

PROJEKT BUDOWLANY

5

TEMAT: ROZBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI BOBOWA

OBIEKT: ODMULACZE, OBUDOWA ISTNIEJĄCYCH OSADNIKÓW
WSTĘPNYCH, FUNDAMENTY ZBIORNIKA
KONTAKTOWEGO, OGRODZENIE STACJI I STUDNII

INWESTOR: GMINA BOBOWA
38-350 BOBOWA

AUTOR OPRACOWANIA: ZPHU „PIAST” TARNÓW
INŻ. KAZIMIERZ KOŁODZIEJ
nr uprawnień: 18/Tw/76, 19/Tw/76

inż. Kazimierz Kołodziej
Uprawniony do prowadzenia robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. inż. 76
Uprawniony do projektowania
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. upraw. 19 / TW / 76

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. PIOTR ŁABNO

inż. PIOTR ŁABNO
upr. inż. projektanta
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. inż. 125

DATA OPRACOWANIA: MARZEC 2007 R.

ZPHU „PIAST”
Urszula Kołodziej
33-100 Tarnów, ul. Bitwy pod Monte Cassino 125
tel. (014) 624-09-60
NIP-873-263-71-61 REGON 85243779

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny:

1. Dane ogólne
2. Opis konstrukcji i wykończenia
3. Uwagi końcowe
4. Załączniki formalno - prawne

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

III. Część rysunkowa:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Odmulacze – Rzut fundamentów i ścian | skala 1:100 |
| 2. Odmulacze – Przekrój poprzeczny A-A | skala 1:50 |
| 3. Odmulacze – Rysunek zbrojenia | skala 1:20 |
| 4. Obudowa – Rzut fundamentów | skala 1:100 |
| 5. Obudowa – Rzut przyziemia | skala 1:100 |
| 6. Obudowa – Schemat ścian bocznych | skala 1:100 |
| 7. Obudowa – Rzut dachu | skala 1:100 |
| 8. Obudowa – Przekrój poprzeczny A-A | skala 1:50 |
| 9. Obudowa – rzut pomostu rewizyjnego | skala 1:100 |
| 10. Obudowa – przekrój poprzeczny pomostu rewizyjnego | skala 1:10 |
| 11. Obudowa – elewacje | skala 1:100 |
| 12. Obudowa – Rysunek warsztatowy wiazara dachowego | skala 1:20 |
| 13. Obudowa – rysunek warsztatowy słupa głównego | skala 1:10 |
| 14. Obudowa – Szczegół połączenia
dźwigara dachowego ze słupem | skala 1:10 |
| 15. Zbiornik – Rzut fundamentów, rysunek szczegółowy
fundamentów oraz przekrój poprzeczny A-A | skala 1:50 |
| 16. Zbiornik – Rysunek zbrojenia | skala 1:20 |
| 17. Ogrodzenie – Brama wjazdowa oraz przekrój poprzeczny | skala 1:20 |
| 18. Ogrodzenie - Furtka wejściowa oraz przekrój poprzeczny | skala 1:20 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

Projektowane odmulacze, obudowa istniejących zbiorników wstępnych oraz fundamenty zbiorników kontaktowych zlokalizowane będą w zachodniej części terenu Stacji Wodociągowej. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, wszystkie ww projektowane obiekty budowlane zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Zgodnie z Orzeczeniem o Warunkach Geotechnicznych terenu lokalizacji Stacji Wodociągowej opracowanym przez „Geogrunť PPUP w Tarnowie w Styczniu 2007 stwierdza się proste warunki gruntowo – wodne. Występują tu grunty jednorodne genetycznie i litologiczne rozciągające się równolegle do powierzchni terenu a zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia obiektów. W podłożu nie występują grunty słabonośne a także nie są obecne niekorzystne zjawiska geologiczne.

2. Opis konstrukcji i wykonania:

ODMULACZE:

Projektowane odmulacze zastępują istniejące zniszczone odmulacze, które przewidziane są do likwidacji. Odmulacze są projektowane jako dwa bliźniacze, odkryte o łącznej objętości czynnej = 325,0 m³ i wymiarach w rzucie 25,0 x 6,5 m. Posadowienie obiektu na głębokości 1,40 m poniżej istniejącego terenu z nasypami wysokości 1,30 m.

Odmulacze projektuje się jako żelbetowe monolityczne o ścianach wysokości 2,80 m, grubości 25 cm z betonu B-20 na żelbetowych ławach fundamentowych prostokątnych. Zbrojenie ścian i ław stalą AIII (34GS) zgodnie z rysunkiem nr 3. Zbrojenie ścian podwójne prętami Ø12 mm co 20 cm, zbrojenie rozdzielcze prętami Ø8 mm co 25 cm.

Zbrojenie ław prętami $\varnothing 12$ mm, strzemiona $\varnothing 6$ mm co 25 cm. Izolacja pionowa ścian od zewnątrz do wysokości wierzchu nasypów 2 x Abizol (R+P).

OBUDOWA ISTNIEJĄCYCH OSADNIKÓW WSTĘPNYCH:

Projektowana obudowa osadników ma za zadanie zabezpieczenie wody użytkowej przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zanieczyszczeniami zewnętrznymi.

Posadowienie obudowy na głębokości 1,20 m poniżej istniejącego terenu. Obudowę osadników projektuje się o konstrukcji stalowej na fundamentach w formie stóp i słupków żelbetowych monolitycznych. Izolacja przeciwwilgociowa stóp i słupków do poziomu zasypu 2 x Abizol (R+P). Pokrycie dachu oraz osłony ścian z blachy stalowej ocynkowanej trapezowej TR 35/207 x 0,63. Konstrukcję nośną stanowią słupy oraz więzary dachowe kratowe. Wokół obudowy pomiędzy słupami fundamentowymi projektuje się obrzeże betonowe o przekroju 8x30 cm na ławie betonowej celem zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi. Na ścianie środkowej zaprojektowano pomost rewizyjny o konstrukcji stalowej i podłoga z krat pomostowych z włókna szklanego wg rysunku nr 9 i 10. W ścianie frontowej zaprojektowano 8 sztuk okien z PCV lub stalowych o wymiarach 1,50 x 0,90 m, natomiast w zachodniej ścianie szczytowej drzwi stalowe o wymiarach 1,0 x 2,0 m. Wentylacja obiektu grawitacyjna. Kratki nawiewowe $\varnothing 200$ w ścianie północnej, wywiewy wentylacji – dachowe $\varnothing 200$ z nasadkami cylindrycznymi.

UWAGI:

- Stal konstrukcyjna St3SX
- Elektrody EA 1,46
- Całość konstrukcji ocynkowana
- Połączenia śrubowe kategorii A oraz D
- Klasa śrub 4.8
- Styki montażowe odcinków płatwi realizować w miejscu występowania najmniejszego momentu zginającego jak pokazano na rysunku rzutu dachu

FUNDAMENTY ZBIORNIKÓW KONTAKTOWYCH:

Zaprojektowano dwa zbiorniki kontaktowe o objętości $V_{cz} = 50 \text{ m}^3$ każdy, o średnicy 3,20 m i długości 6,79 m. Fundament jednego zbiornika stanowią dwie stopy żelbetowe monolityczne posadowione na głębokości 1,40 m poniżej istniejącego terenu do wykonania wg rysunków nr 15 i 16. Stopy z betonu B-15, zbrojenie ze stali AIII (34GS). Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów 2 x Abizol (R+P)

OGRODZENIE STACJI I STUDNI:

Projektuje się nowe ogrodzenie stacji z uwagi duży stopień zużycia istniejącego ogrodzenia zlokalizowane w tym samym miejscu wraz z bramą wjazdową i furtką. Projektuje się ogrodzenie wysokości 2,0 m z siatki stalowej ocynkowanej na słupkach stalowych w rozstawie co 3,0 m wraz z cokołem betonowym wysokości 25 cm. Brama i furtka o konstrukcji z profili zamkniętych z wypełnieniem siatką ogrodzeniową jak jw. Szczegóły wykonania wg rys nr 17 i 18 Cokoły ogrodzenia z betonu B-15.

Dla studni DK-5A, DK-5 i DK-6 projektuje się ogrodzenie w kształcie kwadratu o boku 12,0 x 12,0 m z furtkami o szerokości w świetle 1,10 m. Konstrukcja ogrodzenia oraz szczegóły ogrodzenia jak dla ogrodzenia stacji.

3. Uwagi końcowe:

- Wykonanie robót budowlanych realizować pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przestrzegając przepisów BHP.
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne ITB oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

- Kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o informację dotyczącą BIOZ opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i stosować go przy realizacji obiektu.

4. Załączniki formalno – prawne:

- Oświadczenia projektantów
- Uprawnienia projektantów
- Zaświadczenia przynależności projektantów do MOIIB

inż. Karimierz Kowalczyk
Uprawniony do prowadzenia robót
w spec. konstrukcyjnej i budowlanej
Nr ewid. upraw. 19 / TW / 76
Uprawniony do projektowania
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. upraw. 19 / TW / 76

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia.**

OBIEKT: ODMULACZE, OBUDOWA ISTNIEJĄCYCH OSADNIKÓW
WSTĘPNYCH, FUNDAMENTY ZBIORNIKA
KONTAKTOWEGO, OGRODZENIE STACJI I STUDNII

INWESTOR: GMINA BOBOWA
38-350 BOBOWA

AUTOR INFORMACJI: ZPHU „PIAST” TARNÓW
INŻ. KAZIMIERZ KOŁODZIEJ

DATA OPRACOWANIA: MARZEC 2007 R.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W zakresie robót wchodzi roboty ogólnobudowlane związane z wykonaniem obiektów: odmulacze, obudowa istniejących osadników wstępnych, fundamenty zbiornika konstaktowego, ogrodzenie stacji i studni.

Kolejność wykonywania robót budowlanych:

ODMULACZE:

- Wykopy mechaniczne pod obiekt
- Wykopy ręczne
- Deskowanie, montaż zbrojenia i betonowanie ław fundamentowych
- Deskowanie, montaż zbrojenia i betonowanie ścian odmulaczy
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów
- Mechaniczne wykonanie zasypu wykopów przy ścianach
- Wykonanie nasypów wokół obiektu
- Wykonanie warstwy filtracyjnej wraz z drenażem

OBUDOWA OSADNIKÓW WSTĘPNYCH:

- Wykopy mechaniczne pod stopy fundamentowe konstrukcji
- Wykopy ręczne pod stopy słupów
- Deskowanie, montaż zbrojenia i betonowanie stóp i słupów fundamentowych
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów
- Zasyp fundamentów z odtworzeniem nasypów
- Ułożenie obrzeży betonowych pomiędzy słupami fundamentowymi

- Montaż konstrukcji stalowej obudowy
- Pokrycie dachu i montaż osłon ścian blachą stalową
- Montaż okien i drzwi
- Montaż pomostu rewizyjnego

FUNDAMENTY ZBIORNIKÓW:

- Wykopy mechaniczne i ręczne pod fundamenty
- Deskowanie, montaż zbrojenia i betonowanie fundamentów
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów
- Zasyp fundamentów ziemią w wykonaniem nasypów

OGRODZENIE STACJI I STUDNII:

- Wykopy mechaniczne i ręczne pod fundamenty słupków
- Montaż słupków z zabetonowaniem fundamentów
- Wykonanie deskowania i betonowanie murków ogrodzenia
- Montaż linek naciągowych i siatki
- Montaż bramy i furtek

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca stacja wodociągowa, stare odmulacze do likwidacji, studnie ujęcia wody

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- roboty ziemne – wykopy oznakować i zabezpieczyć.
- roboty betonowe – beton z centralnej betoniarni; szczególnie zwrócić uwagę i zachować bezpieczeństwo przy układaniu elementów zbrojenia oraz w trakcie betonowania fundamentu oraz stropu.
- roboty ciesielskie i blacharsko – dekarские powinni wykonywać pracownicy posiadający badania wysokościowe, pomosty należy zabezpieczyć barierkami, robotnicy powinni mieć odpowiednią odzież do pracy na wysokościach, nie rzucać narzędzi i materiałów z wysokości na ziemię. Zwracać uwagę na innych robotników oraz stosować odpowiednie zabezpieczenia (liny, pasy itp.). Roboty malarskie przy konserwacji drewna należy wykonywać na wolnym powietrzu na poziomie terenu,
- szczególną uwagę należy zwrócić na wyposażenie pracowników w środki ochrony i odzież ochronną odpowiednią do rodzaju i stanowiska pracy oraz panujących warunków atmosferycznych.

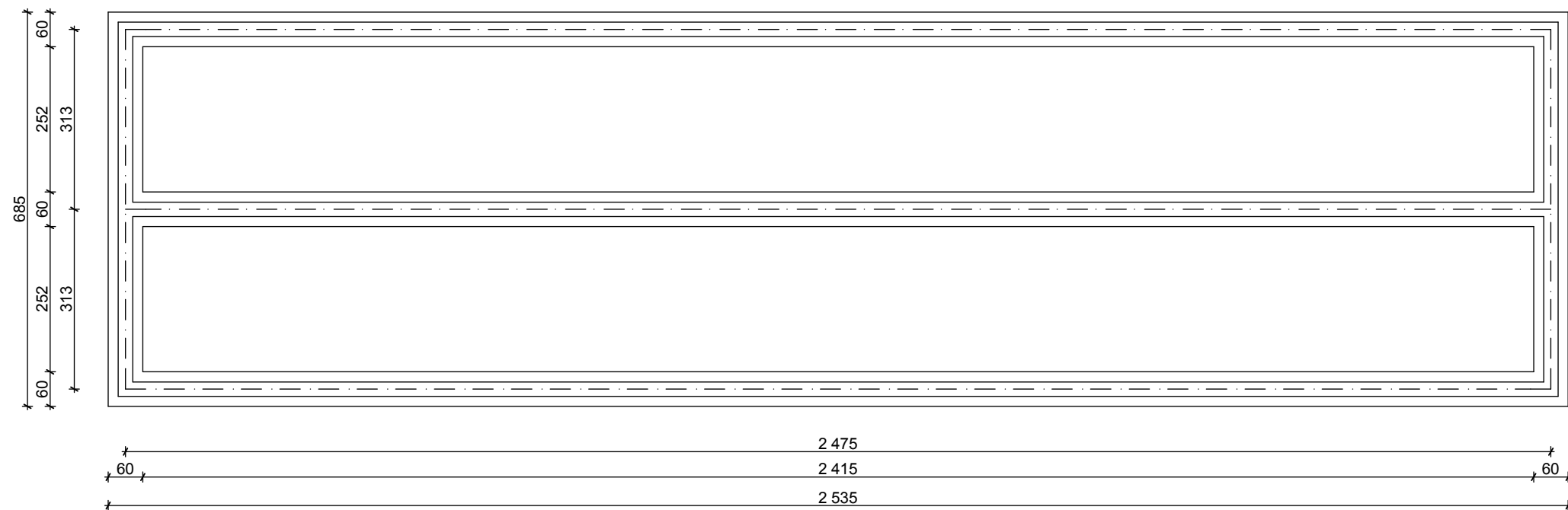
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy na budowie powinni:

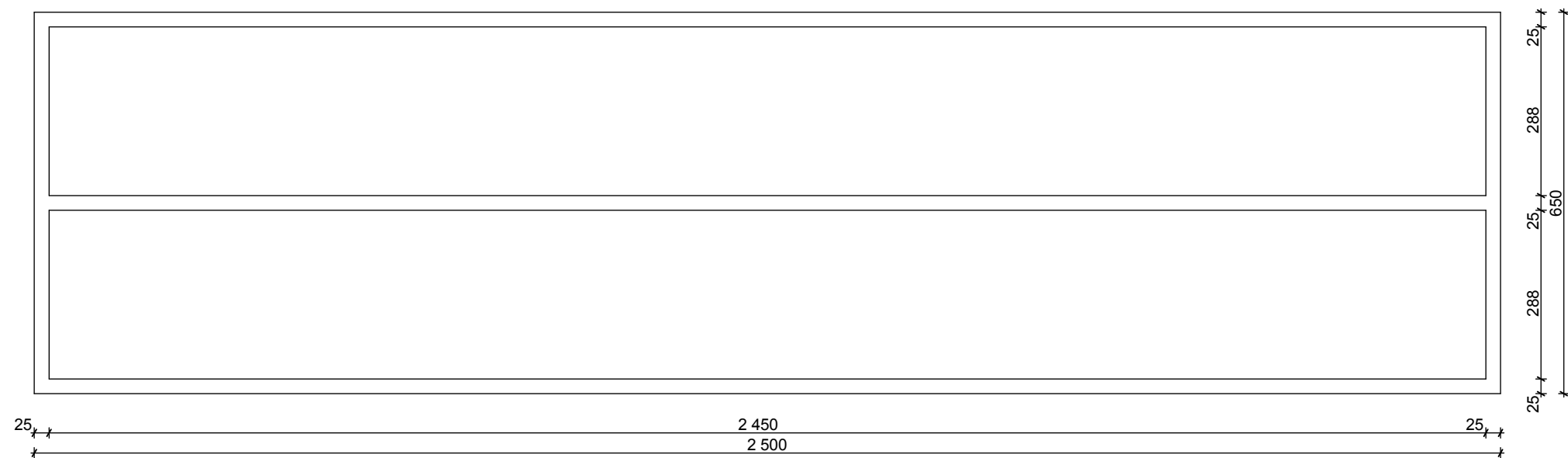
- Być przeszkoleni w zakresie BHP (szkolenie podstawowe, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy).
- Posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac w tym na wysokości
- Potwierdzić własnoręcznym podpisem w rejestrze odbyte szkolenie

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych etapów inwestycji winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w szczególności zapoznając pracowników z dokumentacją techniczną oraz z zakresem robót (zwracając szczególną uwagę na roboty niebezpieczne),
- miejsce prowadzenia robót należy wydzielić i oznakować. Oznakować należy także drogi transportu materiałów, drogi komunikacyjne oraz drogi ewakuacyjne. Pracownicy powinni stosować odzież ochronną i środki ochrony osobistej. Należy oznakować miejsca poboru wody i prądu oraz usytuowanie podręcznego sprzętu gaśniczego (ewentualnie sieci hydrantowej). Montaż rusztowań powinien zostać wykonany przez osoby uprawnione. Przestrzegać zasady bezpieczeństwa przy używaniu elektronarzędzi, maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia winny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN. Zgodnie z PN należy oznakować miejsce składowania substancji palnych (farby, lakiery). Składowanie materiałów należy zorganizować w sposób zapewniający zachowanie odpowiednich odległości i umożliwiających ich transport do wbudowania oraz bezpieczną komunikację. Na terenie działki należy magazynować jedynie podręczny zapas materiałów (dowożenie sukcesywne do zapotrzebowania). Prace spawalnicze prowadzić zgodnie z przepisami branżowymi,
- przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych,
- kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „ planem BIOZ ”

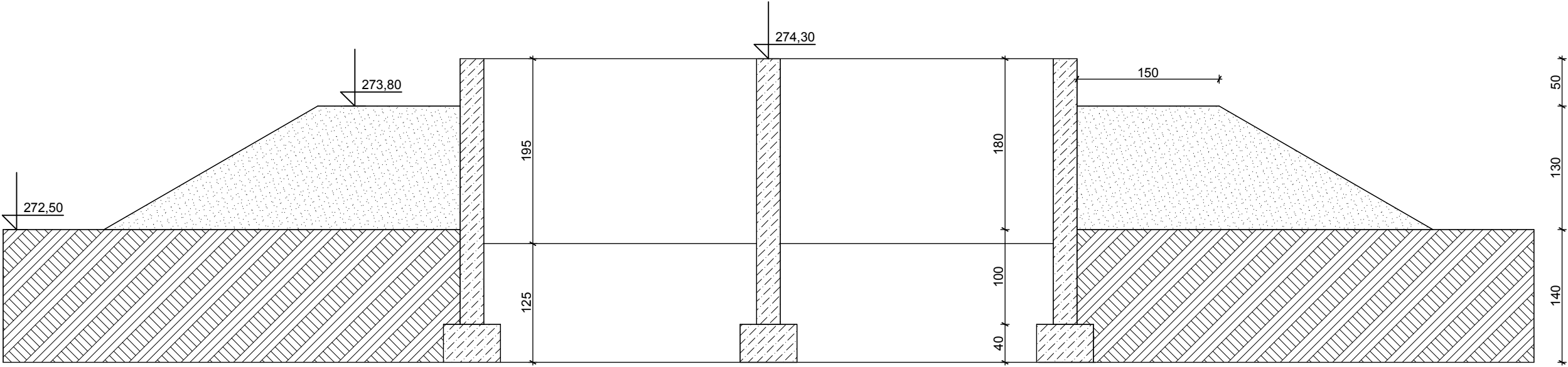


RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH

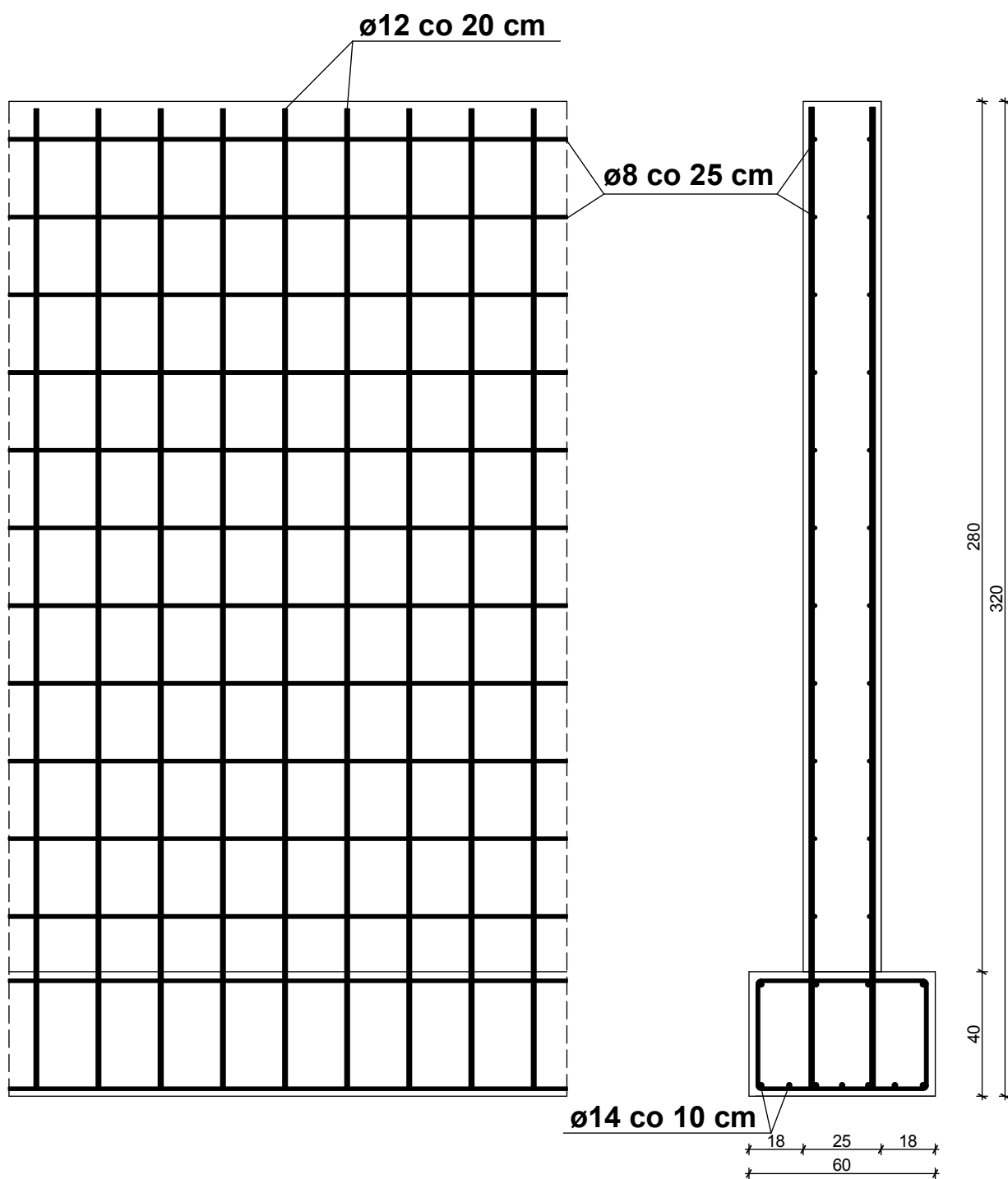


RZUT ŚCIAN ZBIORNIKA

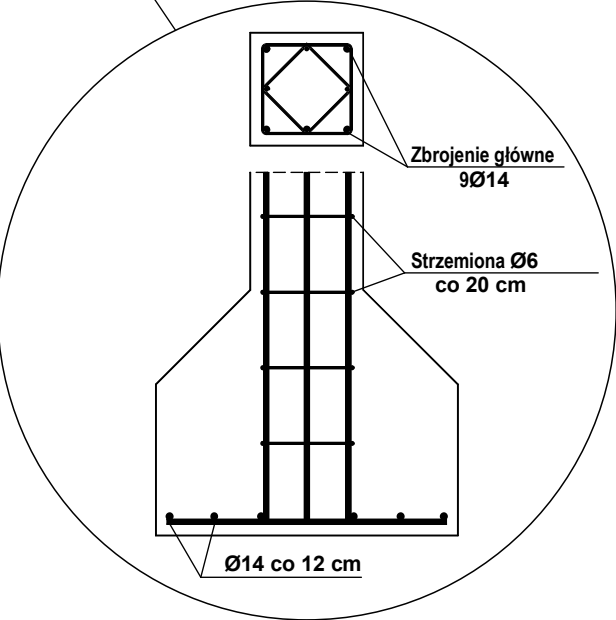
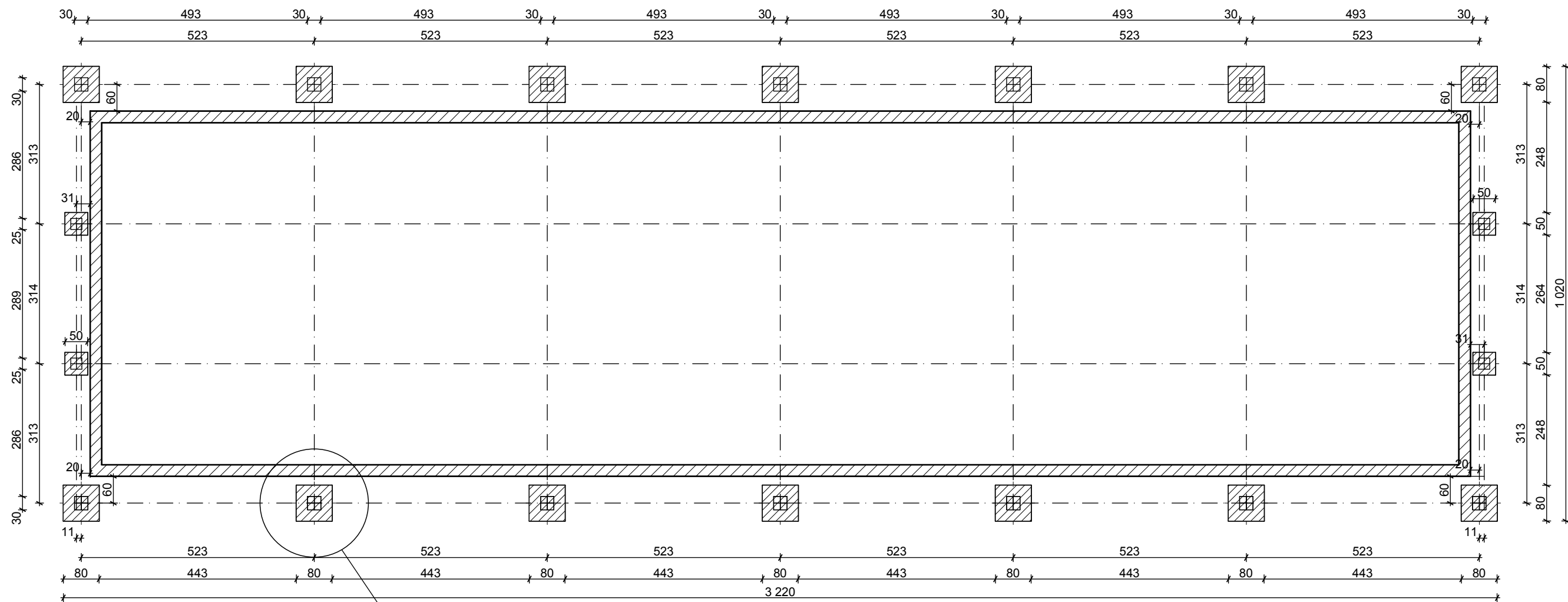
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa		
OBIEKT:	Odmulacze		
TREŚĆ:	Rzut ław fundamentowych i ścian		
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100	
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr	1



TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Odmulacze	
TREŚĆ:	Przekrój poprzeczny A-A	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:50
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 2



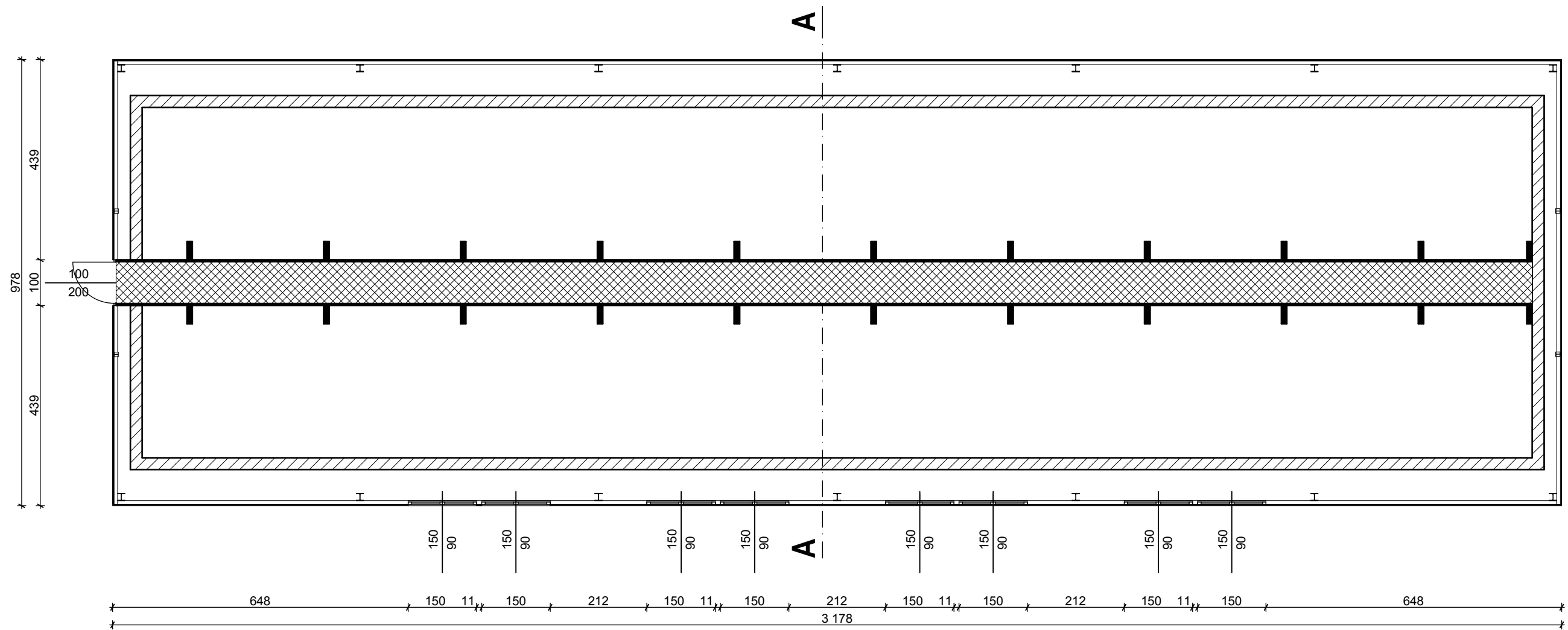
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa		
OBIEKT:	Odmulacze		
TREŚĆ:	Rysunek zbrojenia		
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:20	
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr	3



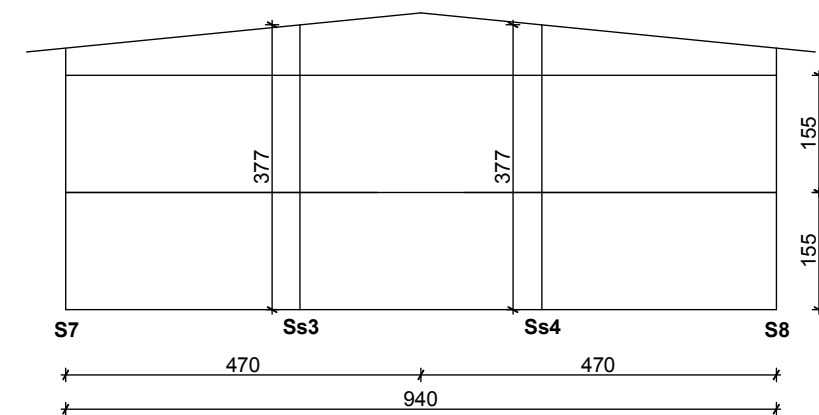
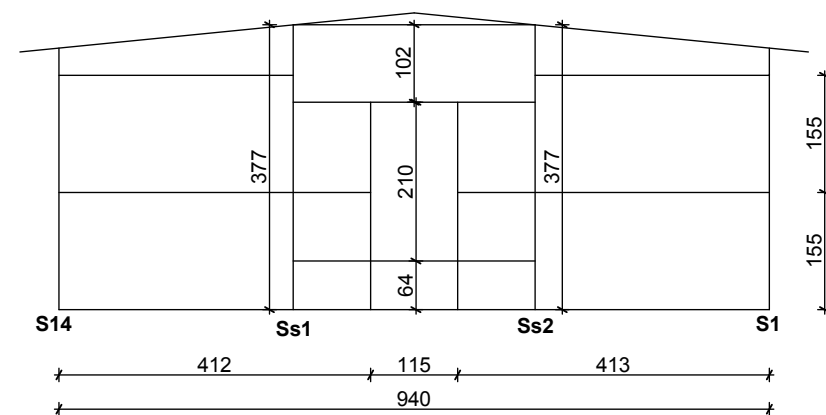
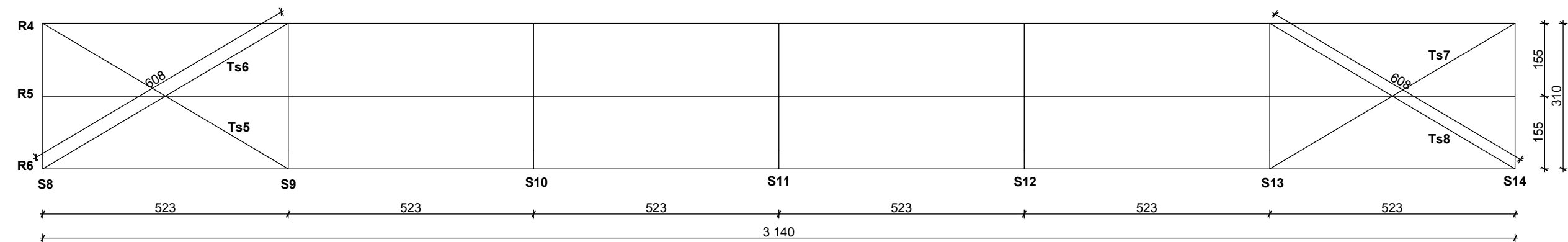
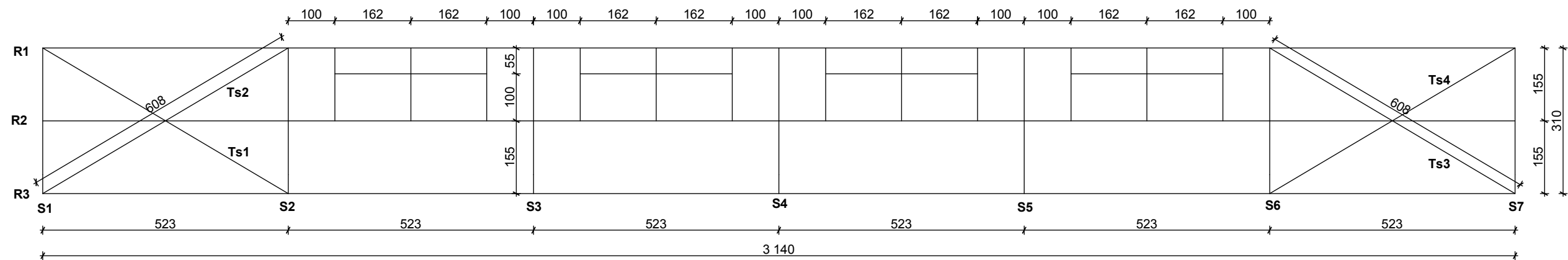
skala 1:20

Mocowanie słupów do fundamentów za pomocą kotwi fundamentowych fajkowych Ø16 mm, o długości zakotwienia 770 mm, moment dokręcenia 100 Nm

TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Rzut fundamentów	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 4

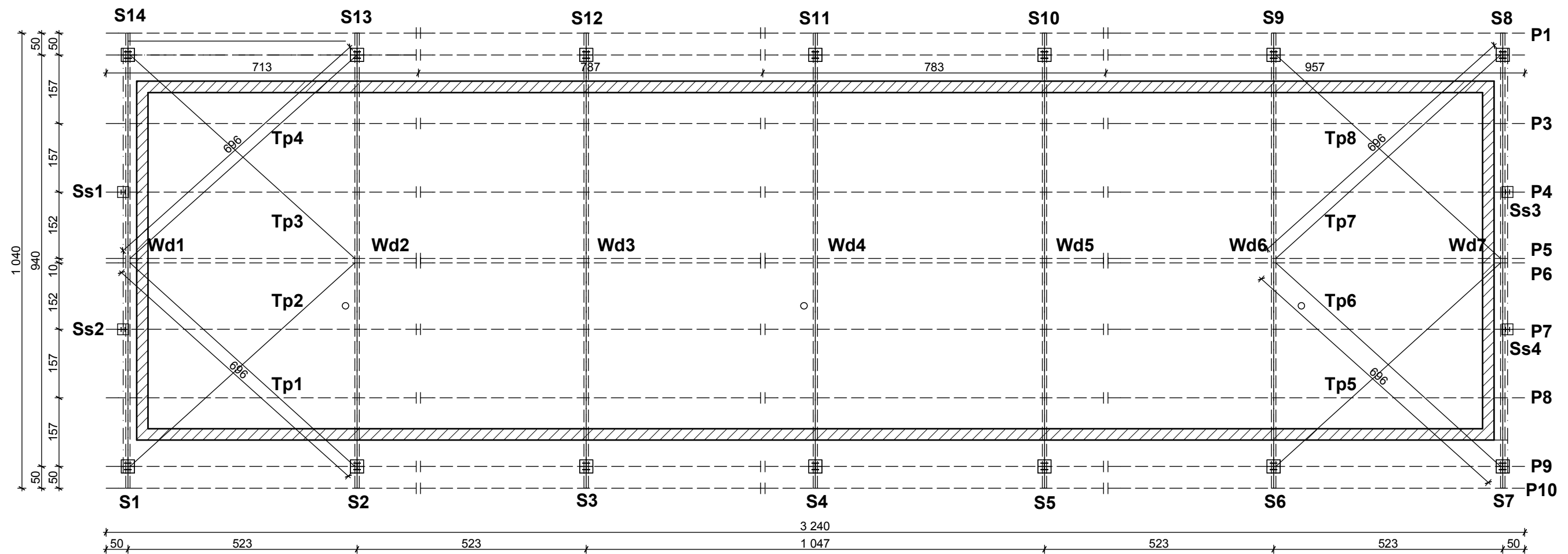


TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Rzut przyziemia	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 5



S₁₋₁₄ - Słupy główne HEB 160
Ss₁₋₄ - Słupki w ścianach szczytowych HEB 100
Ts₁₋₈ - Stężenie pionowe podłużne słupów L50x50x5
R₁₋₆ - Rygle - rura kwadratowa 80x80x5

TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Schemat ścian bocznych	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 6



OZNACZENIA:

S₁₋₁₄ - słupy główne HEB 160

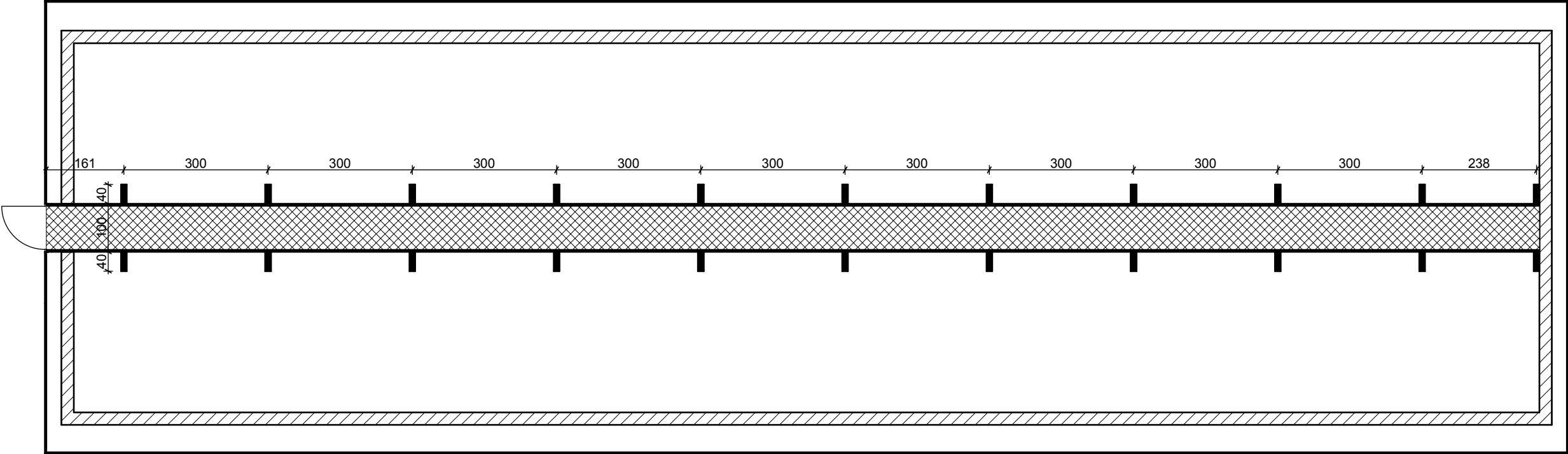
Ss₁₋₄ - słupki w ścianach szczytowych HEB 100

Wd₁₋₇ - więzary dachowe kratowe

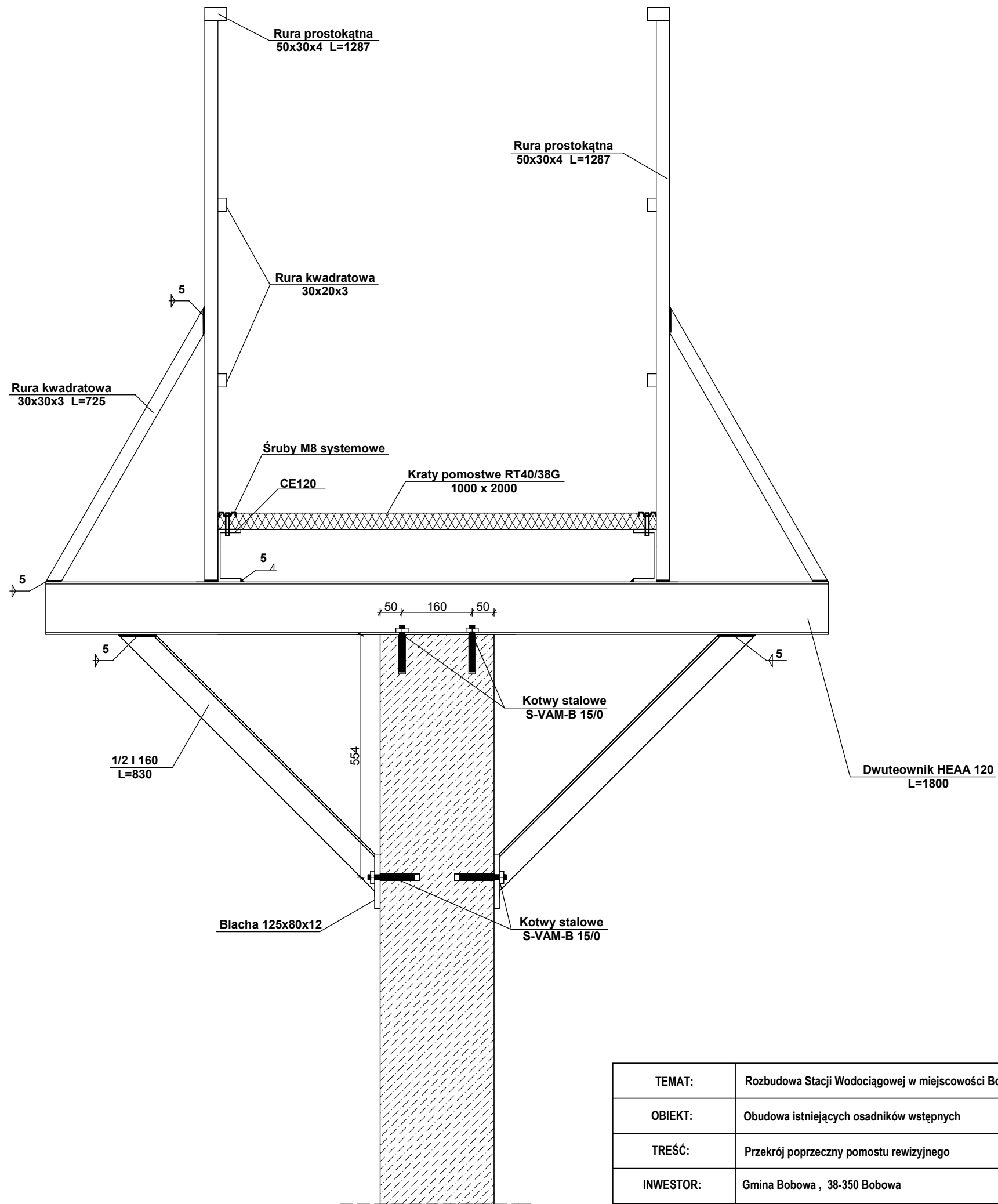
P₁₋₁₀ - płatwie CE 120

Pp₁₋₈ - tężniki połączeniowe poprzeczne L50x50x5

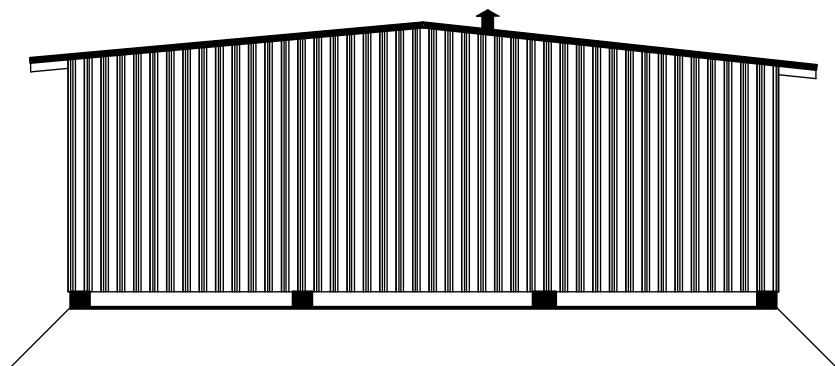
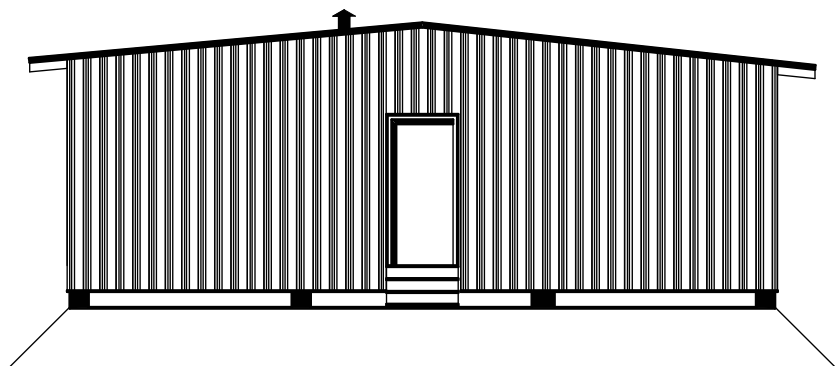
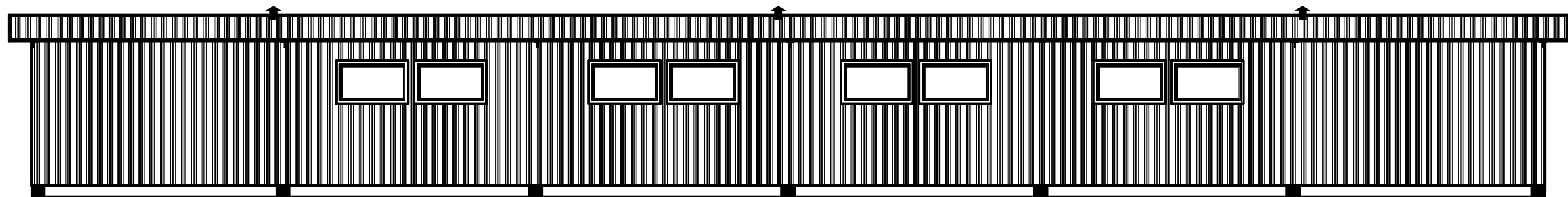
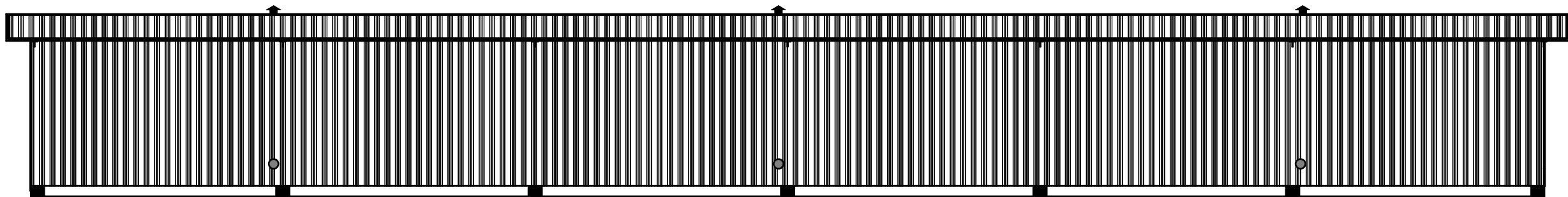
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Rzut dachu	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 7



TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Rzut pomostu rewizyjnego	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 9

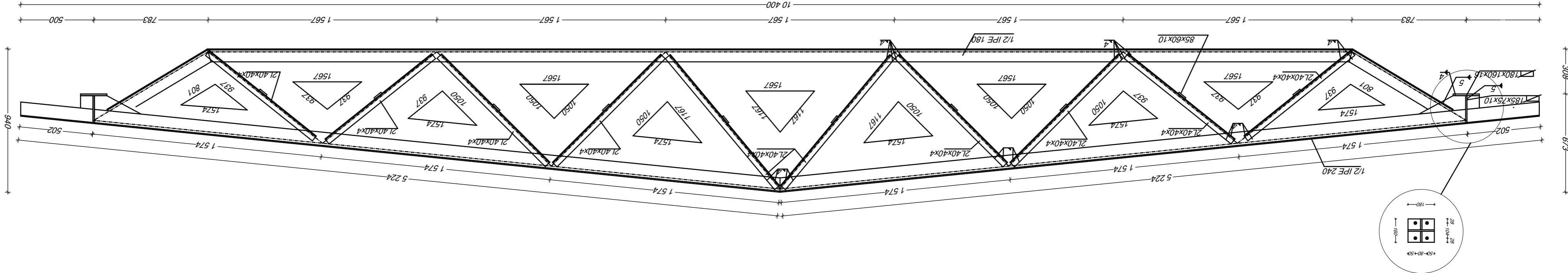


TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Przekrój poprzeczny pomostu rewizyjnego	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:10
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 10



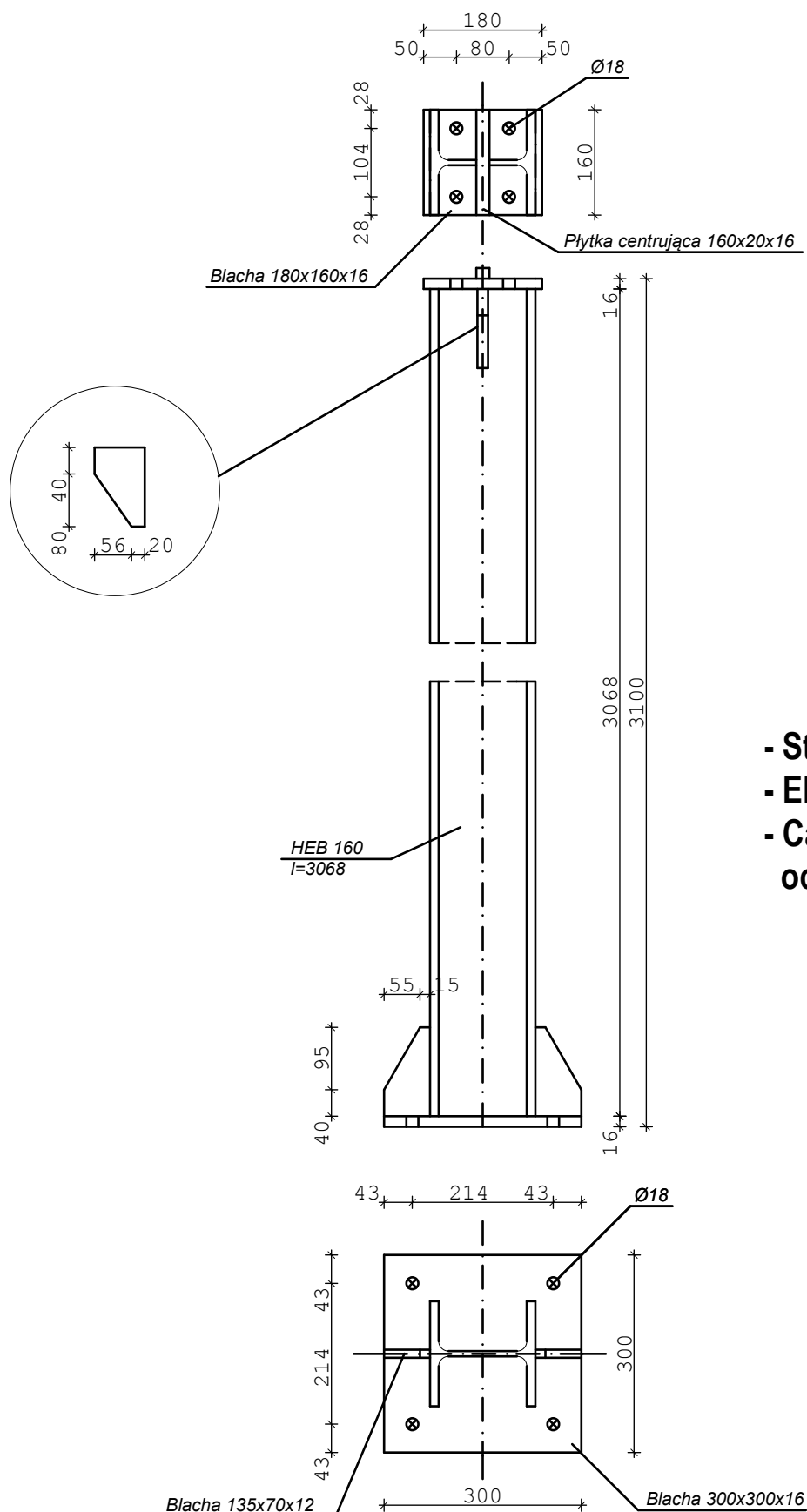
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Elewacje	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:100
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 11

Rysunek warsztatowy dźwignara dachowego
skala 1:20



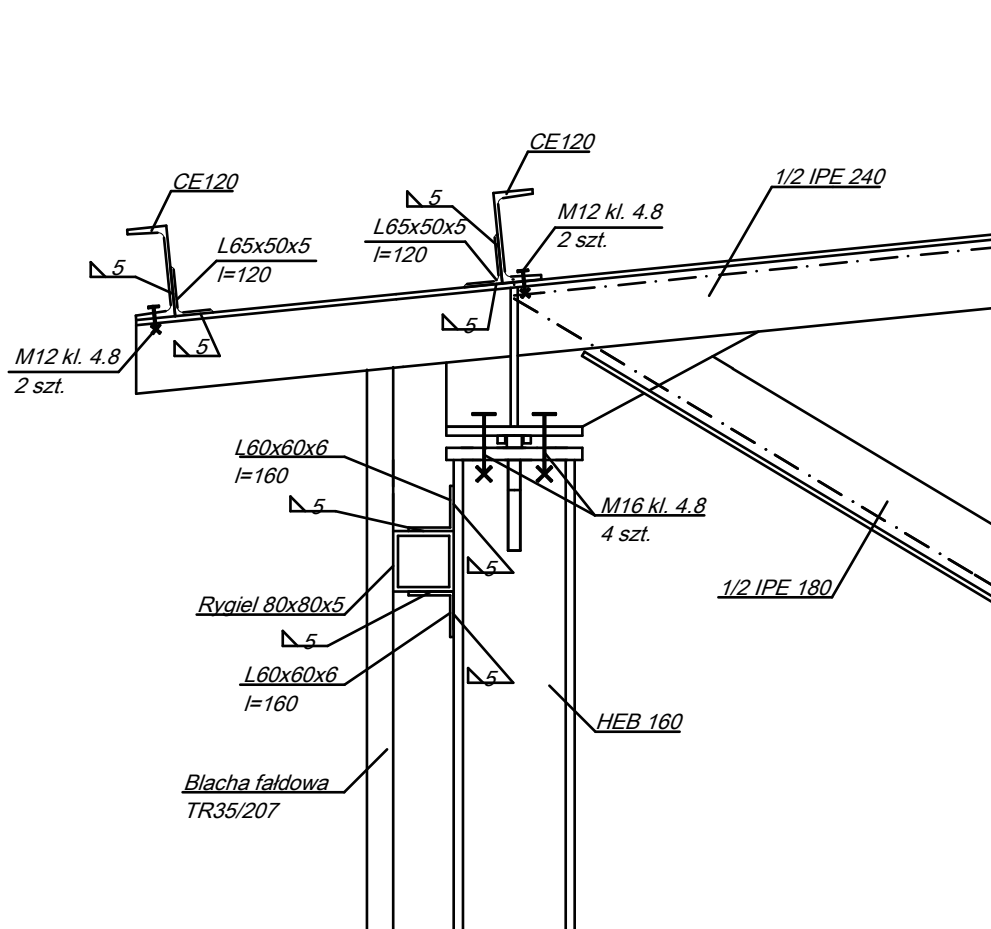
- Stal S13SX**
Elektrody EA 1,46
Całość konstrukcji
ocynkowana

PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 12
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	
TREŚĆ:	Rysunek warsztatowy dźwignara dachowego	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	



- Stal St3SX
- Elektrody EA 1,46
- Całość konstrukcji ocynkowana

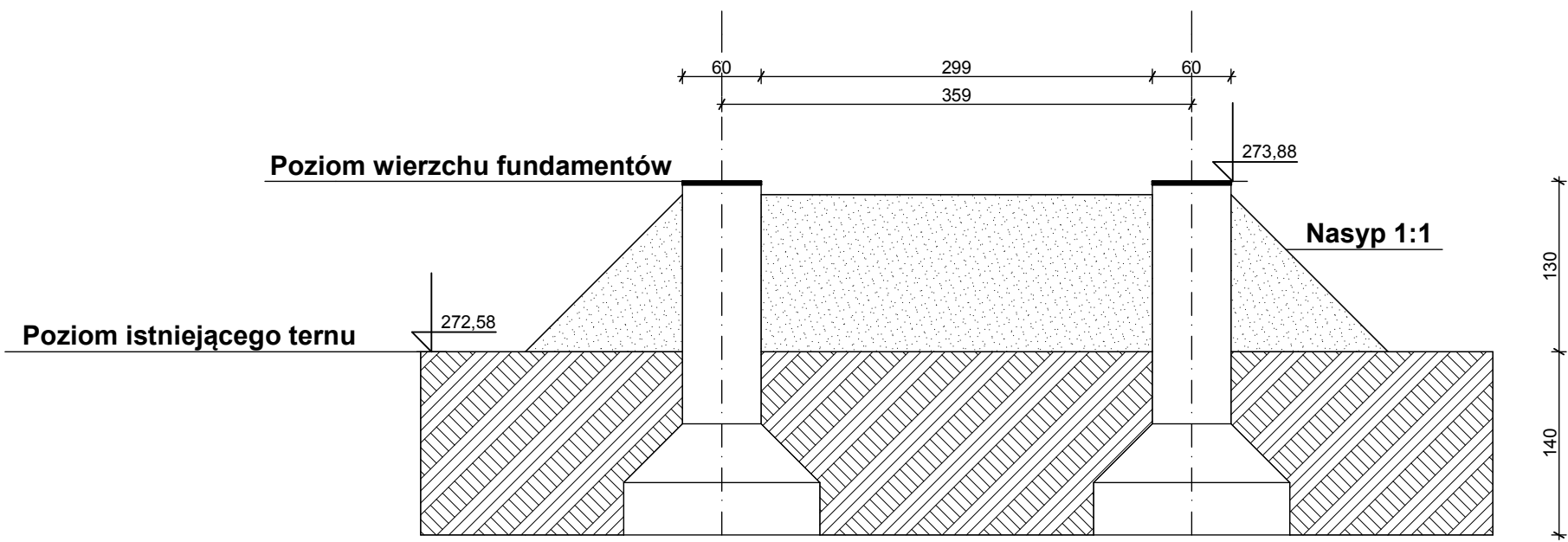
TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Rysunek warsztatowy słupa głównego	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:10
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 13



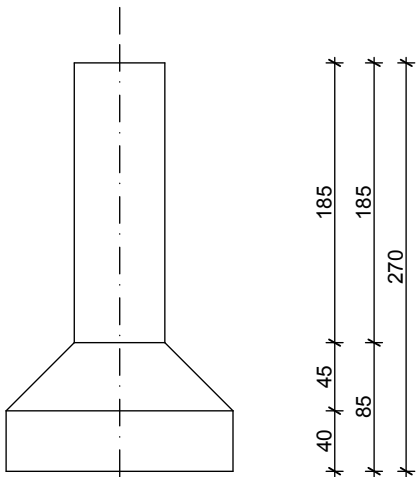
Stal St3SX Elektrody EA 1,46

TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Obudowa istniejących osadników wstępnych	
TREŚĆ:	Szczegół połączenia dźwigara dachowego ze słupem	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:10
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 14

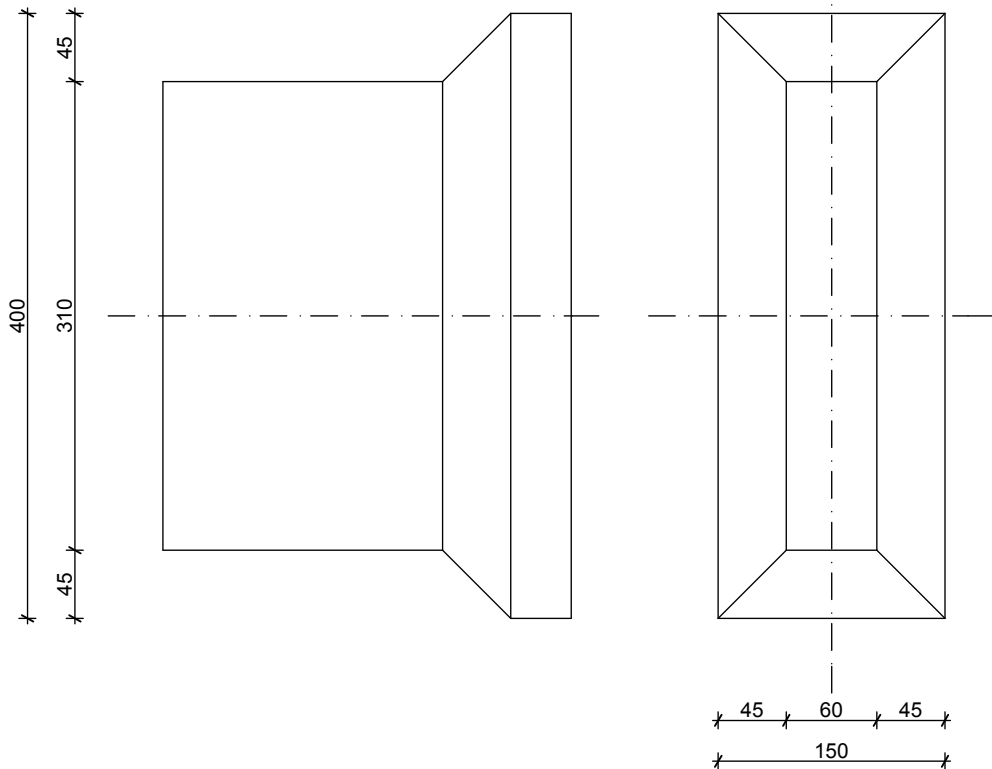
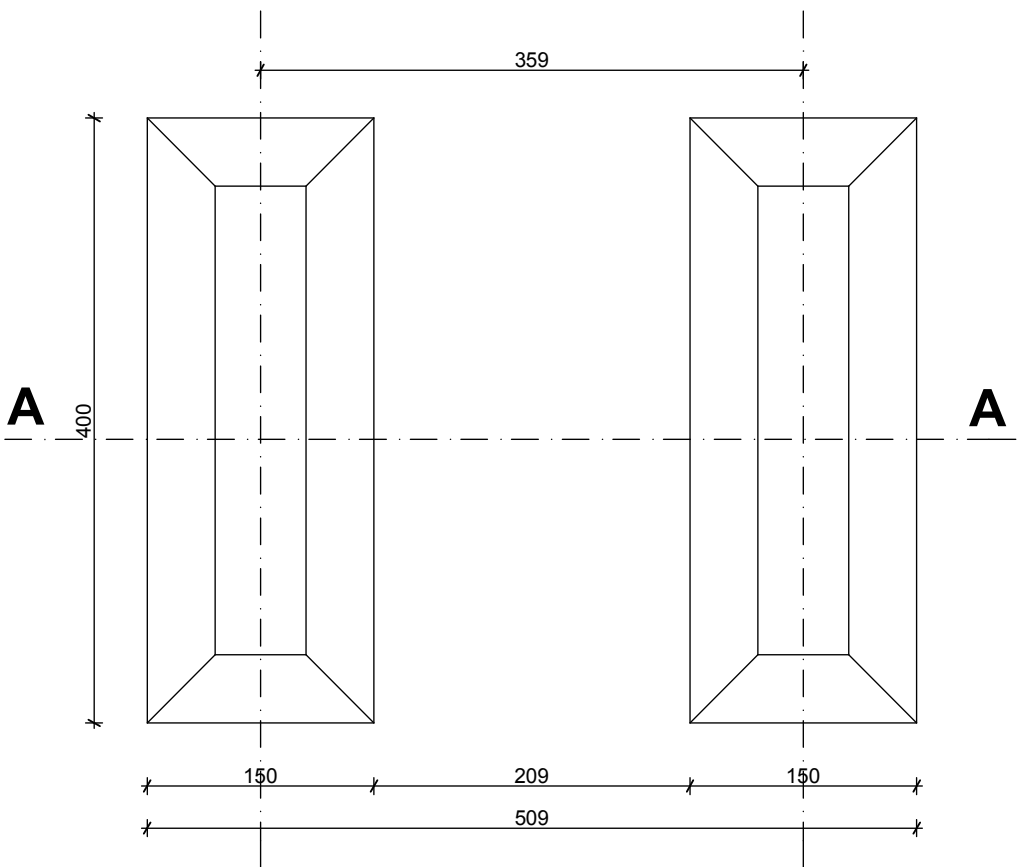
Przekrój poprzeczny A-A



Rysunek szczegółowy fundamentów

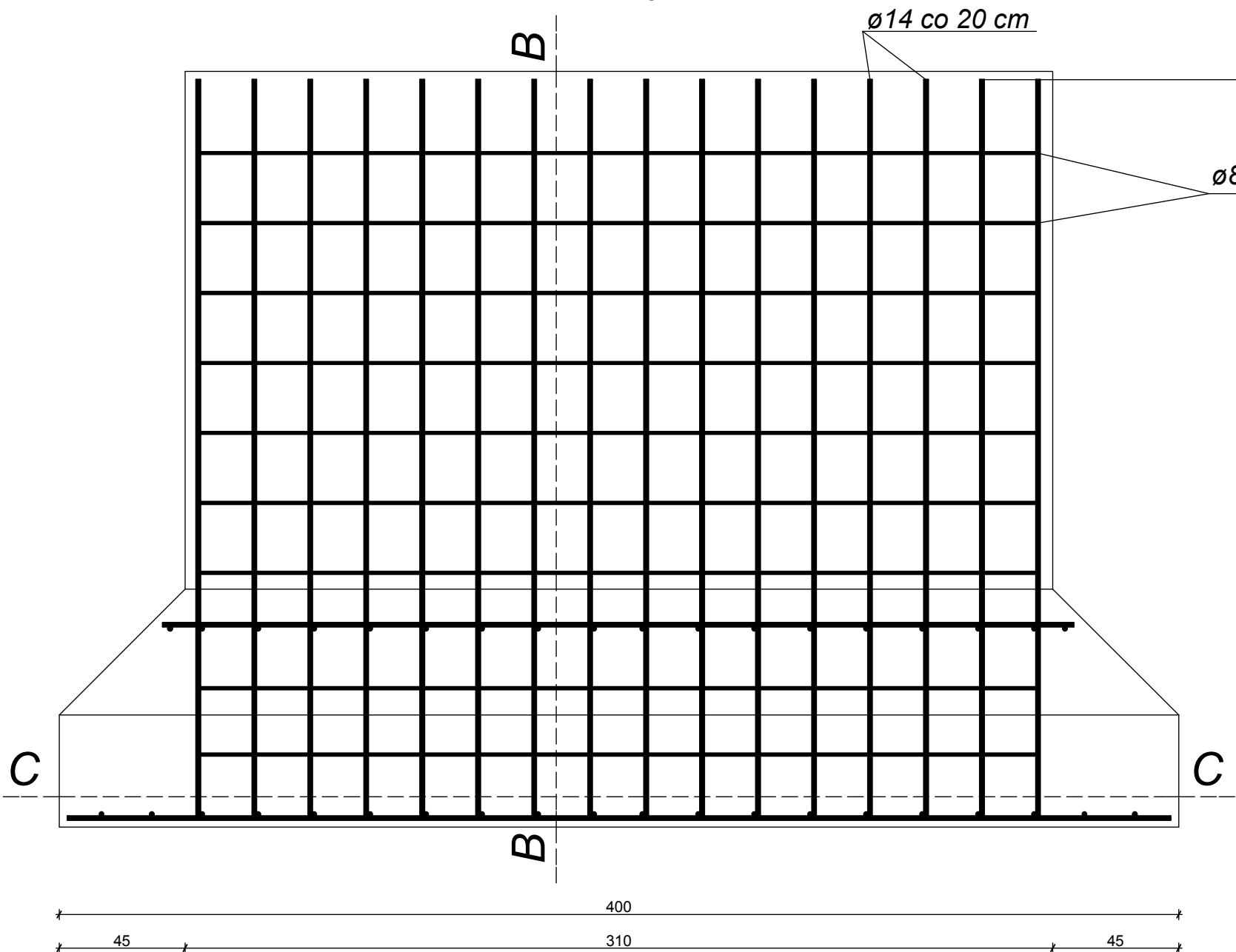


Rzut fundamentów

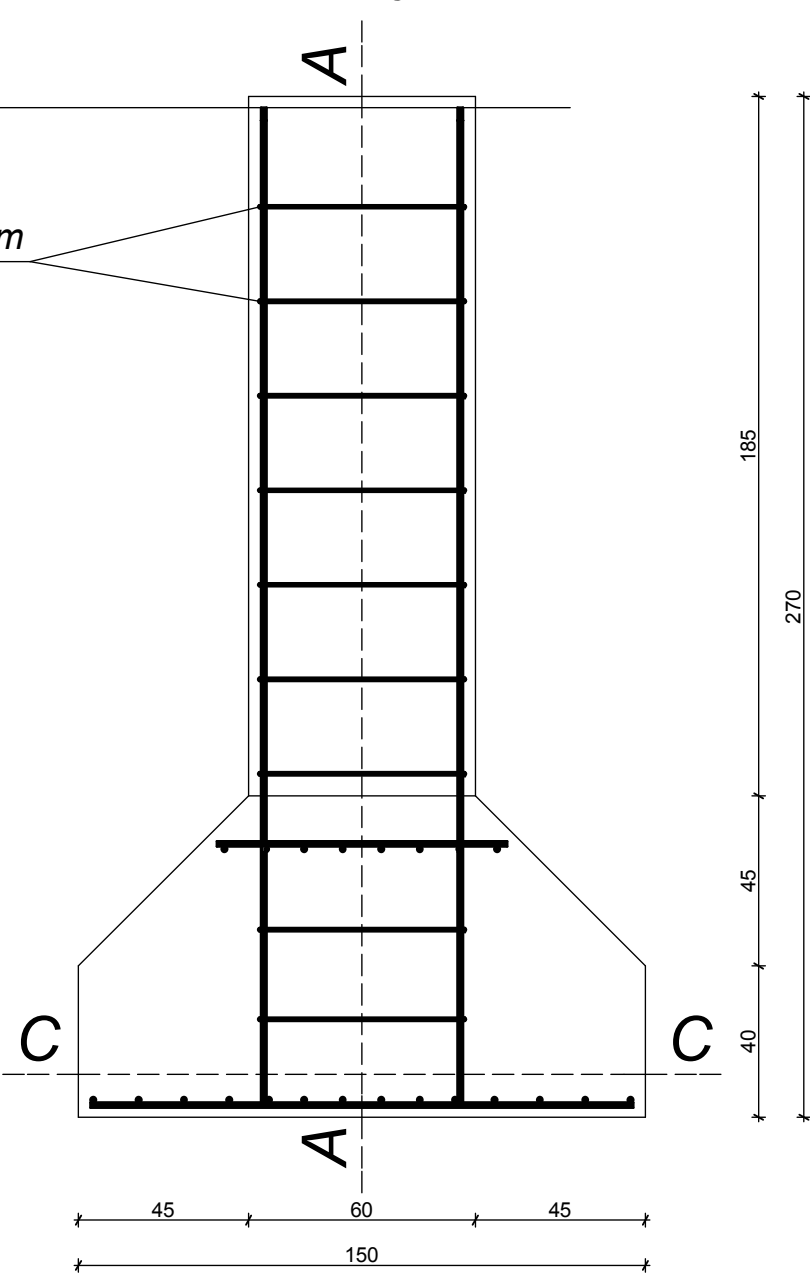


TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Zbiorniki kontaktowe	
TREŚĆ:	Rzut fundamentów, rysunek szczegółowy fundamentów oraz przekrój poprzeczny A-A	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:50
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 15

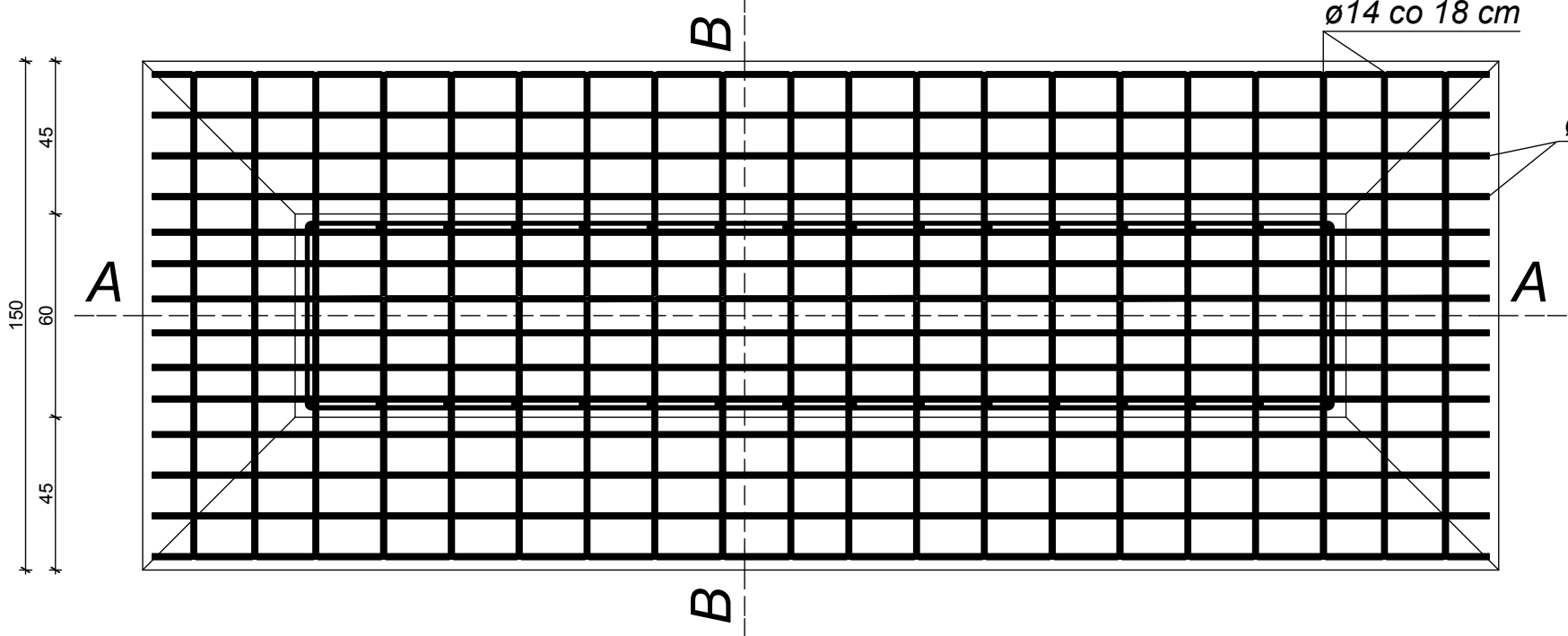
Przekrój A-A



Przekrój B-B

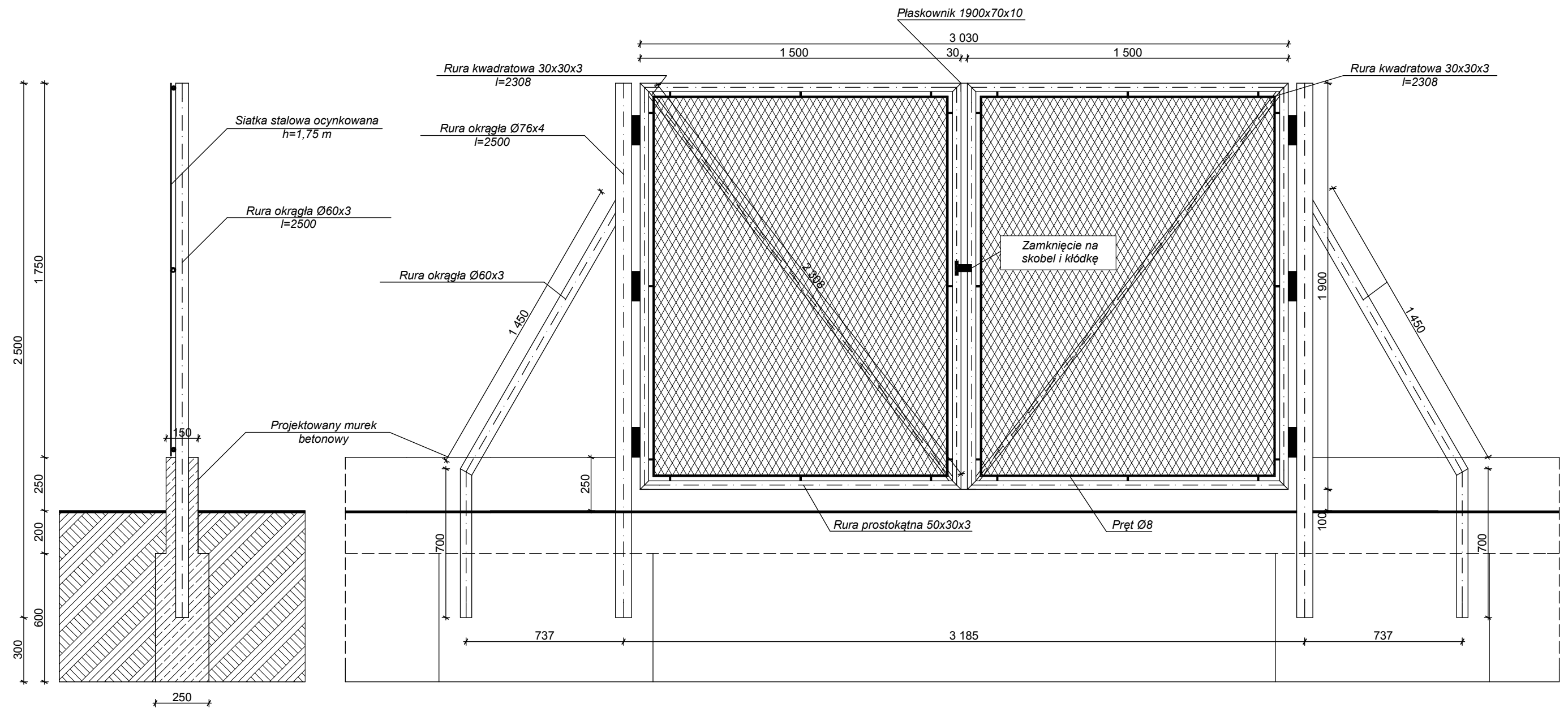


Przekrój C-C

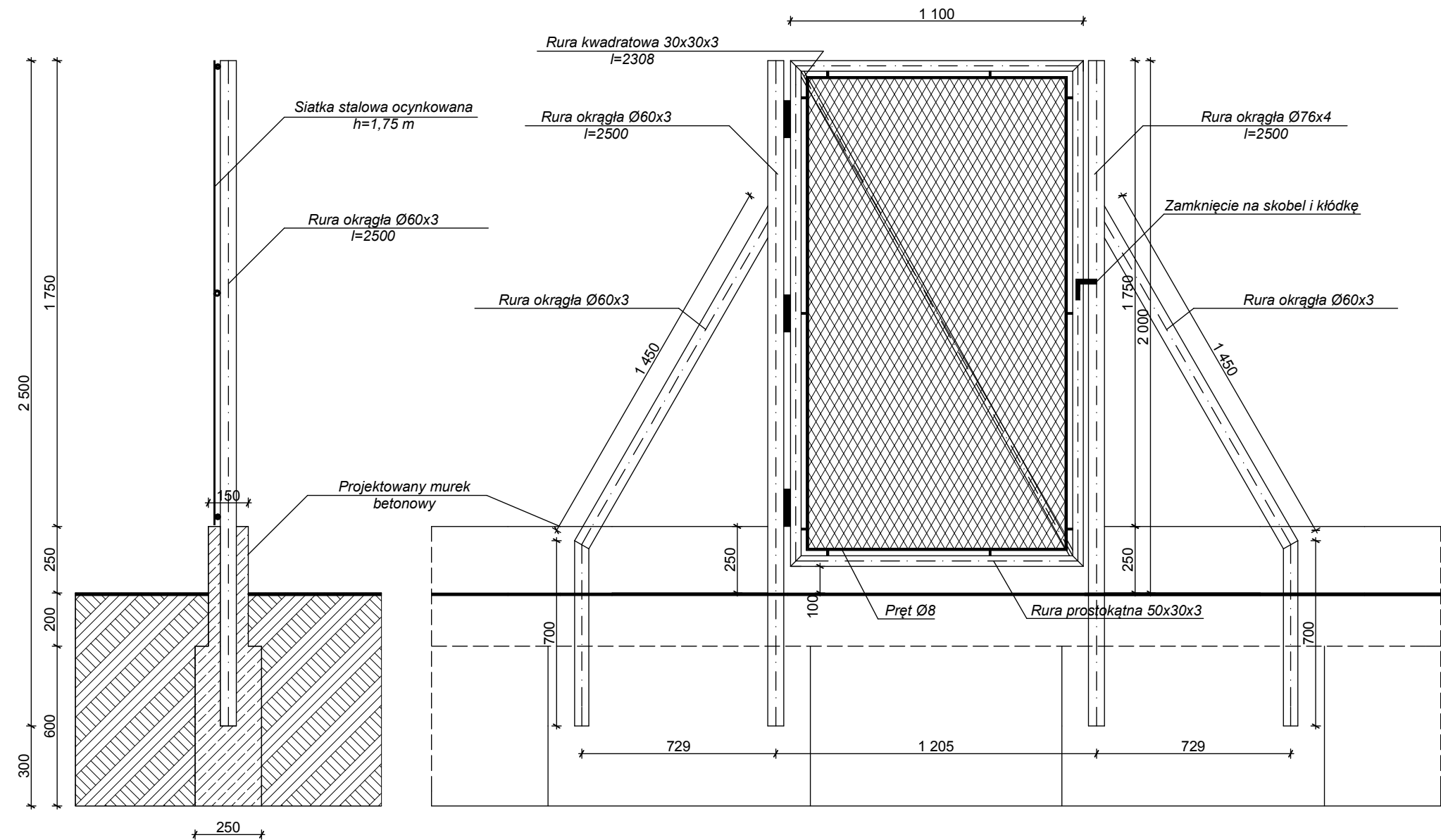


Przekrój C-C

TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa		
OBIEKT:	Fundamenty pod zbiorniki		
TREŚĆ:	Rysunek zbrojenia		
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:20	
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr	16



TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa		
OBIEKT:	Ogrodzenie stacji i studni		
TREŚĆ:	Brama wjazdowa		
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:20	
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr	17



TEMAT:	Rozbudowa Stacji Wodociągowej w miejscowości Bobowa	
OBIEKT:	Ogrodzenie stacji i studni	
TREŚĆ:	Furta ogrodzenia studni	
INWESTOR:	Gmina Bobowa , 38-350 Bobowa	SKALA 1:20
PROJEKTANT:	ZPHU "PIAST" TARNÓW, inż. Kazimierz Kołodziej	Rys. nr 18

STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biecka 3
38-300 GORLICE
skr. poczt. 88

Zestawienie stali
konstrukcji obudowy
osadników wstępnych

STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biecka 3
38-300 GORLICE
skr. poczt. 88

Zestawienie stali konstrukcji obudowy
osadników wstępnych

<i>Asortyment</i>	<i>Ilość [mb/m²]</i>	<i>Masa [kg/m, kg/m²]</i>	<i>Ciężar [kg]</i>
<i>Wiązary dachowe (7 szt.)</i>			
½ IPE 240	75	15,5	1163
½ IPE 180	67	9,5	637
L40x40x4	155	2,42	376
		–	2176
<i>Słupy główne (14 szt.)</i>			
HEB 160	44	42,6	1875
<i>Słupki w ścianach szczytowych (4 szt.)</i>			
HEB 100	16	20,4	327
<i>Rygle</i>			
Rura kwadratowa 80x80x5	295	11,6	3422
<i>Płatwie</i>			
CE120	330	10,4	3432
<i>Tężniki połaciowe</i>			
L50x50x5	56	3,77	212
<i>Tężniki pionowe w ścianach podłużnych</i>			
L50x50x5	50	3,77	189

STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biecka 3
38-300 GORLICE
skr. poczt. 88

Pomost rewizyjny			
HEAA 120	20	14,56	292
½ I160	20	9	180
Rura kwadratowa 30x30x3	18	2,47	45
Rura prostokątna 50x30x4	97	4,39	426
Rura kwadratowa 40x20x2,5	130	2,02	263
CE120	65	10,4	676
-			1882
Pokrycie dachu			
Blacha trapezowa TR35/207 x 0,63	360	5,97	2150
Obudowa ścian			
Blacha trapezowa TR35/207 x 0,63	285	5,97	1702
RAZEM:			17 367
Dodatek 7%			1216
OGÓŁEM:			<u>18 583</u>

inż. Kazimierz Kołodziej
Uprawniony do prowadzenia robót
w spec. budowlanej - budowlanej
Nr ewid. upraw. 15 / TW / 76
Uprawniony do projektowania
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. upraw. 19 / TW / 76