.	Nr uprawnień: 224/67	Data: 08.2016	Podpis:
Sprawdzający: inż. inż. Tadeusz Lato		Skala: 1:50	Nr rys. 3	Studium: Projekt budowlany



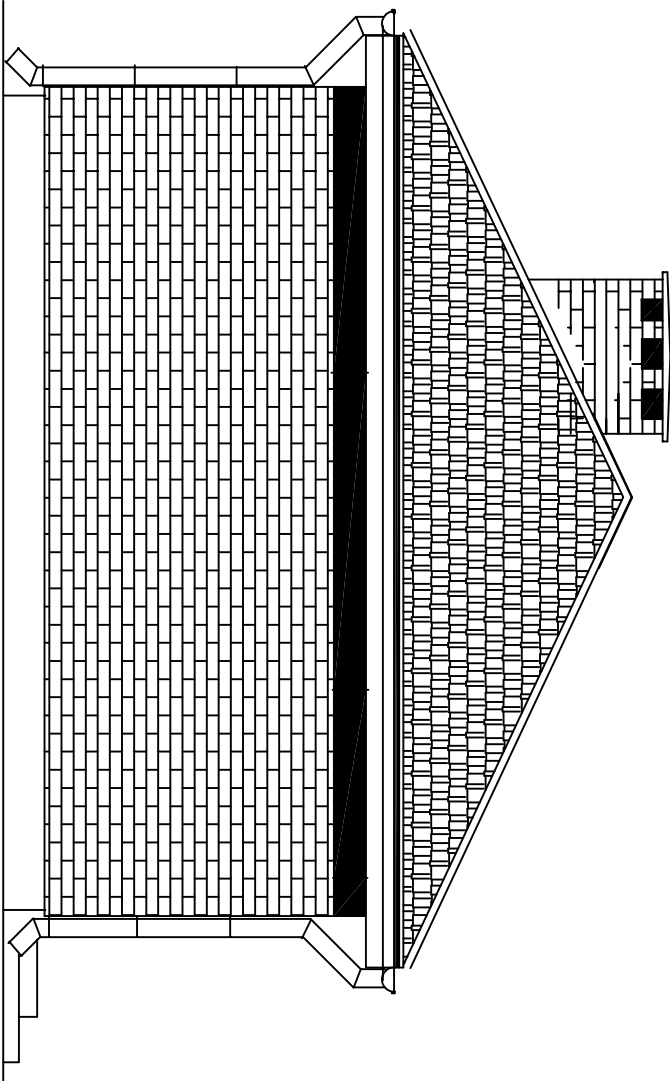
Nr	ELEMENT	PRZĘKRÓJ	DŁUGOŚĆ	IŁOŚĆ	MASA DREWNA
		cm	m	szt.	m ³
1	MURŁATA	14x14	5,5+9,2	2+2	0,57
2	KROKWie	6x18	0,9–3,1	32	0,74
3	WĘKA	2,5x14	2,4	8	0,07
4	KRAWĘŻNICA	14x14	4,8	4	0,38
5	DESKA STĘŻĄJĄCA	2,5x14	2,8	1	0,01
			razem m ³		1,77

ZESTAWIENIE DREWNA WIEŻBY DACHOWEJ

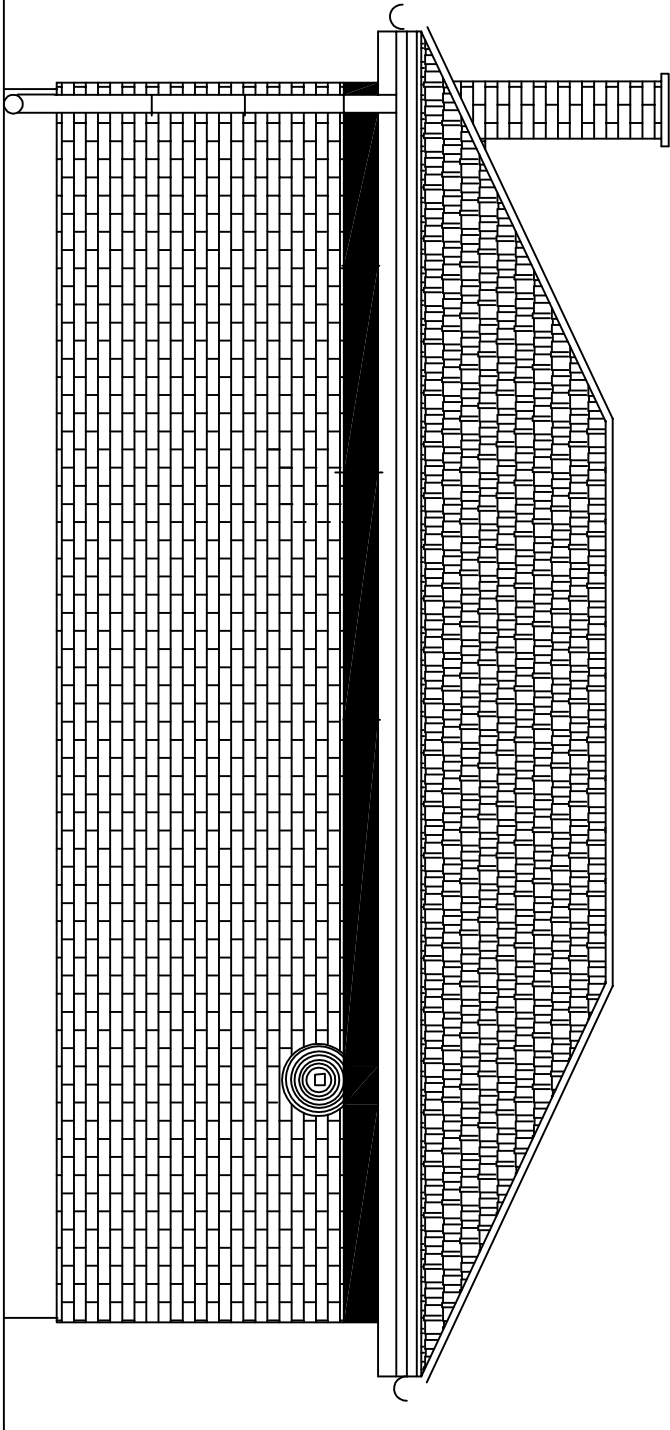
RZUT WIEŻBY DACHOWEJ

RZUT DACHU

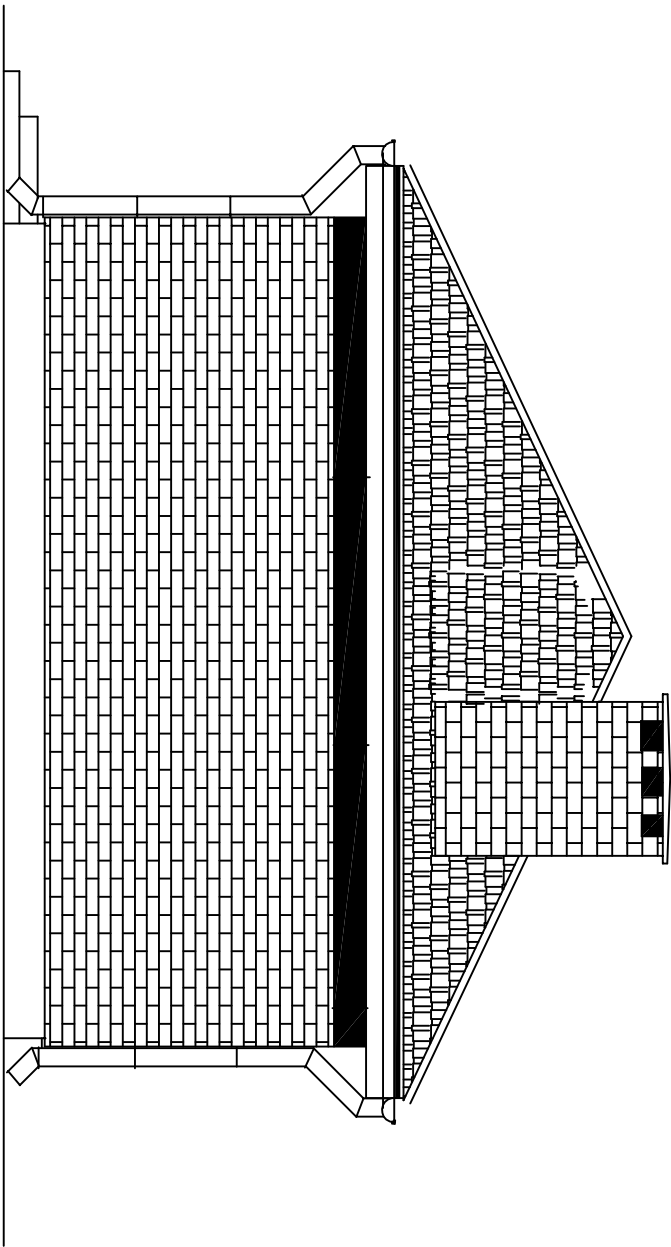
PROKOBUD						ul. Młodni 16 06-600 PIASECZNO - CHYLICZKI Tel./Fax : (0-22) 888 78 51	
Projektowanie , Konsultacje , Budowa							
Inwestycja:		Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkołas, gmina Abramów					
Obiekt:		Stacja podciśnieniowa SP "Wielkołas"					
Rysunek:		RZUT WIEŻBY DACHOWEJ I DACHU					
		Projektant:		Specjalność:		Nr uprawnień:	Data:
		mgr. inż. Jerzy Wójcik		Konstr. - inż.		224/67	08.2016
Sprawdzający:							
mgr. inż. Tadeusz Lato		Konstr. - inż.		240/Lb/87		08.2016	
				Skala:		1:50	
				Nr rys.		4	



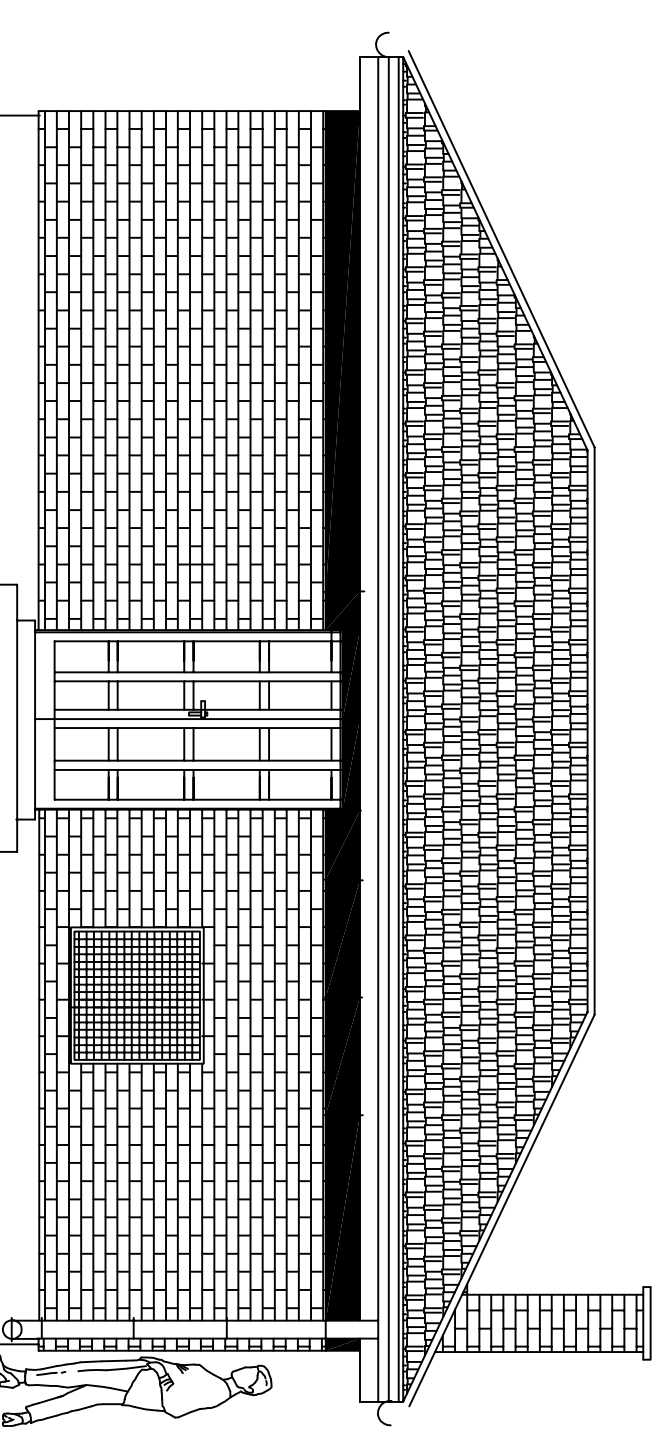
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA

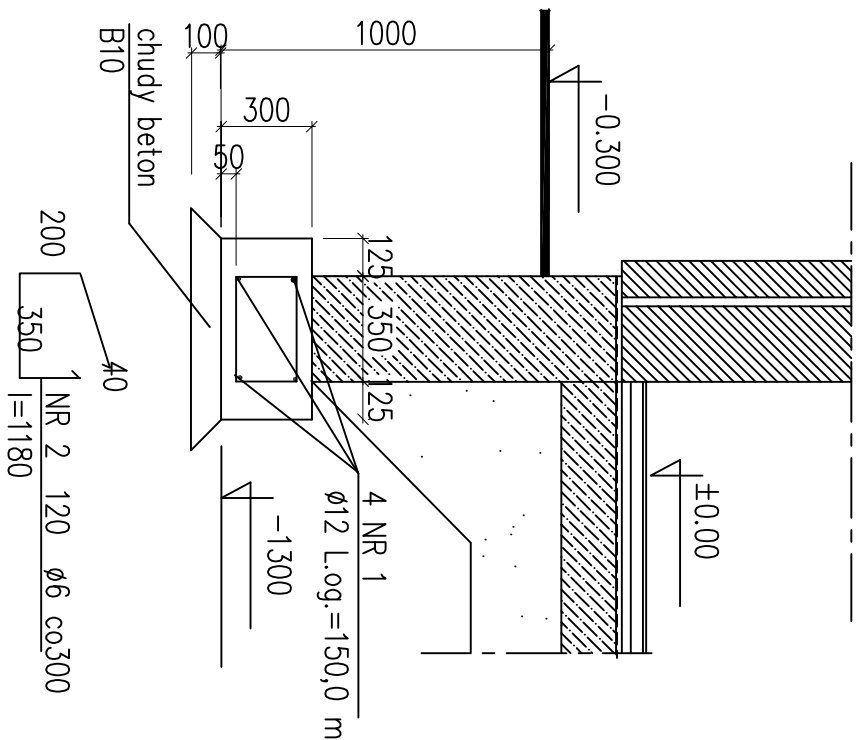


ELEWACJA PÓŁNOCNA

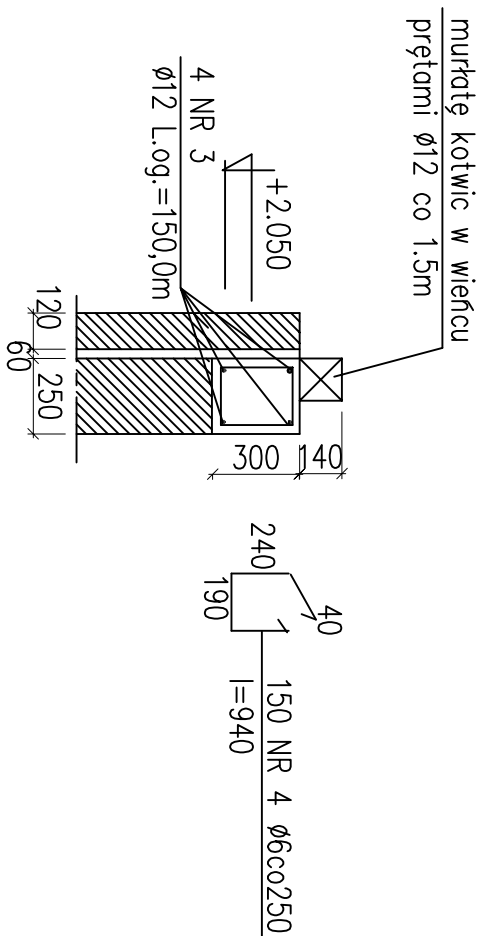


ELEWACJA WSCHODNIA

PROKOBUD					ul. Małanki 16 05-500 PIASECZNO - GRYNICZKI Tel./fax: (0-22) 858 73 51	
Projektowanie , Konsultacje , Budowa						
Inwestycja:		Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkołas, gmina Abramów				
Opiekt:		Stacja podciśnieniowa SP "Wielkołas"				
Rysunek:		ELEMACJE				
Projektant:		Specjalność:		Nr uprawnień:		
mgr. inż. Jerzy Wójcik		Konstr. - inż.		22.4.67		08.2016
Sprawdzający:		Konstr. - inż.		240/Lb/87		08.2016
mgr. inż. Tadeusz Lato						



ZBROJENIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ



ZBROJENIE MIENICA "W"

WYKAZ STALI

NR	Ø	DŁUG. mm	SZT.	DŁUG. W MB	
				Ø6	Ø12
1	12	150000	1	–	150,0
2	6	1180	120	141,6	–
3	12	150000	1	–	150,0
4	6	940	150	141,0	–
			RAZEM MB	282,6	300,0
			WAGA 1MB	0,222	0,888
			RAZEM KG	62,7	264,4

BETON B20
STAL St0, A-0

PROKOSZUP

ul. Miejska 16
03-500 PIASECZNO - CHYŻCZAKI
tel. (22) 652 19 93

Projektowanie , Konsultacje , Budowa

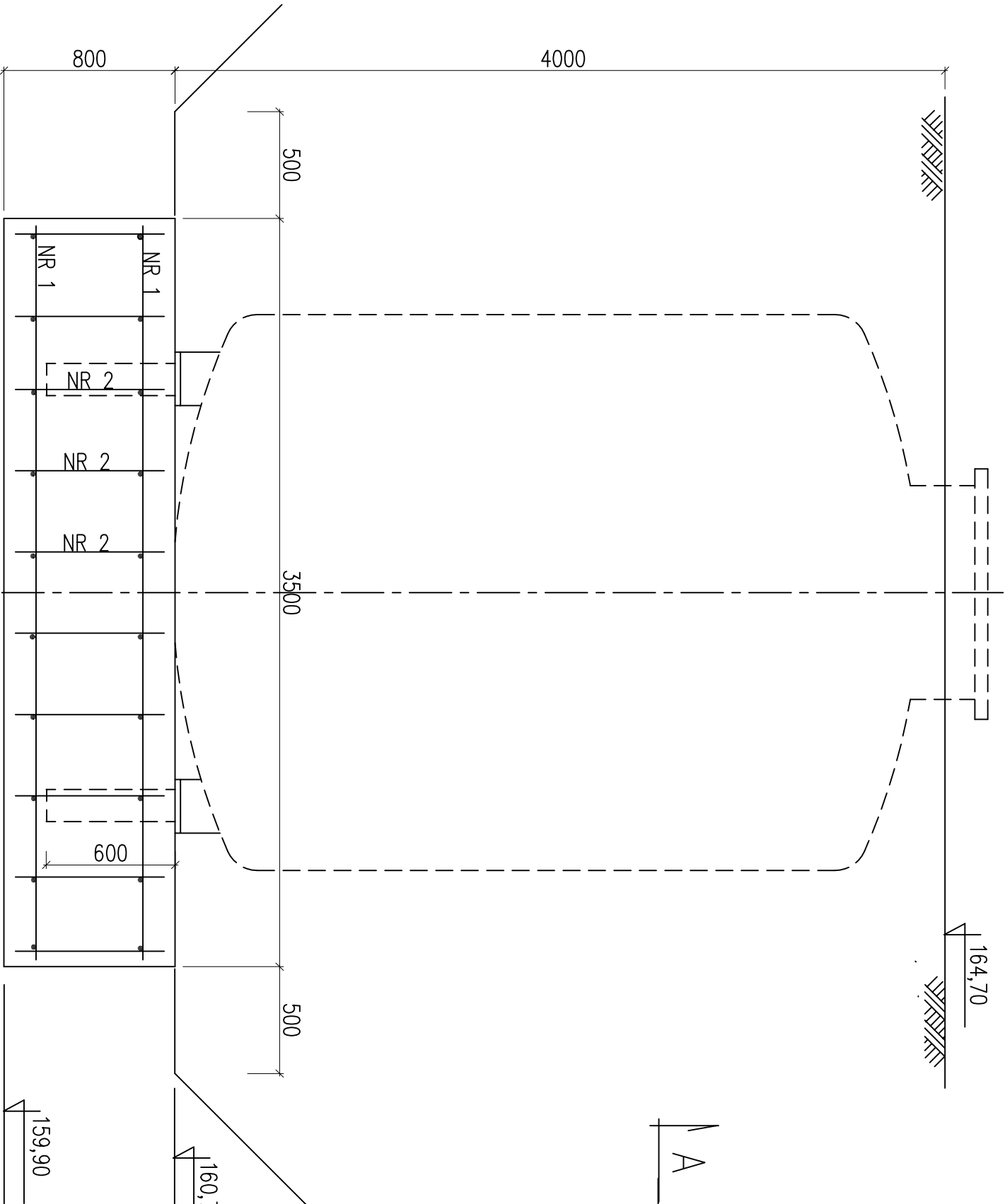
Inwestycja:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkolas.			
Obiekt:	Stacja podciśnieniowa w/gina Abrahym			
Koszty:	Stacja podciśnieniowa SP "Wielkolas"			
	Budownictwo inżynierskie			
Przebieg:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Jerzy Wojcik	Konstr. - inż.	22/67	08.2016	
Sprawdzający: mgr inż. Tadeusz Latio	Konstr. - inż.	240/Lb/87	08.2016	
				Nr rys.
				6

Skala: 1:25

budowlany

Strona: 47

FUNDAMENT ZBIORNIKA PODCIŚNIENIOWEGO

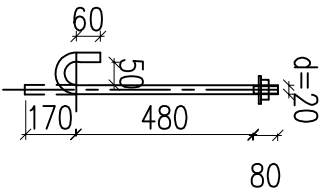


NR.1 40ø12 L=3400

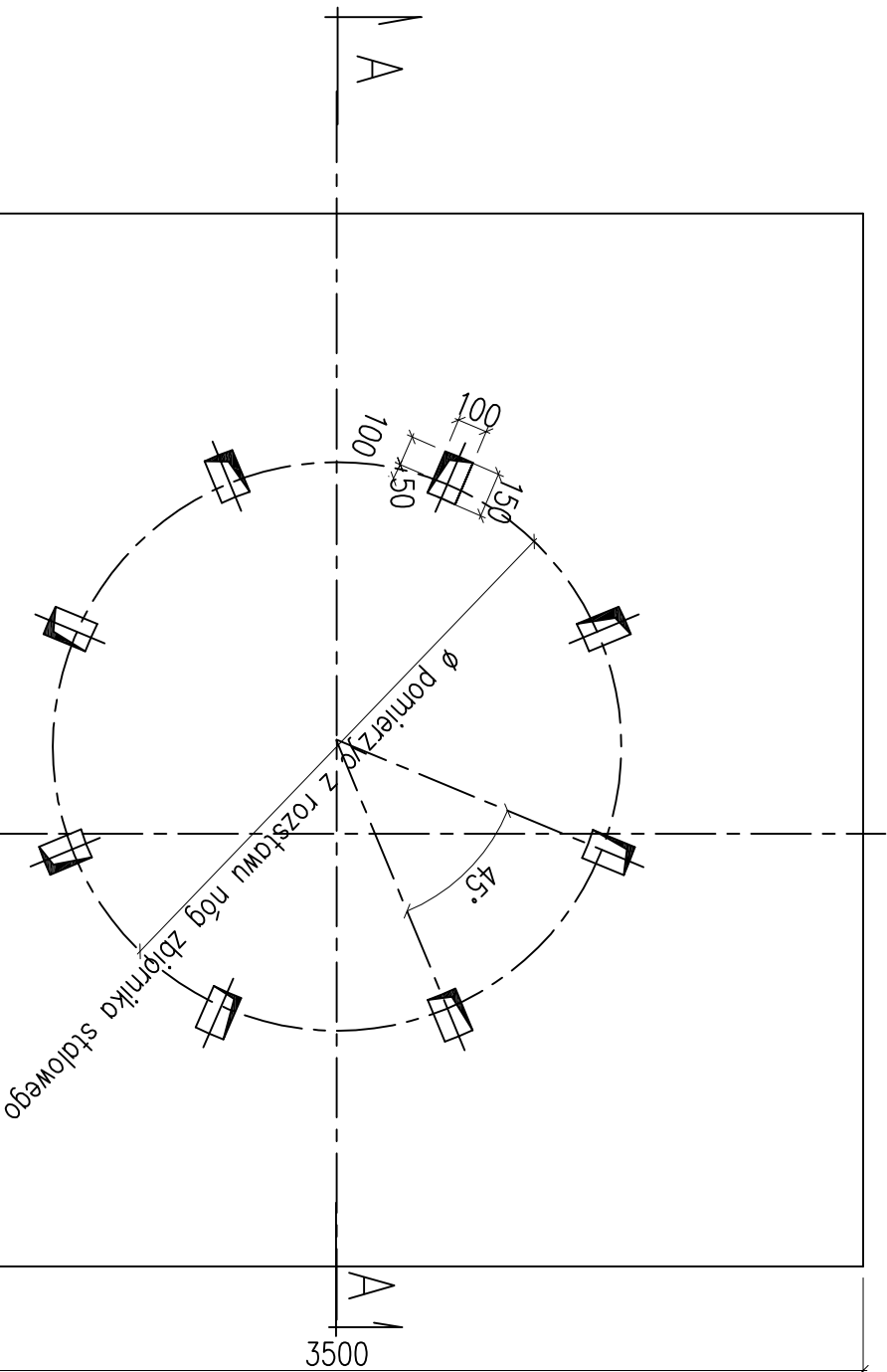
WYKAZ STALI dla 1 fundamentu

NR	Ø	DŁUG.	SZT.	ELEM.	DŁUG. W MB
					St0 ,ø12
1	12	3400	40	1	136
2	12	750	100		75
RAZEM MB					211
WAGA 1MB					0,888
RAZEM KG					187

PRZESZKÓŁ A-A



WYMIARY SRUB ZAKOTWIENIA
Ø20 SZT.8

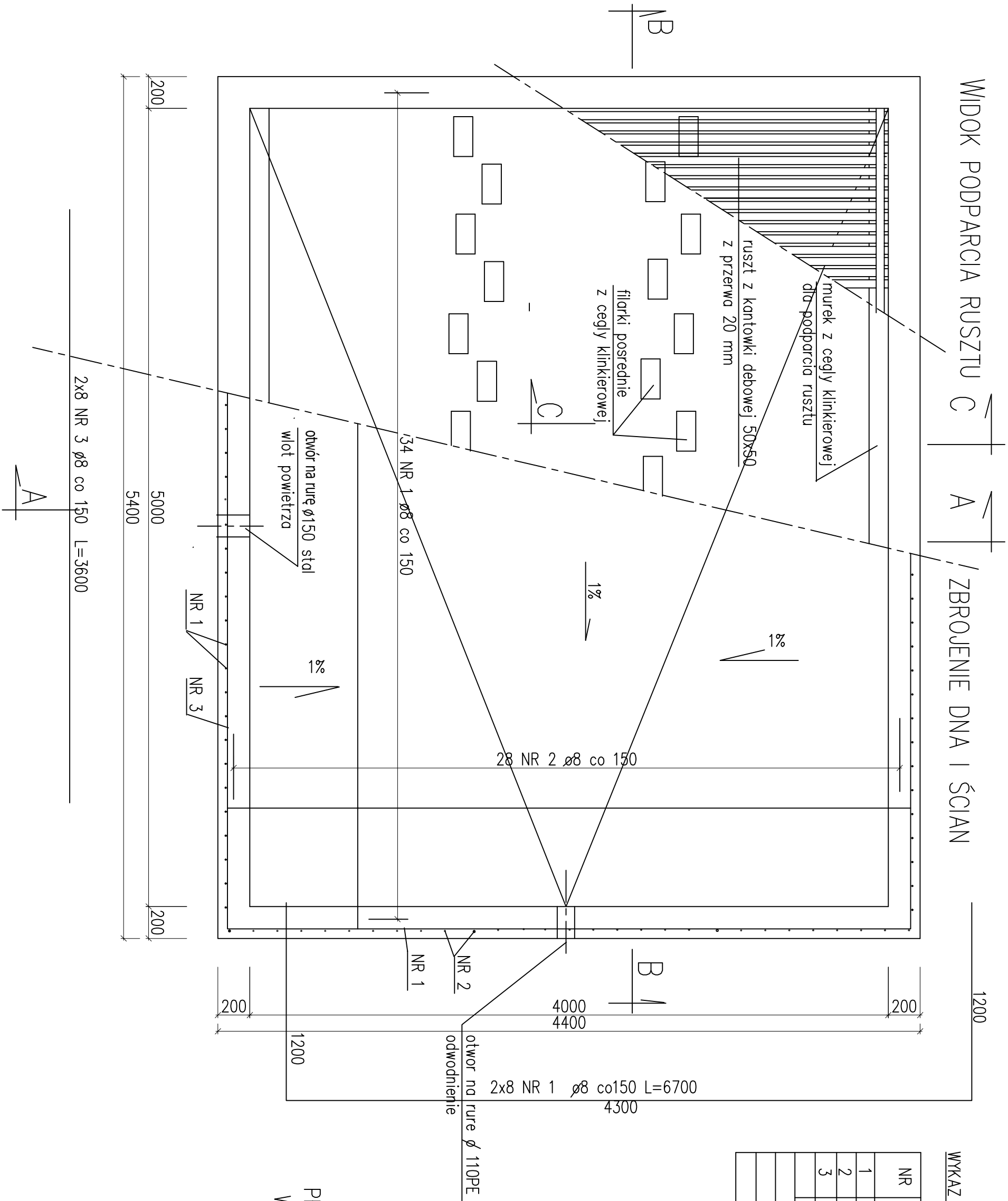


RZUT POZIOMY

BETON B20
STAL A-III, 34GS

PROKOBUD									
Projektowanie, konsultacje, Budowa									
ul. Mielnik 16 52-100 JAWORSKIEMO, GMINA CZYŻUCHA Tel./Fax: (0-22) 888 78 81									
Inwestycja:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkaś, gmina Abramów								
Obiekt:	Stacja podciśnieniowa SP "Wielkaś"								
Rysunek:	FUNDAMENT ZBIORNIKA PODCIŚNIENIOWEGO - KONSTRUKCJA								
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Pochw:	Stanowisko:				
Jerzy Wojsik	Konstr. - inż.	224/67	08.2016		Projekt budowlany				
Sprawdza:					Skala: 1:25				
mgr inż. Tadeusz Lato	Konstr. - inż.	240/Lb/87	08.2016		Nr rys. 7				

FILTR POWIETRZA ODLOTOWEGO –RZUT POZIOMY



WYKAZ STALI

NR	Ø	DŁUG. mm	SZT.	DŁUG. W MB o 8
1	8	7500	50	375,0
2	8	8500	28	238,0
3	8	3600	16	58,0
		RAZEM MB	671,0	
		WAGA 1MB	0,395	
		RAZEM KG	265,0	

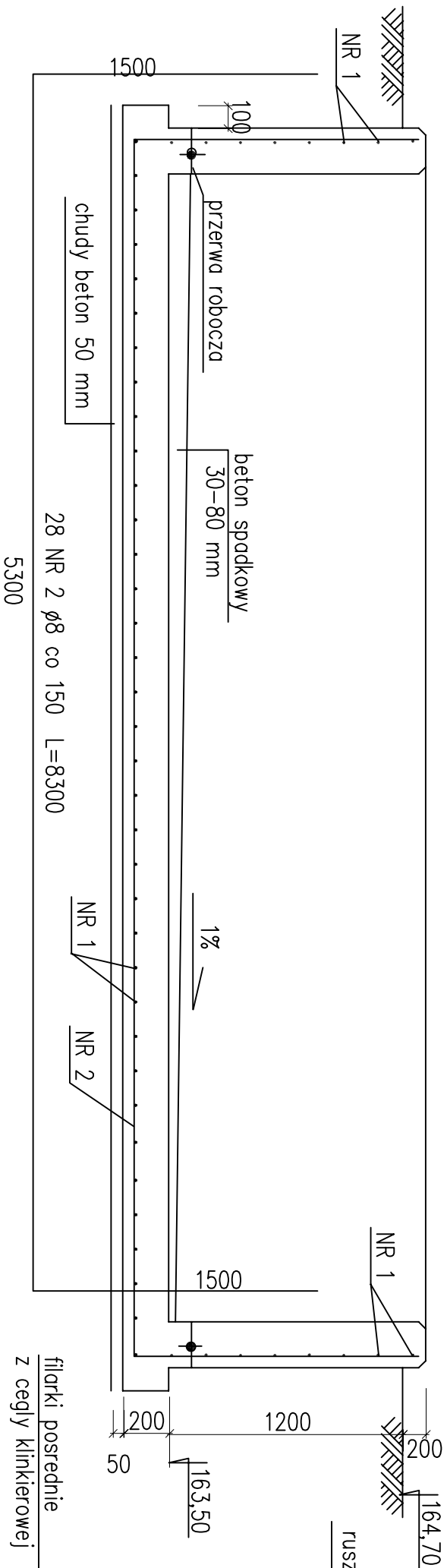
BETON B20
STAL A–III, 34GS

PRZEKROJE PODANO NA RYSUNKU NR 9
WYMIARY PODANO W mm

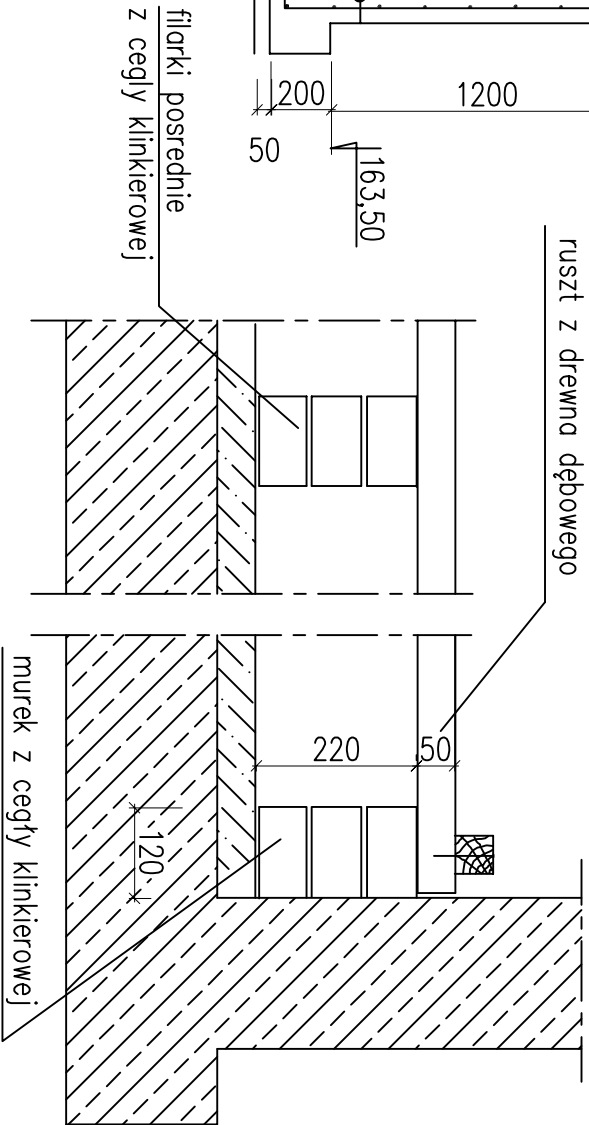
PROKOBUD					
ul. Mielni 16 05-500 PIASECZNO -CIVILIZACJA Tel./Fax (0-23) 898 78 81					
Projektowanie , konsultacje , Budowa					
Inwestycja	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkołas,				
Obiekt	Stacja podciśnieniowa SP "Wielkołas"				
Rysunki:	FILTR POWIETRZA ODLOTOWEGO - RZUT POZIOMY				
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	Stadium:
mgr inż. Jerzy Wojcik	Konstr. - inż.	224/67	08.2016		projekt budowlany
Stwierdzący:					Skala: 1:25
mgr inż. Tadeusz Lato	Konstr. - inż.	240/Lb/87	08.2016		Nr rys. 8

FILTR POWIETRZA ODLOTOWEGO –PRZEKROJE

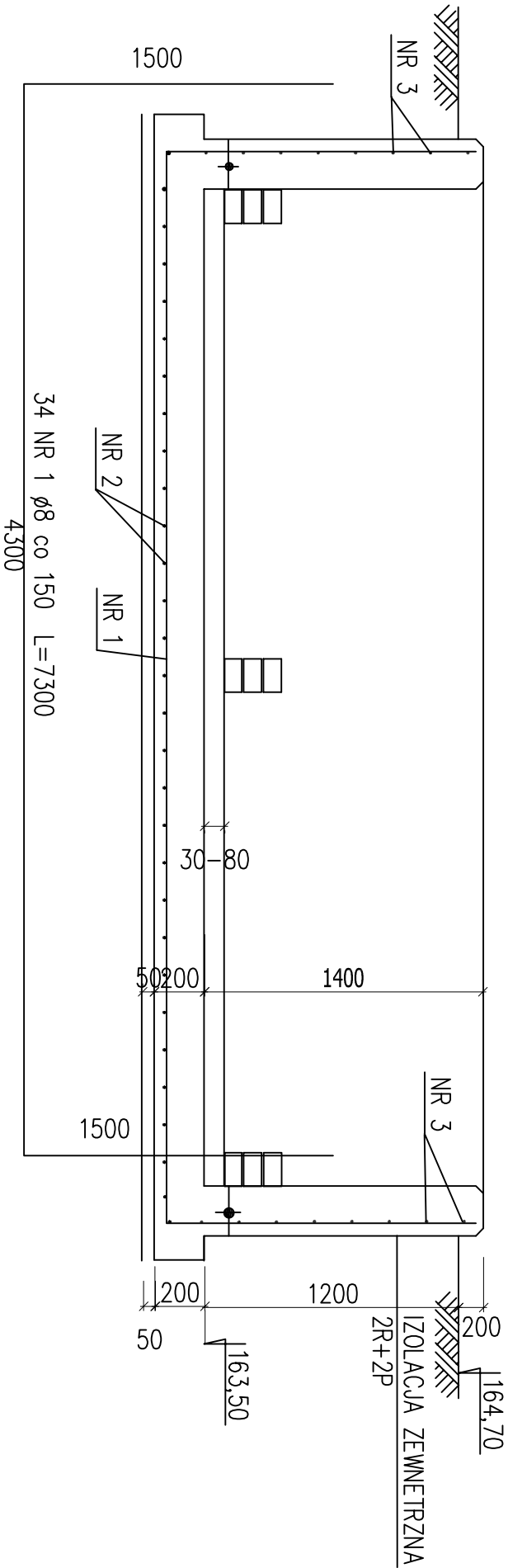
PRZĘKRÓJ A–A



PRZĘKRÓJ C–C



PRZĘKRÓJ B–B

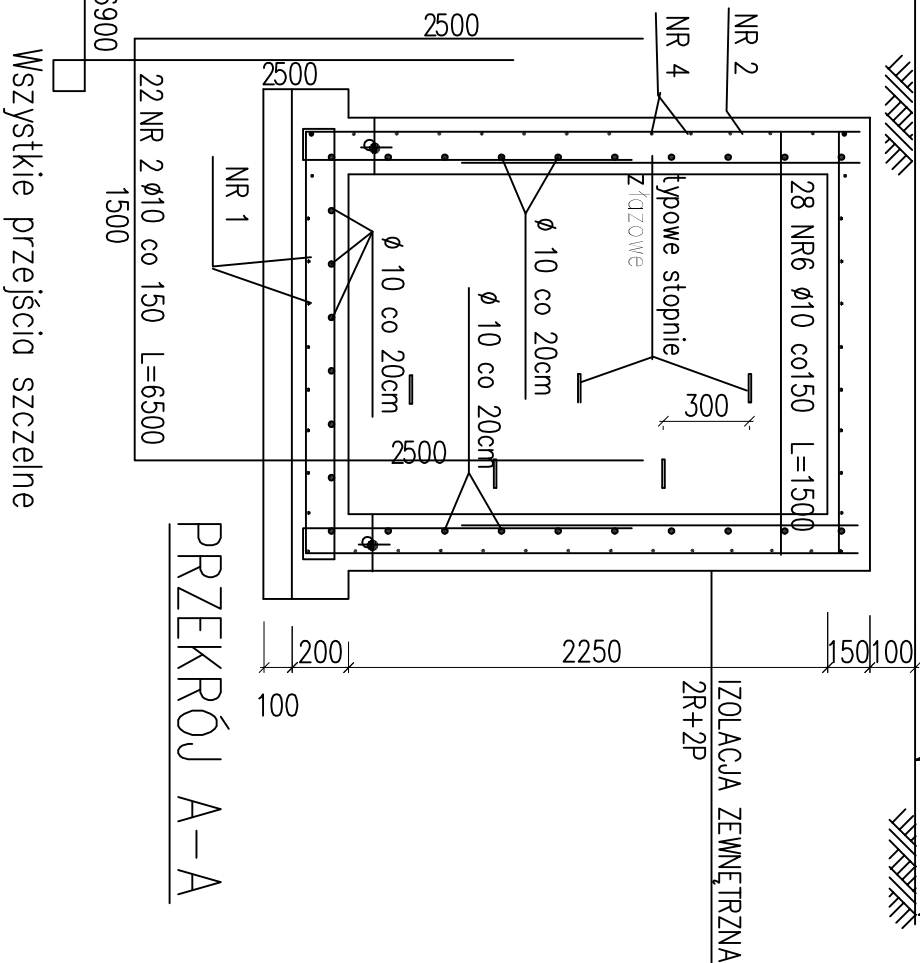
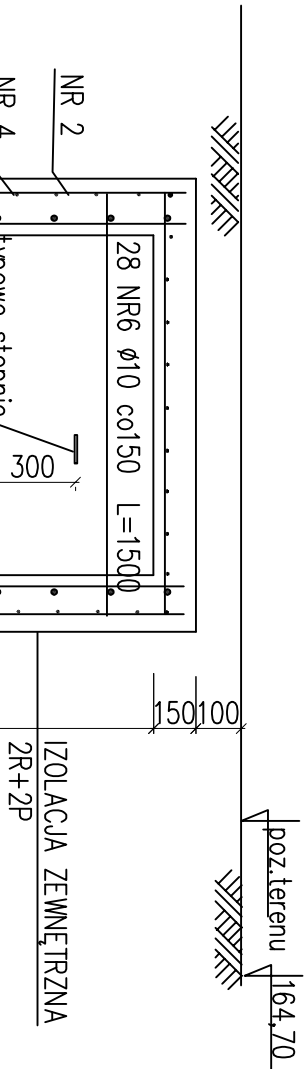
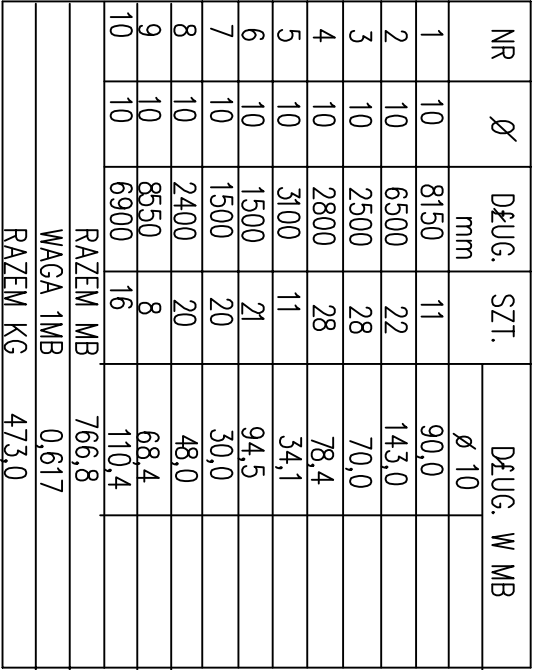


SZCZEGÓŁ OPARCIA RUSZTU DREWNIANEGO


BETON B20
STAL A–III, 34GS
WNĘTRZE ZBIORNIKA POMALOWAC FARBĄ EPOKSYDOWĄ w/g
instrukcji firmowej
Wymiary podano w mm

PROKORUD				ul. Młyna 18 64-200 SĘCZNO -CHYLICZKI Tel./Fax: (0-22) 888 78 51	
Projektowanie - Konsultacje - Budowa					
Inwestycja:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa w miejscowości Wielkołas,				
Opis:	gmina Albrandy				
Rysunek:	Stacja podciśnieniowa SP "Wielkołas"				
	FILTR POWIETRZA ODLOTOWEGO		-PRZĘKROJE I SZCZEGÓŁY		
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	
mgr inż. Jerzy Wójcik	Konstr. - inż.	22.4.67	08.2016		
				Skala:	Stwierdził budowlany
				1:25	
Sprawdzający:					Nr rys.
Tadeusz Lato					9

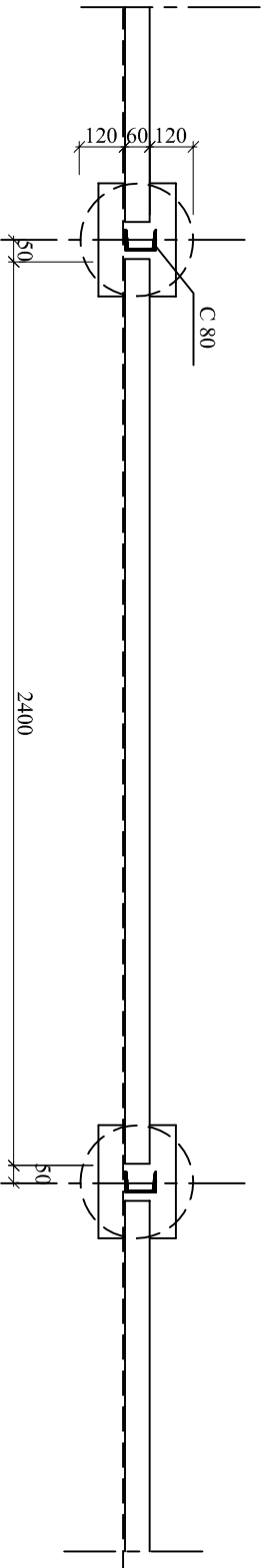
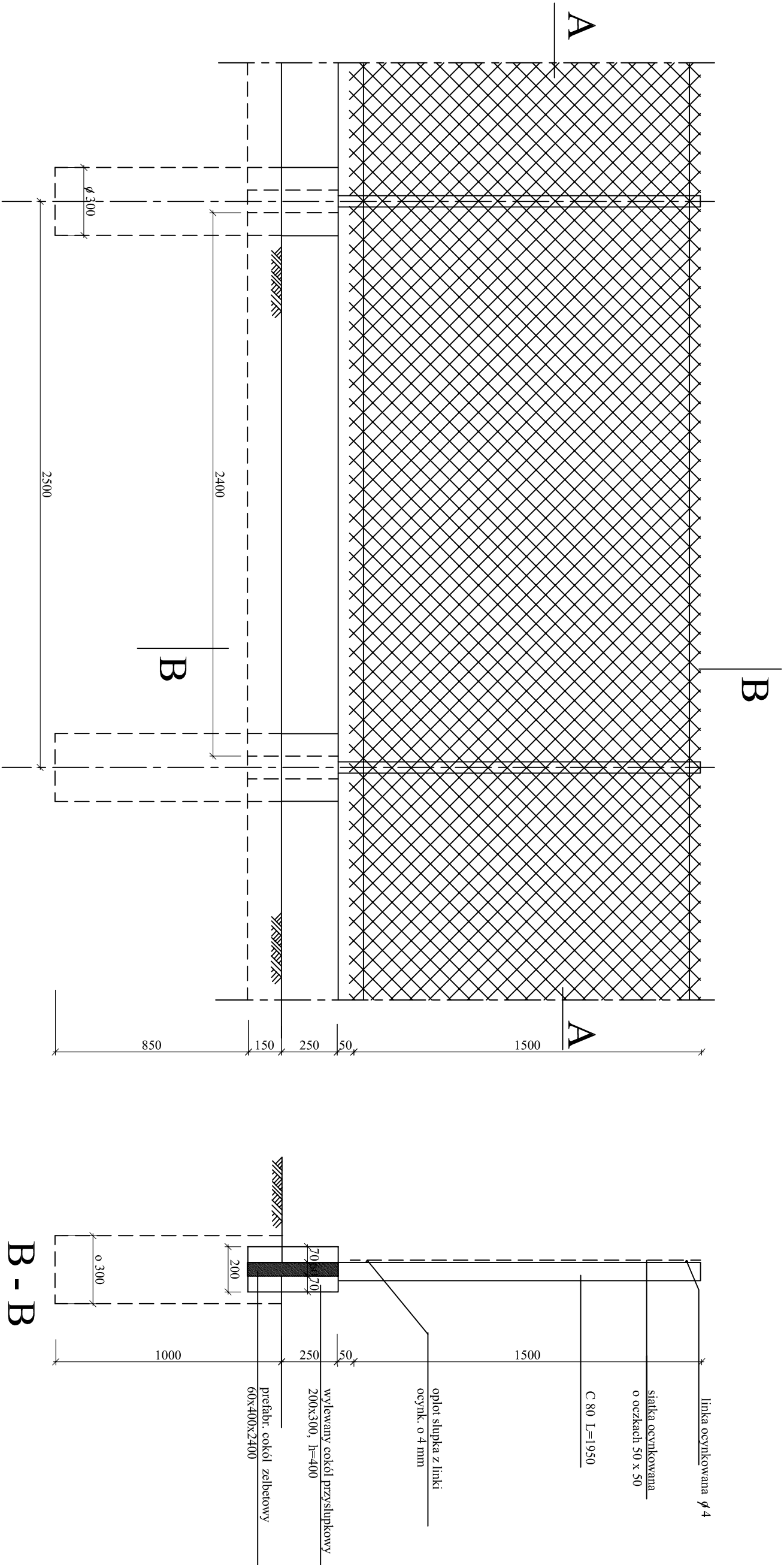
WYKAZ STALI	SZT.	DRUG.
-------------	------	-------



PODANO w mm
BETON B20
STAL A-III, 34GS

				
Projektowanie , konsultacje , Budowa				
Inwestycja: Kancelaria sądownia podsięgniennowa w miejscowości Wielkaś.	ul. Matejki 16 62-800 WIELKAŚ Tel. (52) 858 78 51			
Obiekt: Sądca podsięgniennowa SP "Wielkaś"	Stadium: projekt budowlany			
Rozsumat: KONOWA ZASZEW - KONSTRUKCJA	Projektant: mgr inż. Jerzy Wojcik	Specjalność: Konstr. - inż.	Nieopracował: Data:	Podpis:
Sprawa/objęty: mgr inż. Andrzej Ludo	Konstr. - inż.	224/67	08.2016	08.2016
Nr rys.: 10	Skala: 1:25			

PRZĘŚŁO OGRODZENIOWE

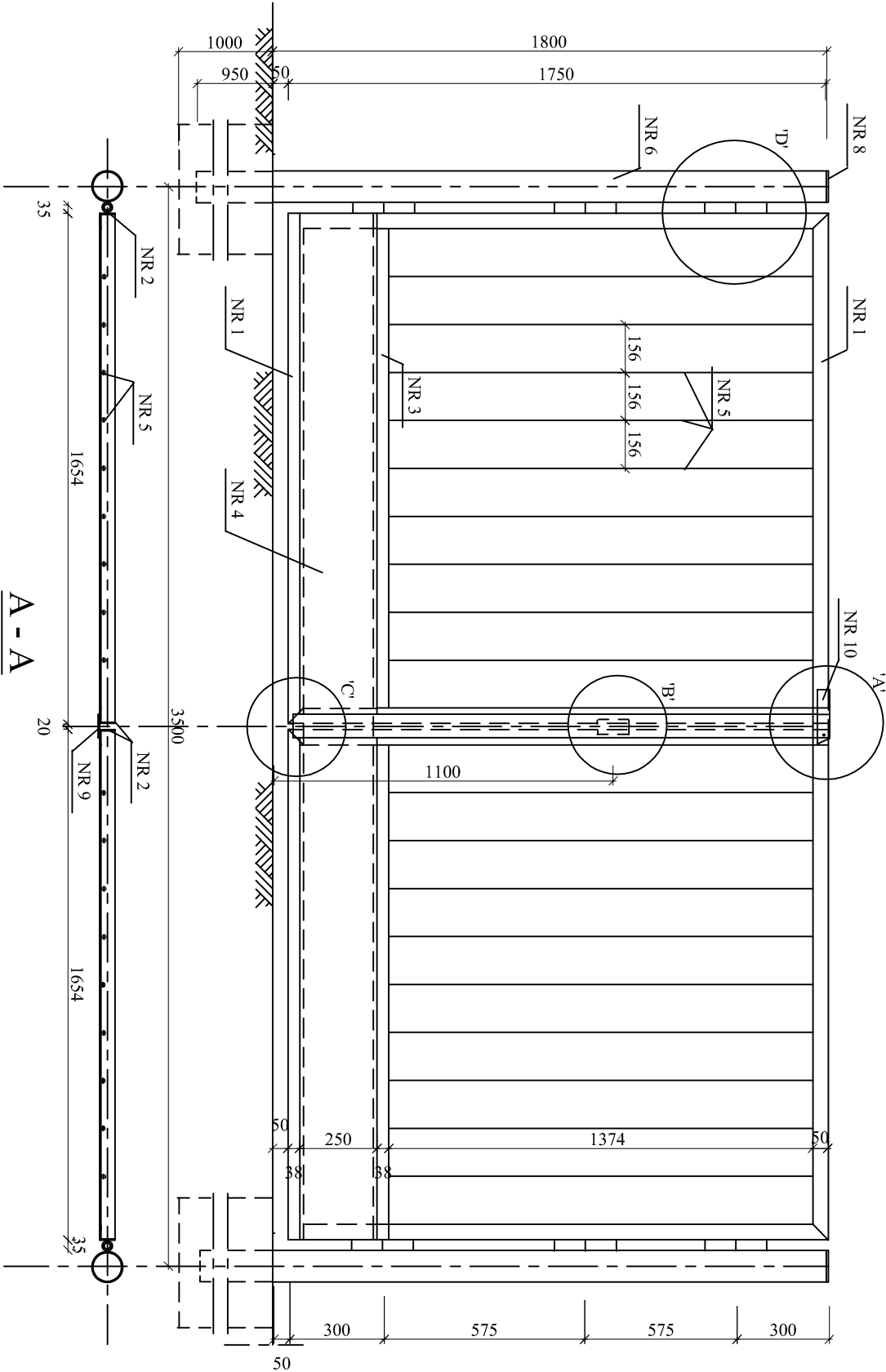


A - A

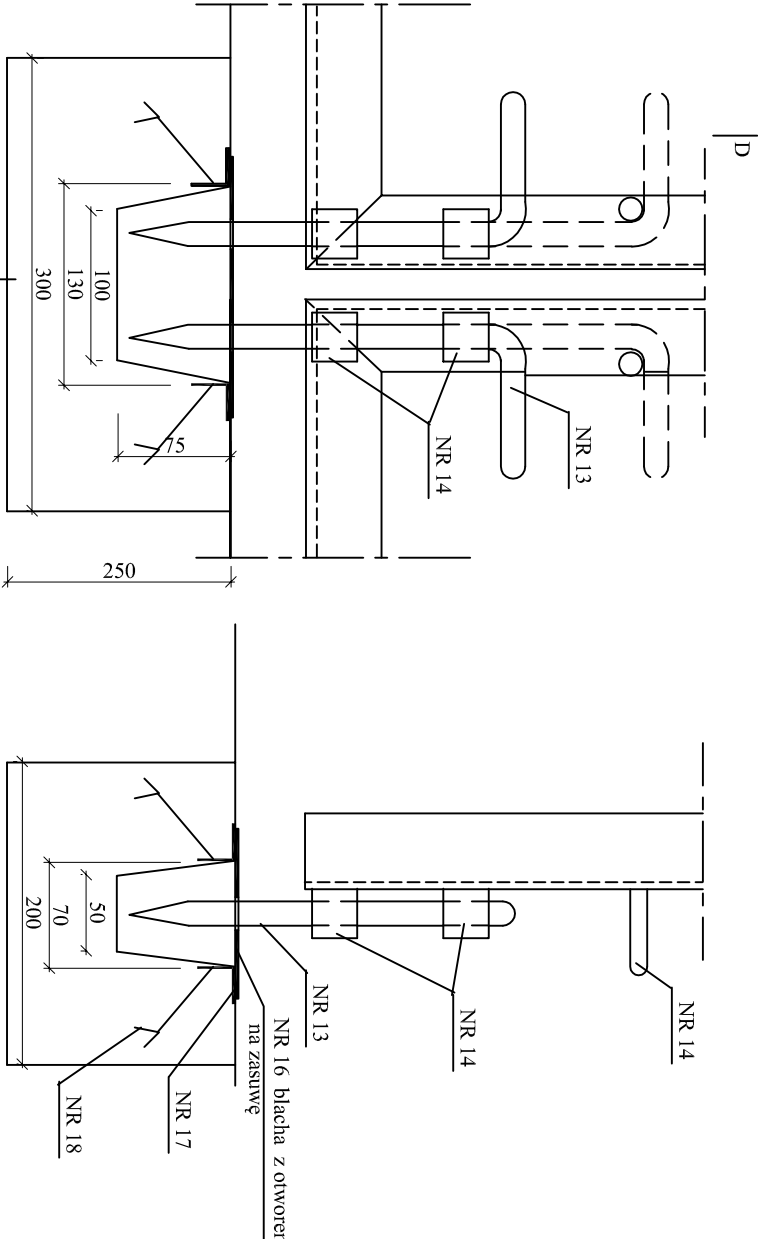
B - B

PROKOBUD ul. Mleczki 16 05-500 PRASZCZNO, CHYLICZNA Tel./Fax: (0-22) 858 78 51					
Projektowanie , Konsultacje , Budowa					
Investycja:	Kanalizacja sanitarna podsińienkowa dla miejscowości Wielkolas, gmina Abramów				
Obiekt:	Stacja podsińienkowa SP "Wielkolas"				
Rysunek:	OGRODZENIE				
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	Stadium:
mgr inż. Jerzy Wójcik	konstr. - inż.	224/67	08.2016		Projekt budowlany
					Skala:
					1:20
Sprawdzający:					Nr rys.
mgr. inż. Tadeusz Lato	konstr. - inż.	240/Lb/87	08.2016		11

BRAMA WJAZDOWA 1:20 szt.2



SZCZEGÓŁ 'C'

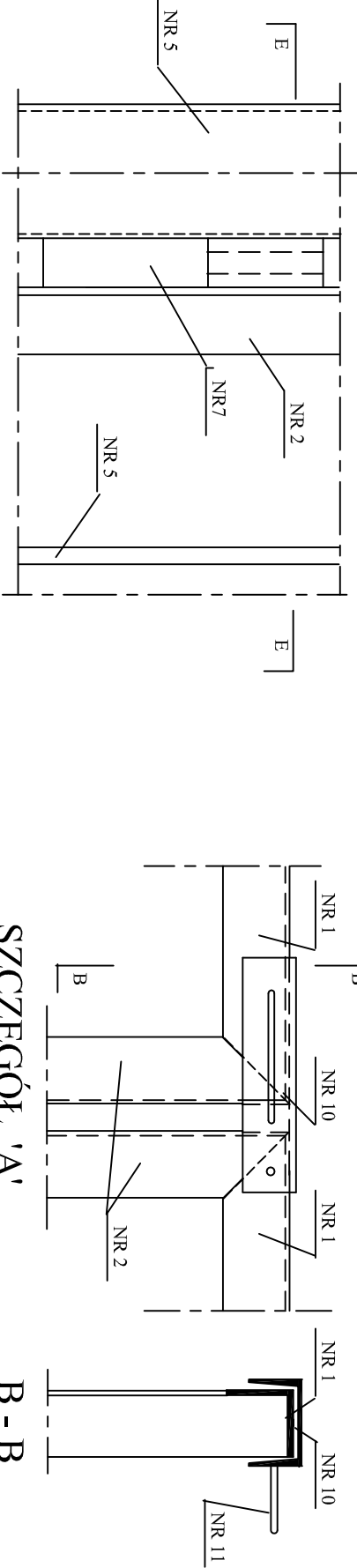


WYKAZ STALI DLA 1 BRAMY

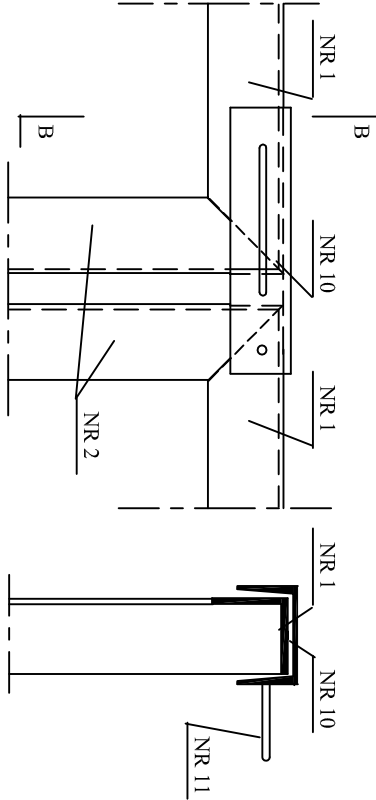
Poz. szl.	Przedmiot	długość mm	masa jedn.	masa 1 szt.	masa całk.
1	4	L 50x50x6 rama	1654	4,47	7,39
2	4	L 50x50x6 rama	1750	4,47	7,82
3	2	L 50x50x6 rama	1642	4,47	7,34
4	2	Bl.250x2 cokoł	1600	3,92	6,27
5	18	φ 12 prec	1400	0,888	1,24
6	2	Rura φ 25/2,5	2750	14,8	40,70
7	6	Zawias φ 25	200	1,25	7,50
8	2	Bl. 102x2 pokrywa	102	1,60	0,16
9	1	60x6 listwa przym.	1700	2,83	4,81
10	1	1 65 zamknięcie	185	7,09	4,81
11	1	φ 10 uchwył	200	0,617	0,12
12	2	φ 6 zamknięcie	90	0,395	0,04
13	2	φ 16 zasuw	320	1,578	0,50
14	4	rura φ 25/2,5	30	1,39	0,04
15	2	φ 12 trzpień	50	0,888	0,04
16	1	blacha 120x4	180	3,76	0,68
17	1	L25x25x4 kotew	600	1,46	0,88
18	1	φ 10 kotew	60	0,617	0,04

RAZEM KG	209,20
dodatek 3%	6,28
OGÓŁEM KG	215,50

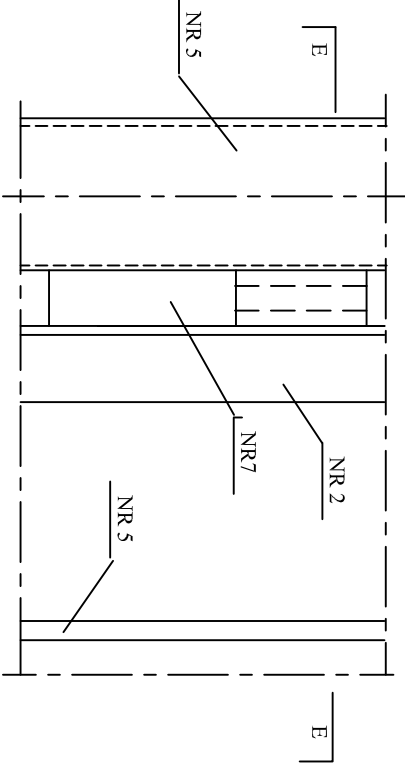
SZCZEGÓŁ 'A'



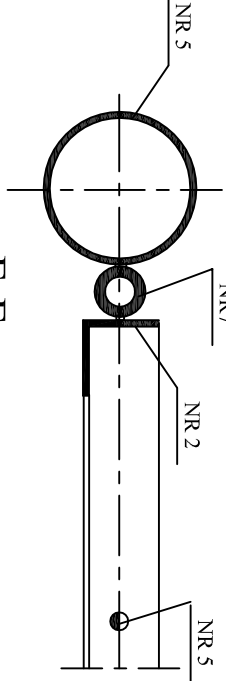
B - B



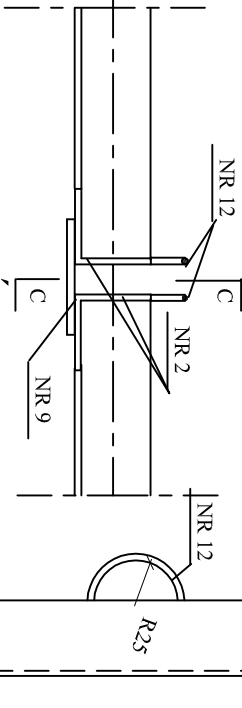
SZCZEGÓŁ 'D'



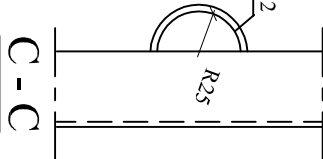
E-E



SZCZEGÓŁ 'B'

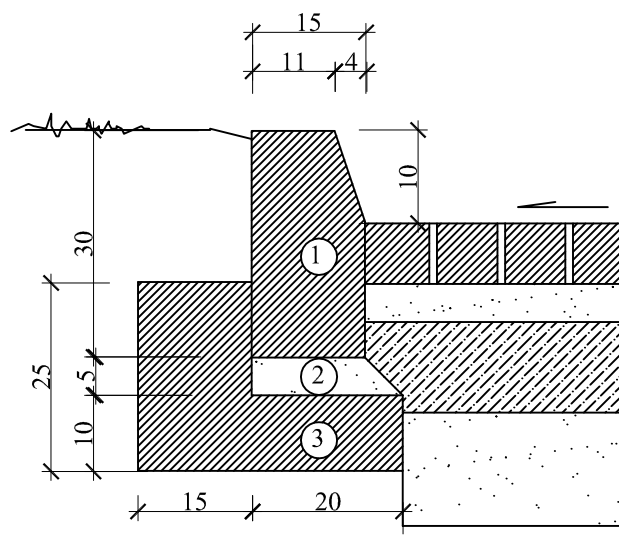
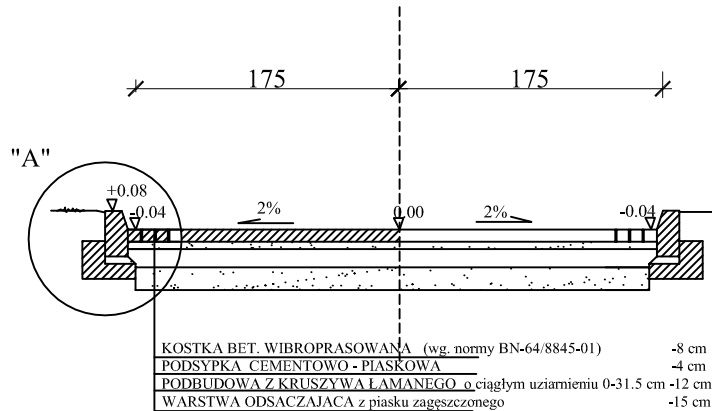


C - C



PROKOBUD		ul. Mleńń 16 05-500 PIASECZNO - CHYLUCZKI Tel/Fax: (0-22) 669 79 51	
Inwestycja:		kanalizacja sanitarna podsińienieniowa dla miejscowości Wielkolas , gmina Abranów	
Obiekt:		Stacja podsińienieniowa SP "Wielkolas"	
Rysunek:		BRAMA	
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:
mgr. inż. Jerzy Wójcik	Konstr. - inż.	224/67	08.2016
Sprawdzający:		Konstr. - inż.	
mgr. inż. Tadeusz Lato	240/Lb/87		08.2016
Skala:		1:20, 1:5	
Nr rys.		12	

KONSTRUKCJA WJAZDU i PLACU



SZCZEGÓŁ "A"

- ① KRAWĘŻNIK TYP ULICZNY 15x30x100
- ② PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4
- ③ ŁAWA Z BETONU B-10
- ④ OBRZEZE BETONOWE 6x20x75

PROKOBUD Projektowanie , Konsultacje , Budowa					
ul. Melanii 16 05-500 PIASECZNO - CHYLICZKI Tel./Fax: (0-22) 858 78 51					
Inwestycja:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa dla miejscowości Wielkolas, gmina Abramów				
Obiekt:	Stacja podciśnieniowa SP "Wielkolas"				
Rysunek:	SZCZEGÓŁY WJAZDU I PLACU MANEWROWEGO				
Projektanci:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	Stadium: Projekt budowlany
mgr. inż. Jerzy Wójcik	Konstr. - inż.	224/67	08.2016		
					Skala: 1:500
Sprawdzający:	Konstr. - inż.	240/Lb/87	08.2016		Nr rys. 13
mgr. inż. Tadeusz Lato					