



Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe
PROJ-EKO Sp. z o.o.
ul. Okrzei 18, 64-920 Piła
tel. 067 214 22 40 fax. 067 214 22 50
REGON: 300029201 NIP: 764-24-58-721
e-mail: sekretariat@projeko.com.pl
www.projeko.com.pl

Egzemplarz

1

NAZWA INWESTYCJI :	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
ADRES OBIEKTU :	Oczyszczalnia ścieków w Jastrzębiej Górze Gmina Władysławowo Działki nr 7/1; 7/4; 7/5; 12; 13; 14; 15 – obręb ewidencyjny 0003, Jastrzębia Góra, jednostka ewidencyjna 221104_5 Władysławowo wieś.
INWESTOR :	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21, 84-120 Władysławowo

STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA OPRACOWANIA	Projekt wykonawczy dla budowy zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze -TOM A+K OBIEKTY NOWOPROJEKTOWANE	
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	
KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)	45252100-9 – Zakłady oczyszczania ścieków 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowl... 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45450000-6 – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXX – Oczyszczalnia ścieków	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Michał Nowakowski upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	mgr inż. architekt Michał Nowakowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 46/P/98 mgr inż. DOROTA LECHNIAK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. GP-7342/1556/91 GP-7342/1841/94
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Henryk Gawroński upr. w spec. architektonicznej w zakresie sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelakich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjno-budowlanych inż. Mirosław Zygmunt upr. w spec. konstrukcyjno – budowlanej w zakresie pełnym.	mgr inż. arch. Henryk Gawroński uprawniony projektant w specjalności architektonicznej nr ewid. GP-7342/1841/94 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. UAN-845/996/86
DATA WYDANIA	czerwiec 2017 r.	
NR REJESTRU	077/PW/A+K/16	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Forma opracowania	5
1.3. Zakres opracowania	5
1.4. Podstawa opracowania	5
1.5. Inwestor	6
1.6. Wykonawca (Projektant)	6
2. LOKALIZACJA OCZYSZCZALNI	6
3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	7
4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO	8
4.1. Posadowienie.....	8
4.1.1. Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)	8
4.1.2. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2).....	8
4.1.3. Wiata na pojazdy mechaniczne WPM.....	9
4.1.4. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS	9
4.1.5. Składowisko skratek i piasku SSP. Stacja czyszcz. wozów asen. SCWA	10
4.1.6. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR	10
4.1.7. Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO	11
4.1.8. Separator części pływających ST	11
4.1.9. Komora osadowa KO1	11
4.1.10. Komora osadowa KO2	11
4.1.11. Komora osadowa KO3	11
4.1.12. Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO	12
4.1.13. Wylot ścieków WL	12
4.1.14. Stanowisko lamp UV (ob.14).....	12
4.1.15. Pompownia odcieków PO	12
4.1.16. Studzienka przelewowa Sp	12
4.2. Rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne	13
4.2.1. Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)	13
4.2.2. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2).....	13
4.2.3. Wiata na pojazdy mechaniczne WPM.....	16
4.2.4. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS	17
4.2.5. Składowisko skratek i piasku SSP. Stacja czyszczenia wozów asen. SCWA .	17
4.2.6. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR	18
4.2.7. Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO	18

✓

4.2.8.	Separator części pływających ST	19
4.2.9.	Komora osadowa KO1	19
4.2.10.	Komora osadowa KO2	19
4.2.11.	Komora osadowa KO3	20
4.2.12.	Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO	20
4.2.13.	Wylot ścieków WL	20
4.2.14.	Stanowisko lamp UV (ob.14)	21
4.2.15.	Pompownia odcieków PO	21
4.2.16.	Studzienka przelewowa Sp	21
4.2.17.	Schody terenowe	22
4.3.	Materiały konstrukcyjne, zabezpieczenia antykorozyjne	22

SPIS RYSUNKÓW:

Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)

Rzut. Przekroje A-A, B-B	1/1
Segment I. Zbrojenie dna	1/2
Segment II. Zbrojenie dna	1/3
Belka dylatacyjna. Szczegół dylatacyjny dna	1/4
Segment I. Zbrojenie ścian	1/5
Segment II. Zbrojenie ścian	1/6
Szczegóły dylatacyjne ścian	1/7
Pomosty żelbetowe	1/8
Komora , koryto żelbetowe	1/9
Schody stalowe Sch-1	1/10
Schody stalowe Sch-2	1/11

Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)

Rzut fundamentów	2/1
Rzut przyziemia	2/2
Rzut dachu	2/3
Schemat konstrukcji stropodachu	2/4
Przekrój A-A	2/5
Elewacje	2/6
Poz.1 Dźwigar dachowy	2/7
Poz.2 Dźwigar. Poz.2.1 Płatew	2/8
Poz.6.1 Ława Ł1. Wieniec W1. Poz.2.2 Wspornik	2/9
Poz.3.1, 3.2 Nadproża	2/10

Wiatła na pojazdy mechaniczne WPM

Rzut fundamentów	3/1
Rzut przyziemia	3/2
Rzut dachu	3/3
Schemat konstrukcji	3/4
Przekrój A-A	3/5
Elewacje	3/6
Poz.6.1, 6.2-rys. zbrojeniowy	3/7

Poz.3 dźwigar IPE330, poz.4 słup HEB220	3/8
Poz.3.1 dźwigar IPE160, poz.4,4.1 słup HEB220,160	3/9
Poz.2 płatew IPE200	3/10
Stężenie połaciowe SP-1	3/11
Stężenie ścienne SC-1	3/12
Rygiel R-1	3/13
Rygle obudowy R-2,3	3/14
Zbiornik retencyjny ścieków ZRS	
Rzut. Przekrój A-A. Widok W1	4/1
Lej osadowy -rys. zbrojeniowy	4/2
Zbrojenie płyty dennej i ściany	4/3
Pomost Po-1,2- rys. zbrojeniowy	4/4
Stalowa klatka schodowa	4/5
Składowisko skratek i piasku SSP. Stacja czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA	
Rzut fundamentów	5/1
Rzut przyziemia	5/2
Rzut dachu	5/3
Schemat konstrukcji	5/4
Przekrój A-A	5/5
Elewacje	5/6
Mur oporowy Mo-1,2- rys. zbrojeniowy	5/7
Słup S-2, S-3- rys. zbrojeniowy	5/8
Poz.3 dźwigar IPE330, poz.4 słup HEB220	5/9
Poz.2 płatew IPE200	5/10
Stężenie połaciowe SP-1,SP-2	5/11
Stężenie ścienne SC-1	5/12
Rygiel R-1	5/13
Rygle obudowy R-1-3	5/14
Rygiel R-4,5	5/15
Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR	
Rzut. Widok. Przekrój A-A	6/1
Zbrojenie	6/2
Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO	
Rzut. Przekroje A-A, B-B	7/1
Zbrojenie	7/2
Separator części pływających ST	
Rzut. Widok. Przekrój A-A	8
Komora osadowa KO1	
Rzut. Przekroje A-A, B-B	9/1
Zbrojenie	9/2
Pokrywa	9/3
Komora osadowa KO2	
Rzut. Przekroje A-A, B-B	10/1
Zbrojenie	10/2
Pokrywa	10/3
Komora osadowa KO3	

Rzut. Przekroje A-A, B-B	11/1
Zbrojenie	11/2
Pokrywa	11/3
Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO	
Rzut. Przekrój A-A	12/1
Zbrojenie	12/2
Wylot ścieków WL	
Rzut. Przekrój A-A	13/1
Zbrojenie	13/2
Stanowisko lamp UV (ob.14)	
Rzut. Przekroje A-A, B-B	14/1
Zbrojenie	14/2
Pompownia odcieków PO	
Rzut. Przekroje A-A, B-B	15/1
Zbrojenie	15/2
Studzienka przelewowa Sp	
Rzut. Widok. Przekrój A-A	16
Schody terenowe	
Schody stalowe Sch-1	17/1
Schody stalowe Sch-2	17/2

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze, województwo pomorskie realizowana w ramach zadania inwestycyjnego pn:

" Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze".

1.2. Forma opracowania

Niniejsze opracowanie – tom A+K - jest projektem wykonawczym branży architektoniczno-konstrukcyjnej rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze. Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej zawartych w jednej teczce.

1.3. Zakres opracowania

Projekt przedstawia rodzaj i zakres przewidywanych rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych. Szczegółowy zakres opracowania wynika ze spisu treści.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia opracowana dla przetargu nieograniczonego na świadczenie usług w zakresie opracowania projektu budowlano-wykonawczego pn. „Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze opracowana przez Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o.
- Umowa Nr 2/FS/EKOWIK/2016 z dnia 14.07.2016 r., zawarta pomiędzy Międzygminnym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o., a Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym PROJ-EKO Sp. z o. o. z Piły.
- Koncepcja modernizacji oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze opracowana przez Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym PROJ-EKO Sp. z o. o. z Piły w październiku 2016 r.
- Koncepcja modernizacji oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze opracowana przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku w lutym 2016 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)

- Pozwolenie wodnoprawne wydane decyzją nr ROŚ.6341.2.5.2012.DT z dnia 14.06.2012 r. przez Starostę Puckiego.
- Opinia geotechniczna dla projektu przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Jastrzębia Góra opracowana przez Zakład Projektowo-Handlowy GEOLOG z Koszalina w listopadzie 2016 r.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych GEOTEST Sp. z o.o. w lutym 2008.
- Dokumentacja archiwalna istniejącej oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze udostępniona przez Zamawiającego (spis wg protokołu przekazania), opracowana przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych EKOMETRIA - opracowanie kwiecień 2008 r.
- Projekt koncepcyjny wzmocnienia podłoża gruntowego w technologii kolumn przemieszczeniowych na potrzeby budowy zadania inwestycyjnego pn.: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 terenu oczyszczalni.
- Wizje lokalne, dokumentacja fotograficzna, bieżące informacje od Zamawiającego, przepisy prawne, polskie normy, dane literaturowe i katalogowe.

1.5. Inwestor

Inwestorem dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Droga Chłapowska 21, 84-120 Władysławowo woj. Pomorskie.

1.6. Wykonawca (Projektant)

Wykonawcą (Projektantem) dokumentacji na rozbudowę oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze, jest Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Okrzei 18, 64-920 Piła, woj. Wielkopolskie

2. LOKALIZACJA OCZYSZCZALNI

Istniejąca oczyszczalnia ścieków należy do Gminy Miasta Władysławowo. Oczyszczalnia jest zlokalizowana w odległości 2 km od centrum, na południowy – zachód od miasta Jastrzębia Góra, powiat Puck, województwo pomorskie, na działkach nr 7/1, 7,4, 7/5, 12, 13, 14, 15. Ogólna powierzchnia zajmowana przez oczyszczalnię wynosi 1,826 ha - własność Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o. w Władysławowie.

Teren jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego T1 przyjętym uchwałą Rady Miejskiej Władysławowa nr VI/66/2007 z dnia 28 marca 2007 roku. W planie przewidziano tereny infrastruktury technicznej określone symbolem K-teren urządzeń kanalizacji sanitarnej lub deszczowej.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment rynny subglacialnej (rynna sulicicka). Jej dno jest zatorfione, a brzegi niewyraźnie przechodzą w równinę jeziorną. Budowa geologiczna jest tu prosta, a w podłożu do zbadanej głębokości 3,0 – 6,0 m, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni (Q_h) i czwartorzędu nierozdzielonego (Q).

Od góry nawiercono grunty pochodzenia antropogenicznego. W rejonie otworów nr 1 – 7, 12 i w otworze nr 11 od góry są to niekontrolowane nasypy, głównie gruzowo-piaszczyste, chociaż natrafiano także na grunty organiczne, a nawet śmieci. W rejonie otworów 8 – 10 i głębiej w punkcie 11 są to nasypy budowlane, a więc wbudowane w podłoże podsypki piaszczysto-żwirowe, miejscami z domieszkami próchnicy. Miąższość utworów antropogenicznych waha się w bardzo szerokich granicach – od 0,5 (otwór nr 5) do 2,3 m (otwór nr 9). W rejonie punktów nr 2 i 3 grunty antropogeniczne w ogóle nie występowały. Głębiej zalegają utwory akumulacji aluwialno-bagiennnej, wykształcone w postaci torfów oraz piasków próchnicznych i piasków z domieszkami części organicznych. Łączna miąższość holocenu (Q_h) wynosi więc od 1,5 (otwór nr 5) do 3,4 m (otwór nr 7).

Czwartorzęd nierozdzielony (Q) jest reprezentowany przez piaski jeziorne i rzeczne, które nie zostały przewiercone.

Wodę gruntową stwierdzono w obrębie nawodnionych piasków (woda z tych gruntów odsącza się w sposób grawitacyjny) oraz w obrębie częściowo mokrych torfów.

(woda odsącza się po ściśnięciu próbki). W przypadku płytszych wód posiadają one charakter swobodny, natomiast głębsze są napinane przez słabiej przepuszczalne grunty organiczne.

W analizowanym podłożu gruntowym wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

- **warstwa geotechniczna I** obejmująca nasypy budowlane (piaski o uziarnieniu średnim i drobnym, żwiry, domieszki próchnicy), występujące w stanie średniozagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,40$;
- **warstwa geotechniczna II** obejmująca torfy. Są to grunty organiczne występujące w stanie średniorozłożonym. Grunty te charakteryzują się dużą ściśliwością i małym oporem na ścinanie;

- **warstwa geotechniczna III** obejmująca piaski drobne z domieszkami części organicznych i piaski drobne próchniczne (holocen), występujące w stanie średniozagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,40$;
- **warstwa geotechniczna IVa** obejmująca piaski drobne i piaski drobne z pyłami (czwartorzęd nierozdzielony), występujące w stanie średnio-zagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,50$;
- **warstwa geotechniczna IVb** obejmująca piaski drobne i piaski drobne z pyłami (czwartorzęd nierozdzielony), występujące w stanie zagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,68$.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” — Dz. U. 126 poz. 463 — **obiekty zalicza się do II kategorii geotechnicznej.**

4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

4.1. Posadowienie

4.1.1. Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.4.00/8.00 m n.p.m.

Poziom posadowienia 2.00 m n.p.m

Posadowienie obiektu na stropie średnio zagęszczonych piasków drobnych, na ułożonej poduszce piaskowej o $I_s=0.98$ o grubości 800mm, po usunięciu gruntów nienośnych.

Posadowienie powyżej wody gruntowej.

4.1.2. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.4.00/4.20 m n.p.m.

Poziom posadowienia ław 3.20 m n.p.m

Posadowienie ław na kolumnach przemieszczeniowych.

Technologia kolumn przemieszczeniowych

Wykonane wzmocnienie podłoża w technologii kolumn przemieszczeniowych ma za zadanie stworzyć bryłę nośnego gruntu o wyższych parametrach ścisłości. Wykonane w ten sposób kolumny pozwolą na wyraźne ograniczenie osiadań i zapewnią bezpieczną pracę konstrukcji.

W trakcie formowania kolumny, specjalnie zaprojektowany świder przemieszczeniowy, zainstalowany na maszynie wyposażonej w głowicę o dużym momencie obrotowym i statycznym nacisku pionowym, przemieszcza grunt w kierunku poziomym do osi otworu. Po przemieszczaniu gruntu poza obręb kolumny, wykonywana jest pod ciśnieniem iniekcja mieszanki betonowej. Iniekt dobrany jest w specjalny sposób pozwalający na osiągnięcie z góry ustalonego stosunku sztywności kolumny do otaczającego ją gruntu. W rezultacie uzyskuje się kompozyt gruntu i kolumn, współpracujących jako jednolita struktura o zwiększonej nośności. Proces wykonywania kolumny nie powoduje żadnych uszkodzeń powierzchni terenu i nie generuje niebezpiecznych dla otoczenia wibracji.

Alternatywne posadowienie obiektu na wymienionym do głębokości -3.20 m poniżej terenu istniejącego gruncie zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Wymiana gruntu ze względu na sąsiedztwo istniejących obiektów oraz napływającą wodę gruntową pod ciśnieniem, w ściankach szczelnych. Należy wybrać system ścianek szczelnych pograżanych w gruncie gwarantujący bezpieczeństwo obiektów sąsiednich. Ostateczny sposób posadowienia i rozwiązania techniczne po stronie Inwestora/Wykonawcy, po akceptacji Projektanta.

4.1.3. Wiata na pojazdy mechaniczne WPM

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.1.80/3.50 m n.p.m.
Poziom posadowienia	2.50 m n.p.m

Posadowienie stóp fundamentowych na kolumnach przemieszczeniowych.

Technologia kolumn przemieszczeniowych – patrz punkt 4.1.2.

Alternatywne posadowienie obiektu na wymienionym do głębokości -2.90 m poniżej terenu istniejącego gruncie zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Posadowienie powyżej wody gruntowej.

Wymiana gruntu ze względu na napływającą wodę gruntową pod ciśnieniem, w ściankach szczelnych. Należy wybrać system ścianek szczelnych pograżanych w gruncie gwarantujący bezpieczeństwo obiektów sąsiednich.

Ostateczny sposób posadowienia i rozwiązania techniczne po stronie Inwestora/Wykonawcy, po akceptacji Projektanta.

4.1.4. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.1.80/4.10 m n.p.m.
---------------------------------------	-----------------------

Poziom posadowienia 0.95 - 2.20 m n.p.m

Posadowienie zbiornika na kolumnach przemieszczeniowych.

Technologia kolumn przemieszczeniowych – patrz punkt 4.1.2.

Alternatywne posadowienie obiektu na wymienionym do głębokości -1.50 m poniżej terenu istniejącego gruncie zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Posadowienie leja/zbiornika poniżej/powyżej wody gruntowej.

Wymiana gruntu ze względu na napływającą wodę gruntową pod ciśnieniem, w ściankach szczelnych. Należy wybrać system ścianek szczelnych pograżanych w gruncie gwarantujący bezpieczeństwo obiektów sąsiednich.

Ostateczny sposób posadowienia i rozwiązania techniczne po stronie Inwestora/Wykonawcy, po akceptacji Projektanta.

4.1.5. Składowisko skratek i piasku SSP. Stacja czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.1.60/3.90 m n.p.m.

Poziom posadowienia 2.90 m n.p.m

Technologia kolumn przemieszczeniowych – patrz punkt 4.1.2.

Alternatywne posadowienie obiektu na wymienionym do głębokości -2.70 m poniżej terenu istniejącego gruncie zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Posadowienie powyżej wody gruntowej.

Wymiana gruntu ze względu na napływającą wodę gruntową pod ciśnieniem, w ściankach szczelnych. Należy wybrać system ścianek szczelnych pograżanych w gruncie gwarantujący bezpieczeństwo obiektów sąsiednich.

Ostateczny sposób posadowienia i rozwiązania techniczne po stronie Inwestora/Wykonawcy, po akceptacji Projektanta.

4.1.6. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.3.70/3.90 m n.p.m.

Poziom posadowienia 0.30 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych, poniżej poziomu wody gruntowej spiętrzonej warstwą torfu.

4.1.7. Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.2.80/4.70 m n.p.m.

Poziom posadowienia 3.70 m n.p.m

Posadowienie obiektu na stropie średnio zagęszczonych piasków drobnych, na ułożonej poduszce piaskowej o $Is=0.98$ o grubości 2.80m, po usunięciu gruntów nienośnych.

Posadowienie powyżej wody gruntowej.

4.1.8. Separator części pływających ST

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.2.80/4.50 m n.p.m.

Poziom posadowienia 0.65 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych, poniżej poziomu wody gruntowej spiętrzonej warstwą torfu.

4.1.9. Komora osadowa KO1

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.5.65/5.65 m n.p.m.

Poziom posadowienia 2.60 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych.

W przypadku napotkania w wykopie gruntów nienośnych, wybrać je i uzupełnić podsypką piaskową o $Is=0.98$.

4.1.10. Komora osadowa KO2

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.5.65/5.65 m n.p.m.

Poziom posadowienia 2.50 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych.

W przypadku napotkania w wykopie gruntów nienośnych, wybrać je i uzupełnić podsypką piaskową o $Is=0.98$.

4.1.11. Komora osadowa KO3

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok.5.70/5.65 m n.p.m.

Poziom posadowienia 2.25 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych.

W przypadku napotkania w wykopie gruntów nienośnych, wybrać je i uzupełnić podsypką piaskową o $Is=0.98$.

4.1.12. Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok. 1.80/3.70 m n.p.m.

Poziom posadowienia 0.75 m n.p.m

Posadowienie obiektu na warstwie betonu C8/10 ułożonego w miejsce usuniętego gruntu nienośnego. Grubość warstwy ok. 1.85m.

4.1.13. Wylot ścieków WL

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok. 1.80/3.50 m n.p.m.

Poziom posadowienia 0.15 m n.p.m

Posadowienie obiektu na warstwie betonu C8/10 ułożonego w miejsce usuniętego gruntu nienośnego. Grubość warstwy ok. 1.25m.

4.1.14. Stanowisko lamp UV (ob.14)

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok. 1.80/3.55-3.66 m n.p.m.

Poziom posadowienia 0.95 m n.p.m

Posadowienie obiektu na warstwie betonu C8/10 ułożonego w miejsce usuniętego gruntu nienośnego. Grubość warstwy ok. 2.05m.

4.1.15. Pompownia odcieków PO

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok. 4.00/4.50 m n.p.m.

Poziom posadowienia -0.45, 1.85 m n.p.m

Posadowienie obiektu w warstwie średnio zagęszczonych piasków drobnych, poniżej poziomu wody gruntowej. Część płytsza na betonie C8/10.

4.1.16. Studzienka przelewowa Sp

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu ok. 4.00/4.50 m n.p.m.

Poziom posadowienia 1.32 m n.p.m

✓

Posadowienie obiektu na stropie średnio zagęszczonych piasków drobnych, na chudym betonie C8/10 o grubości ok. 0.25m, poniżej poziomu wody gruntowej.

4.2. Rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne

4.2.1. Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)

Obiekt w postaci żelbetowego, monolitycznego, otwartego zbiornika o wymiarach zewnętrznych w rzucie 12.90 x 24.70m i głębokości 6.50m.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy 318.63 m²

Kubatura 2 071.1 m³

Ściany wewnętrzne działowe, zewnętrzne, dno o grubości odpowiednio 300, 300/600, 600mm.

Zbiornik podzielony poprzecznie dylatacją.

Na części ścian wewnętrznych i zewnętrznej żelbetowe pomosty, łączące się z pomostem na istniejącym reaktorze.

Elementy stalowe, bariery ochronne ze stali-nierdzewnej.

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIII N.

4.2.2. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)

Obiekt w postaci budynku o wymiarach w rzucie 8.00 x 10.20m i wysokości użytkowej 3.50m.

Dach jednospadowy o pochyleniu połaci 5% kryty papą termozgrzewalną.

Ściany nadziemne warstwowe murowane: z cegła kratówka gr. 250mm, styropian gr.30mm, cegła silikatowa gr.120mm.

Stropodach niewentylowany jednospadowy z płyt korytkowych na belkach stalowych.

Dane ogólne

Powierzchnia użytkowa 67.68 m²

Powierzchnia zabudowy 81.6 m²

Kubatura 331.6 m³

Zestawienie pomieszczeń budynku

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
1	Stacja odwadniania osadu	67.68	Gres
RAZEM		67.68	

Budynek nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi.

Warunki ochrony przeciwpożarowej:

- obiekt zakwalifikowano do PM,
- obiekt zalicza się do klasy odporności pożarowej "E", został zaprojektowany w klasie „D” odporności pożarowej

Fundamenty i ściany fundamentowe

Ławy żelbetowe, o wymiarach 600x400 mm z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN, wylewane na mokro.

Grubość ścian fundamentowych 250mm z betonu C20/25.

Studzienka o wymiarach w rzucie 0.60 x 0.60m, oddylatowana od posadzki, z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN.

Konstrukcja ścian

Ściany nadziemia warstwowe z cegły kratówki gr. 250mm, styropian gr.30mm, cegła silikatowa gr.120mm.

Ściany fundamentowe warstwowe z betonu C20/25, styropian gr.30mm, cegła klinkierowa gr.120mm.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – na wysokości +0.30m nad poziomem terenu, wykonana z dwóch warstw folii PE.

Stropodach

- 2xpapa termozgrzewalna
- styropian gr. 100mm
- folia paroizolacyjna PE
- warstwa wyrównawcza gr.20mm
- płyty korytkowe
- Poz.1 dźwigar stalowy

Materiały konstrukcyjne

Beton C20/25, C30/37

Beton podłoży klasy C8/10

Stal zbrojeniowa - A-IIIIN

Izolacje termiczne

stropodachu –styropian gr.100mm.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – na 2x folia PE.

Fundamenty izolowane od zewnątrz dwie warstwy gruntujące oraz dwie warstwy wierzchnie.

Wykończenie obiektu

Posadzki

Warstwy konstrukcyjne posadzki ułożone na zagęszczonej podsypce mineralnej stabilizowanej cementem, w otulinie z geowłókniny, zabezpieczającej przed migracją kruszywa w warstwy nienośne podłoża. Kolumny wzmacniające podłoże pod posadzkami w rozstawie co 1.5m, głowice kolumn rozwiercone.

Alternatywnie posadzka wykonana na wymienionym gruncie do głębokości -3.20 m poniżej terenu istniejącego zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Warstwy posadzki:

- beton C12/15 o gr. 100 mm,
- izolacja – folia izolacyjna gr. 0.3mm
- styropian EPS 100 gr. 50mm
- beton C20/25 gr. 150 mm ze zbrojeniem rozproszonym
- posadzka gresowa.

Okna i drzwi

Okna PCV - bezołowiowe. Okna PCV indywidualne rozszczelniane z okuciami obwiedniowymi, podwójnie szklone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1$. Parapety wewnętrzne z terakoty. Parapety zewnętrzne stalowe, ocynkowane, w kolorze białym.

Drzwi i brama zewnętrzna ocieplone, aluminiowe (turkus), o współczynniku przenikania ciepła $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$.

Roboty malarskie i wykończeniowe

Wykończenie ścian– wyłożone do wysokości 2.00m płytkami ściennymi, powyżej malowane dwukrotnie farbami emulsyjnymi

Sufit malowany dwukrotnie farbami emulsyjnymi.

Wykończenie zewnętrzne

Kolorystyka elewacji w nawiązaniu do istniejących obiektów.

Rynny i rury spustowe ocynk. szary.

Dookoła budynku opaska szerokości 0.50m z płytek betonowych chodnikowych drobnowymiarowych ułożonych ze spadkiem 2% w kierunku od budynku.

Wejście do budynku w nawiązaniu do dróg.

Wypożyczenie w instalacji

Kanalizacja deszczowa – odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe.

Instalacja wod.-kan. - wg odrębnego opracowania.

Wentylacja mechaniczna- wg odrębnego opracowania

Ogrzewanie budynku - wg odrębnego opracowania.

Instalacja elektryczna – oświetleniowa wg odrębnego opracowania.

Charakterystyka ekologiczna obiektu

Budynek nie zalicza się do obiektów uciążliwych dla otoczenia. Z pomieszczeń nie będą również emitowane na zewnątrz żadne substancje szkodliwe.

Charakterystyka energetyczna obiektu

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych:

Ściany zewnętrzne $U_o=0.71 \text{ W/(m}^2\text{xK)}= U_k / \max/=0.90 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$

Stropodach $U_o=0.38 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k / \max/=0.70 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$

4.2.3. Wiata na pojazdy mechaniczne WPM

Wiata na pojazdy o konstrukcji stalowej, o rozpiętości ramy nośnej 10.55m w rozstawie 3x6.25m i wysokości użytkowej 4.5m. Dach płaski dwuspadowy o kącie pochylenia połaci 5.7 stopni, pokryty blachą trapezową T55 x 188mm o gr. 0.70mm na płatwiach stalowych. Ściany z trzech stron zabudowane blachą jw.

Wymiary zewnętrzne w rzucie 10.85 x 19.05m.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	206.7m ²
Kubatura	1 136.8m ³

Warstwy nawierzchni wiaty:

- beton C20/25 gr. 20cm ze zbrojeniem rozproszonym
- beton C8/10 gr. 5cm
- folia PE 0.75mm
- beton C8/10 gr. 10cm na zagęszczonym podłożu

Warstwy konstrukcyjne posadzki ułożone na zagęszczonej podsypce mineralnej stabilizowanej cementem, w otulinie z geowłókniny, zabezpieczającej przed migracją kruszywa w warstwy nienośne podłoża. Kolumny wzmacniające podłoże pod posadzkami w rozstawie co 1.5m, głowice kolumn rozwiercone.

Alternatywnie posadzka wykonana na wymienionym gruncie do głębokości -2.90 m poniżej terenu istniejącego zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Stopy słupów wiaty o wymiarach w rzucie 1.30 x 1.60 i wysokości 0.40m.

Słupy ramy wiaty stalowe z HEB 220, dźwigar z IPE330, płatwie z IPE200.

4.2.4. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS

Otwarty zbiornik żelbetowy o średnicy wewnętrznej 16.0m i głębokości 6.50m, częściowo zagłębiony w gruncie.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	216.4m ²
Kubatura	1 306.2.0m ³

Ściana cylindryczna o gr. 300 mm utwierdzona w płycie dennej o gr.300 mm.

Dno zbiornika ukształtowane będzie ze spadkiem w kierunku środka. Głębokość całkowita osadnika przy zewnętrznej ścianie wynosi 6,50 m, a przy leju osadowym 7.00 m. W celu betonowania ściany cylindrycznej w jednym etapie, zastosowano 6 rur do rys wymuszonych. co 60°

Płyta denna pocięta została 4. przerwami roboczymi, przesuniętymi w stosunku do rur do rys wymuszonych o 15°.

Położony centralnie lej osadowy o średnicy wewnętrznej Ø1,20m- zaprojektowano jako otwarty, monolityczny zbiornik. Grubość ścian i płyty dennej wynosi 300 mm. Wysokość leja wynosi 0.75 m

Poszerzona korona ściany jest równocześnie pomostem roboczym o szer. całkowitej 1.20m a w pobliżu klatki schodowej o szer.2.10m.

Klatkę schodową zaprojektowaną jako stalową, dwubiegową ze spocznikiem, o szerokości biegu 600mm, w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Pozostałe elementy stalowe jak barierki, żurawiki, linki, mieszadła ze stali k/o.

4.2.5. Składowisko skratek i piasku SSP. Stacja czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA

Składowisko skratek i piasku o konstrukcji stalowej, o rozpiętości ramy nośnej 11.00m w rozstawie 6.30+6.15+6.15m i wysokości użytkowej 4.5m. Dach płaski dwuspadowy o kącie pochylenia połaci 5.7 stopni, pokryty blachą trapezową T55 x 188mm o gr. 0.70mm na płatwiach stalowych. Z trzech stron oraz w osi „2” ściany żelbetowe oporowe o wysokości 1.55m, powyżej na ścianach zewnętrznych ekrany z blachy trapezowej jw.

Wymiary zewnętrzne w rzucie 11.30 x 18.90m.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	213.6m ²
Kubatura	1 175.0m ³

Warstwy nawierzchni wiaty:

- beton C20/25 gr. 20cm ze zbrojeniem rozproszonym
- beton C8/10 gr. 5cm
- folia PE 0.75mm
- beton C8/10 gr. 10cm na zagęszczonym podłożu.

Warstwy konstrukcyjne posadzki ułożone na zagęszczonej podsypce mineralnej stabilizowanej cementem, w otulinie z geowłókniny, zabezpieczającej przed migracją kruszywa w warstwy nienośne podłoża. Kolumny wzmacniające podłoże pod posadzkami w rozstawie co 1.5m, głowice kolumn rozwiercone.

Alternatywnie posadzka wykonana na wymienionym gruncie do głębokości -2.70 m poniżej terenu istniejącego zbudowanym z podsypki piaskowej o $I_s=0.98$.

Wzdłuż dłuższych boków składowiska odwodnienie liniowe. W osi B w ścianach - po 3 przewierty ϕ 200 (odwodnienie).

Podeszwa ściany oporowej o szerokości 1.15 i 1.45m i wysokości 0.40m, z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN. Stopa słupa w osi „3” o wymiarach w rzucie 1.30 x 1.60 i wysokości 0.40m.

Słupy ramy wiaty stalowe z HEB 220, dźwigar z IPE330, płatwie z IPE200.

4.2.6. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR

Zamknięty zbiornik żelbetowy, zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 2.30 x 3.30m, głębokości 3.35m.

Grubości ścian i dna 25 cm, płyta górna gr. 20 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	7.6m ²
Kubatura	25.4m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej i wąż ze stali nierdzewnej.

Przejścia rurociągów przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.7. Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO

Obiekt w postaci otwartej komory żelbetowej, o kształcie nieregularnym, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 5.45 x 6.81m, wysokości ścian 0.80, 0.90, 1.20, 1.70m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	26.8m ²
-----------------------	--------------------

Kubatura 25.5m³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Przejście rurociągu przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.8. Separator części pływających ST

Obiekt w postaci studni żelbetowej z prefabrykowanych kręgów o średnicy 2.50m i głębokości 3.60m.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy 6.4m²

Kubatura 115.8m³

Przejścia rurociągów przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych, osadzone w wytwórni prefabrykatów.

4.2.9. Komora osadowa KO1

Otwarty zbiornik żelbetowy, dwukomorowy, częściowo zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 1.70 x 2.95m, głębokości komór 3.60m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy 5.0m²

Kubatura 18.1m³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Przekrycie komór z kraty pomostowej ze stali nierdzewnej.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej oraz barierki ochronne wys.1.10m wg rozwiązania systemowego ze stali nierdzewnej. Przejścia rurociągów przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.10. Komora osadowa KO2

Otwarty zbiornik żelbetowy, dwukomorowy, częściowo zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 1.70 x 2.95m, głębokości komór 3.70m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy 5.0m²

Kubatura 18.5m³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Przekrycie komór z kraty pomostowej ze stali nierdzewnej.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej oraz barierki ochronne wys. 1.10m wg rozwiązania systemowego ze stali nierdzewnej. Przejścia rurociągów przez ścianę szczelną lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.11. Komora osadowa KO3

Otwarty zbiornik żelbetowy, dwukomorowy, częściowo zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 1.70 x 2.95m, głębokości komór 3.60m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	5.0m ²
Kubatura	18.1m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Przekrycie komór z kraty pomostowej ze stali nierdzewnej.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej oraz barierki ochronne wys. 1.10m wg rozwiązania systemowego ze stali nierdzewnej. Przejścia rurociągów przez ścianę szczelną lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.12. Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO

Zamknięty zbiornik żelbetowy, zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 2.70 x 3.00m, głębokości 2.75m.

Grubości ścian i dna 25 cm, płyta górna gr. 15 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	8.1m ²
Kubatura	22.3m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej i właz ze stali nierdzewnej.

Przejścia rurociągów przez ścianę szczelną lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.13. Wylot ścieków WL

Obiekt o konstrukcji żelbetowej, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 1.70 x 3.75m, wysokości ścian bocznych 3.30m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	6.4m ²
Kubatura	23.9m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Barierki ze stali nierdzewnej.

Przejście rurociągu przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

UWAGA:

Grodzice od wylotu do rzeki obustronnie umocnione (stalowy oczep i rozpory ze stali nierdzewnej).

4.2.14. Stanowisko lamp UV (ob.14)

Obiekt w postaci otwartej komory żelbetowej, o kształcie nieregularnym, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 2.70 x 8.90m, wysokości ścian 2.65m.

Grubości ścian i dna 25 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	14.8m ²
Kubatura	39.2m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Przekrycie płytami z tworzyw sztucznych (istniejące), nowe przekrycia wykonać z tworzyw sztucznych, odporne na promienie słoneczne / możliwość poruszania się po nich.

Przejście rurociągu przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.15. Pompownia odcieków PO

Zamknięty dwukomorowy zbiornik żelbetowy, zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 2.00 x 4.35m, głębokości komór 2.45 i 4.75m.

Grubości ścian i dna 25 cm, płyta górna gr. 15 cm.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	8.7m ²
Kubatura	31.3m ³

Obiekt zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIIN.

Obiekt wyposażony w drabinę ze stali nierdzewnej i włązy ze stali nierdzewnej.

Przejścia rurociągów przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych.

4.2.16. Studzienka przelewowa Sp

Obiekt w postaci studni żelbetowej z prefabrykowanych kręgów o średnicy 1.20m i głębokości 3.00m.

Dane ogólne

Powierzchnia zabudowy	1.7m ²
Kubatura	5.5m ³

Przejścia rurociągów przez ścianę szczelne lub tulejowe wg wytycznych technologicznych, osadzone w wytwórni prefabrykatów.

4.2.17. Schody terenowe

Schody terenowe Sch-1 i Sch-2 stalowe ze stali OH18N9, posadowione na betonowych fundamentach z betonu C16/20. Bariérki ochronne ze stali jw.

4.3. Materiały konstrukcyjne, zabezpieczenia antykorozyjne.

4.3.1. Materiały konstrukcyjne

BETON C16/20, C20/25, C30/37

Wymagania w stosunku do betonu (C30/37- w kontakcie ze ściekami):

- beton konstrukcyjny na bazie cementu hutniczego,
- wodoszczelność W-6 wg PN-88/B-06250 dla betonu hydrostatycznego,
- mrozoodporność F-150 dla elementów narażonych na ciągłe zmiany,
- max nasiąkliwość stwardniałego betonu 4%,

Beton podłoży klasy C8/10.

W przypadku prowadzenia robót betonowych w okresie zimowym stosować odpowiednie dodatki do betonu.

STAL ZBROJENIOWA - A-IIIN, A-0

STAL PROFILOWA:

- 1.4301 OH18N9 – dotyczy elementów nie mających kontaktu ze ściekami
- 1.4571 lub 1.4401 – dla elementów mających kontakt ze ściekami i siarkowodorem

4.3.2. Zabezpieczenia antykorozyjne

Isolacje elementów betonowych

Nowoprojektowane obiekty żelbetowe

- izolacja powierzchni na styku z gruntem suchym – powłoka bitumiczna,
- izolacja pozioma, pionowa na styku z gruntem poniżej zwierciadła wody gruntowej 2xpapa na lepiku asfaltowym,
- izolacja powierzchni mających kontakt ze ściekami i powietrzem (do głębokości 50cm poniżej zwierciadła ścieków), przerwy robocze (po 50cm z każdej strony) na całej długości, wokół osadzanych rurociągów – powłoka ze środka uszczelniającego i zabezpieczającego beton metodą wgłębnej penetracji struktur betonowych i zamykania kapilar, por i szczelin poprzez powstające w wyniku

reakcji chemicznych kompleksy krystaliczne /kompletny system jednego producenta/

- izolacja powierzchni mających kontakt ze ściekami – zabezpieczenia strukturalne betonu

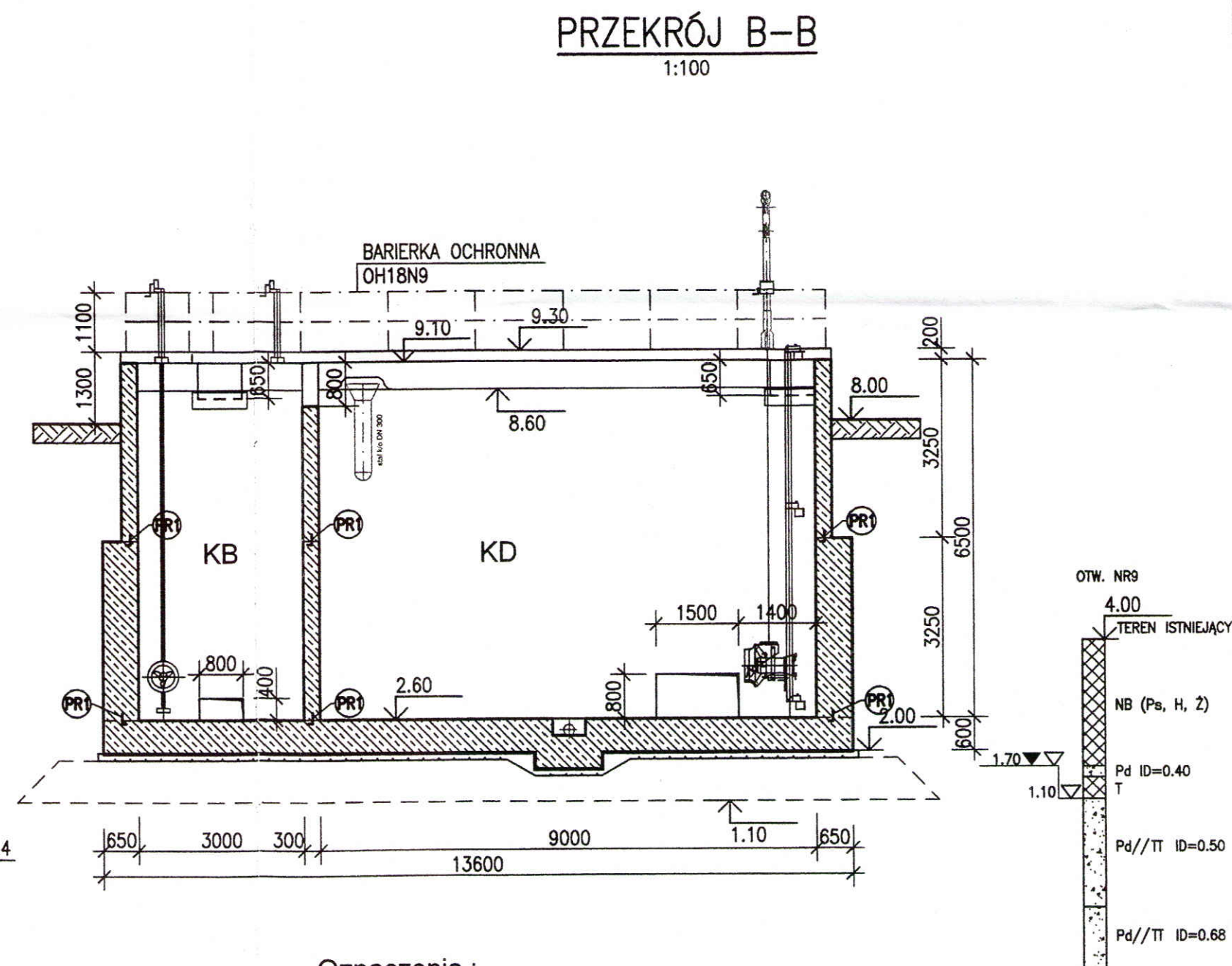
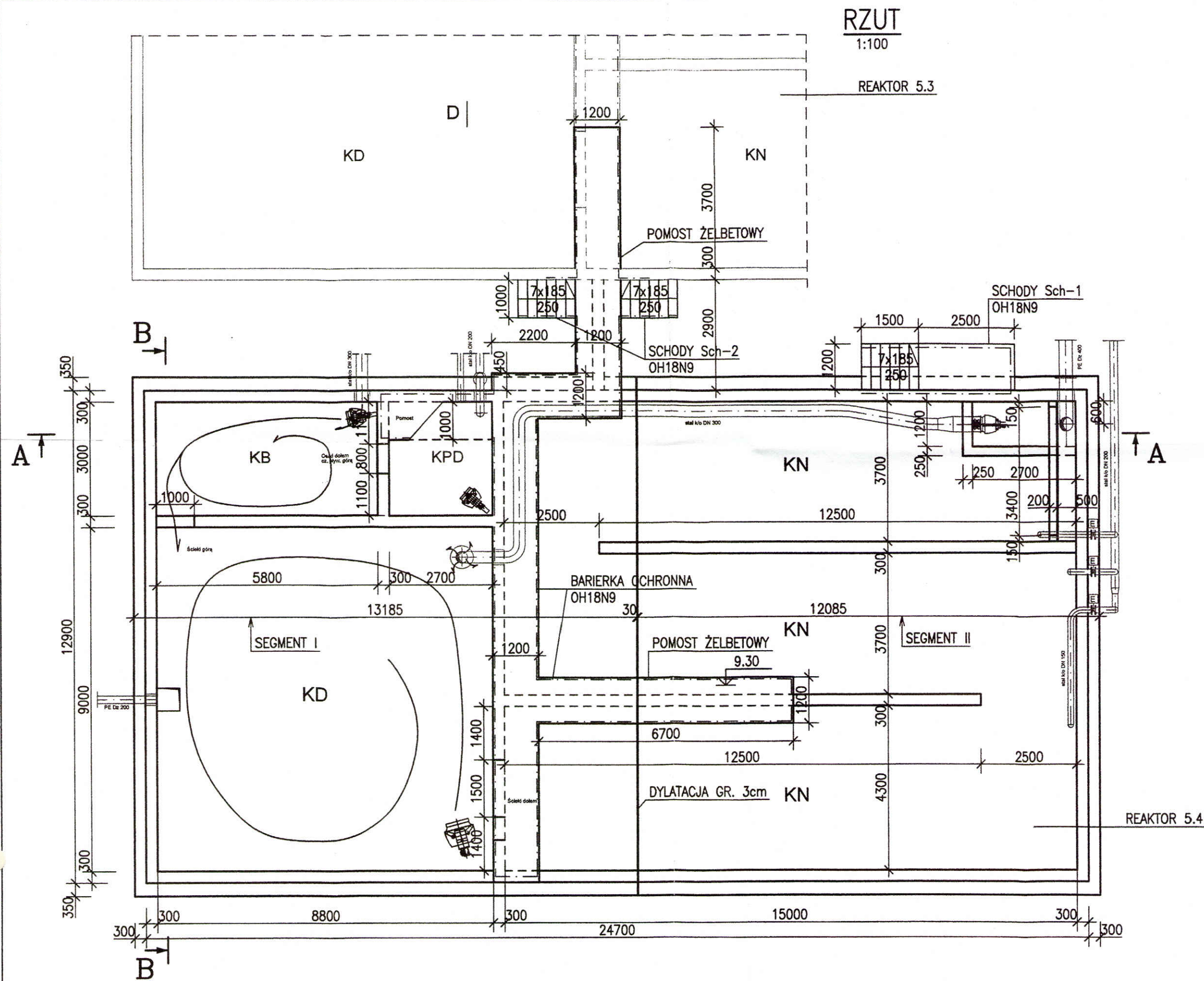
Izolacje elementów stalowych

Zaprojektowane elementy stalowe ze stali nierdzewnej nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Dorota Lechnik

✓



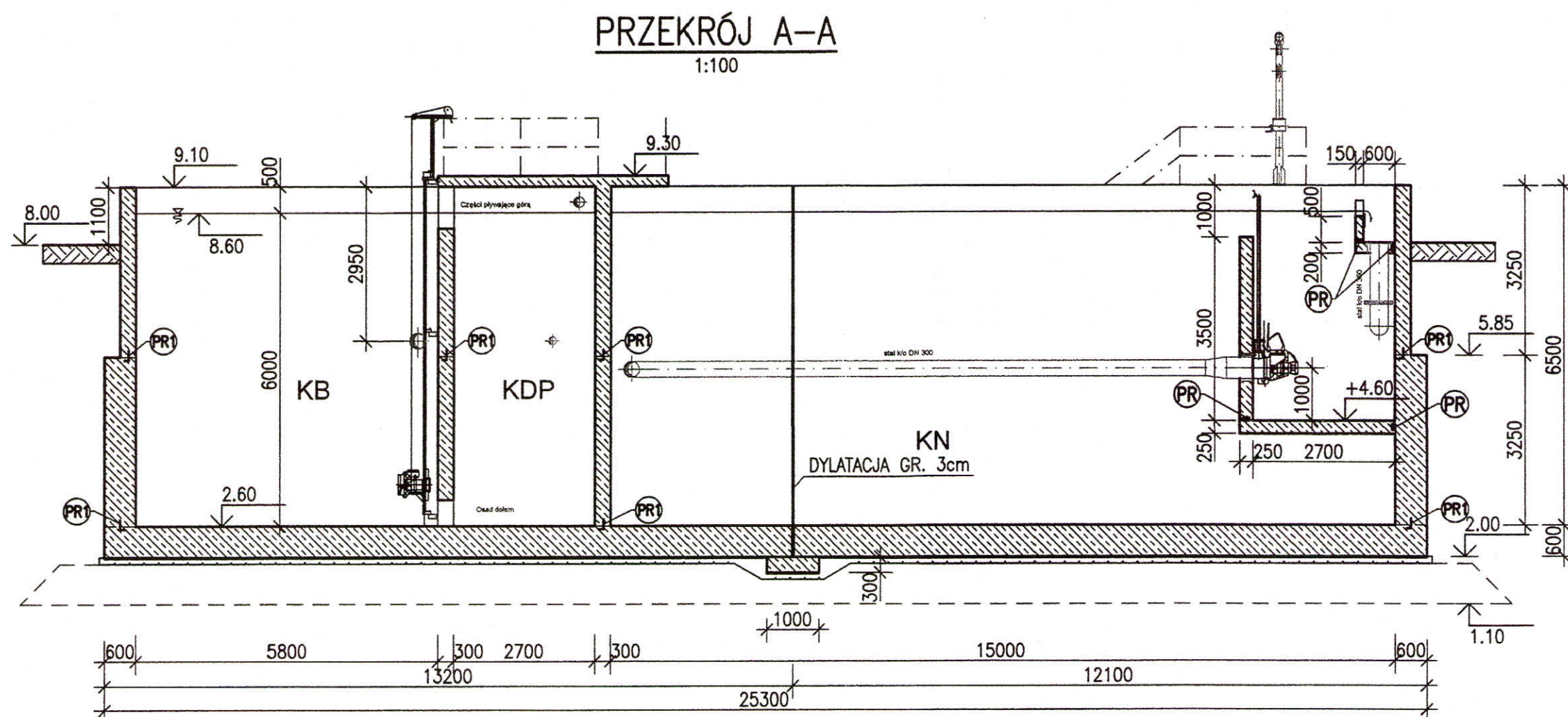
Oznaczenia :
KPD - komora predenitryfikacji osadu
KB - komora defosfatacji
KD - komora denitryfikacji
KN - komora nitryfikacji

(PR) PROFIL PĘCZNIEJĄCY

(PR1) PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

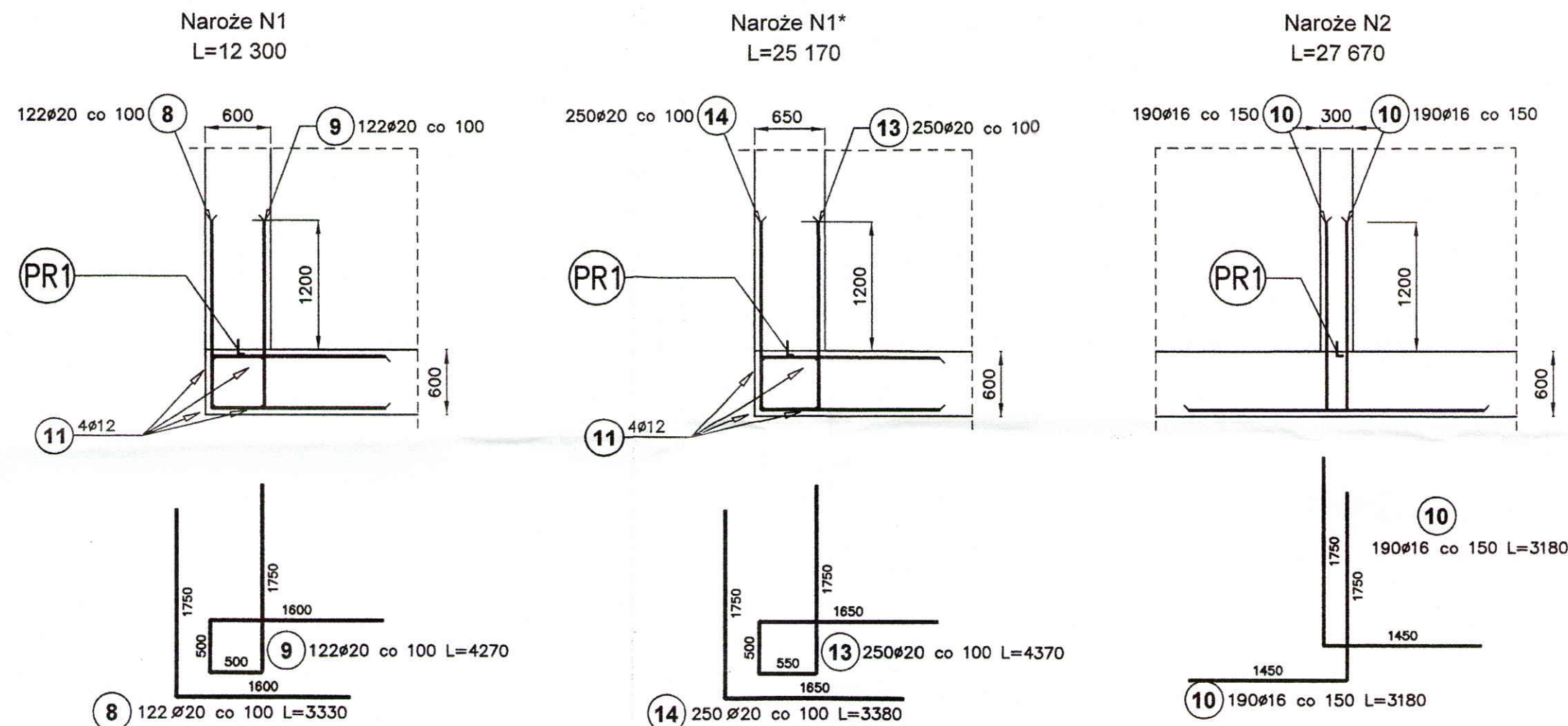
UWAGI:
1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1.
PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY
TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIIN



		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K			
Obiekt:		Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)			
Temat rysunku:		Rzut. Przekroje A-A, B-B.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:100	Nr projektu: 077/PW/K/16	Wersja: -
			Nr rysunku: 1/1		

1:50



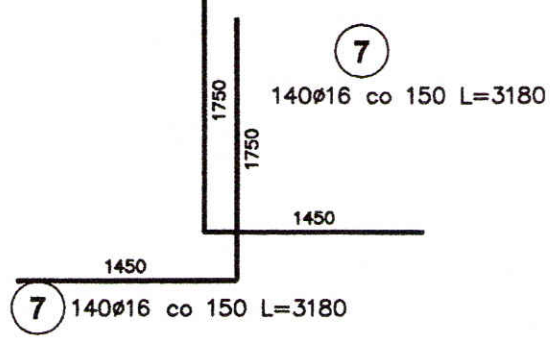
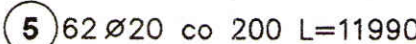
1. W TRAKCIE BETONOWANIA OSADZAĆ PRĘTY POŁĄCZENIOWE I STRZEMIONA WG RYS. 1/4.

Poz.	Stal §	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)		
			w elemente	elementów	ogółem	A-IIIIN		
						§ 12	§ 16	§ 20
1	20	3050	5	2	10			30,50
3	20	12000	125	1	125			1500,00
4	20	3770	125	1	125			471,25
5	20	2500	63	1	63			157,50
6	20	13090	62	1	62			811,58
7	20	13620	122	1	122			1661,64
8	20	3330	122	1	122			406,26
9	20	4270	122	1	122			520,94
10	16	3180	380	1	380		1208,40	
11	12	43300	4	1	4	173,20		
12	12	1710	144	1	144	246,24		
13	20	4370	250	1	250			1092,50
14	20	3380	250	1	250			845,00
211	20	12000	63	1	63			756,00
Długość wg średnic (m)						419,44	1208,40	8253,17
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	1,58	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)						372,46	1909,27	20385,33
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							22667,06	
Ogółem (kg)							22667,06	

BETON C30/37
STAL A-IIIN

		Przedsiębiorstwo Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K			
Obiekt:		Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)	
Temat rysunku: Segment I. Zbrojenie dna.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik  upr.bud. GP-7342/184/94 specjalne konstruktory-budowlana w zakresie petym		Opracował: mgr inż. S. Sikora 	
Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalne konstruktory-budowlana w zakresie petym			
Data:	Stadium:	Brzanka:	Skala:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:50
		Nr projektu:	Wersja:
		077/PWIK/16	-
		Nr rysunku:	
		1/2	

1:50



14  1320 $\varnothing$ 12 L=1710

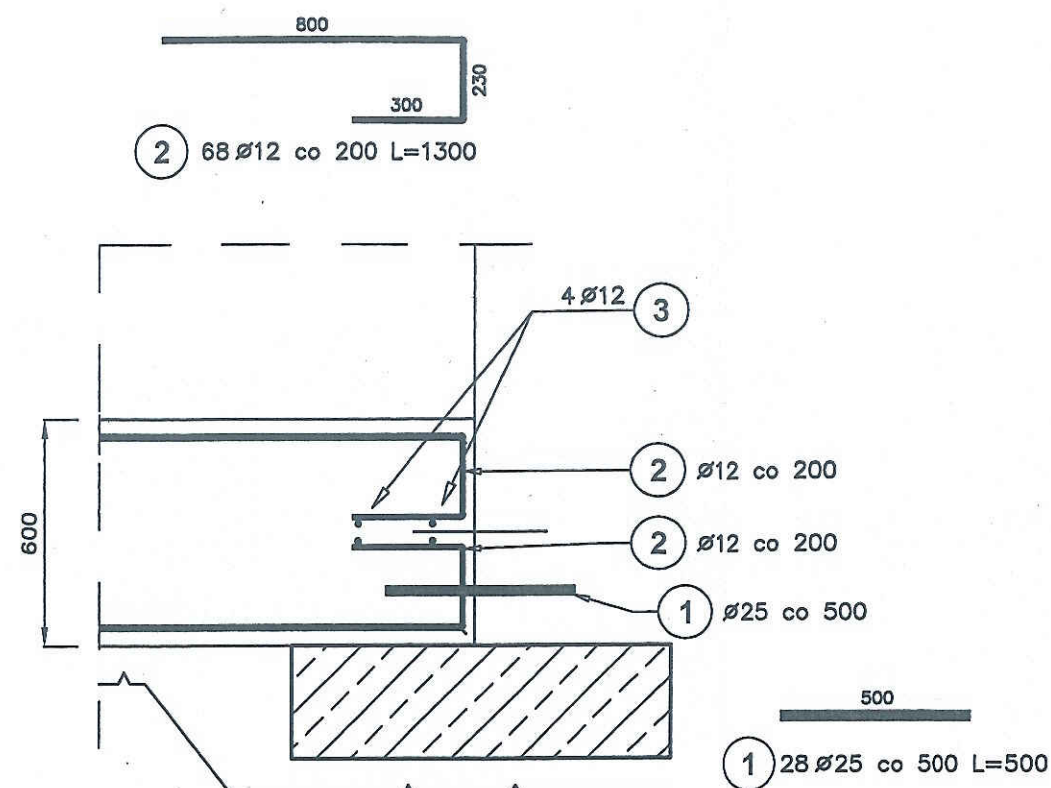
Poz.	Stal A-IIIIN	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)		
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN		
						Ø 12	Ø 16	Ø 20
2	20	12000	114	1	114			1368,00
3	20	3770	114	1	114			429,78
4	20	2500	57	1	57			142,50
5	20	11990	62	1	62			743,38
6	20	12520	122	1	122			1527,44
7	16	3180	280	1	280		890,40	
8	12	40100	8	1	8	320,80		
9	20	3330	122	1	122			406,26
10	20	4270	122	1	122			520,94
11	20	3380	228	1	228			770,64
12	20	4370	228	1	228			996,36
13	20	12000	57	1	57			684,00
14	12	1710	132		132	225,72		
Długość wg średnic (m)						546,52	890,40	7589,30
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	1,58	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)						485,31	1406,83	18745,57
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						20637,71		
Ogółem (kg)						20637,71		

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo		
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K		
Obiekt: Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)		
Temat rysunku: Segment II. Zbrojenie dna.		
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora J. Kowalski	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA
	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/K/16
		Wersja: -
		Nr rysunku: 1/3

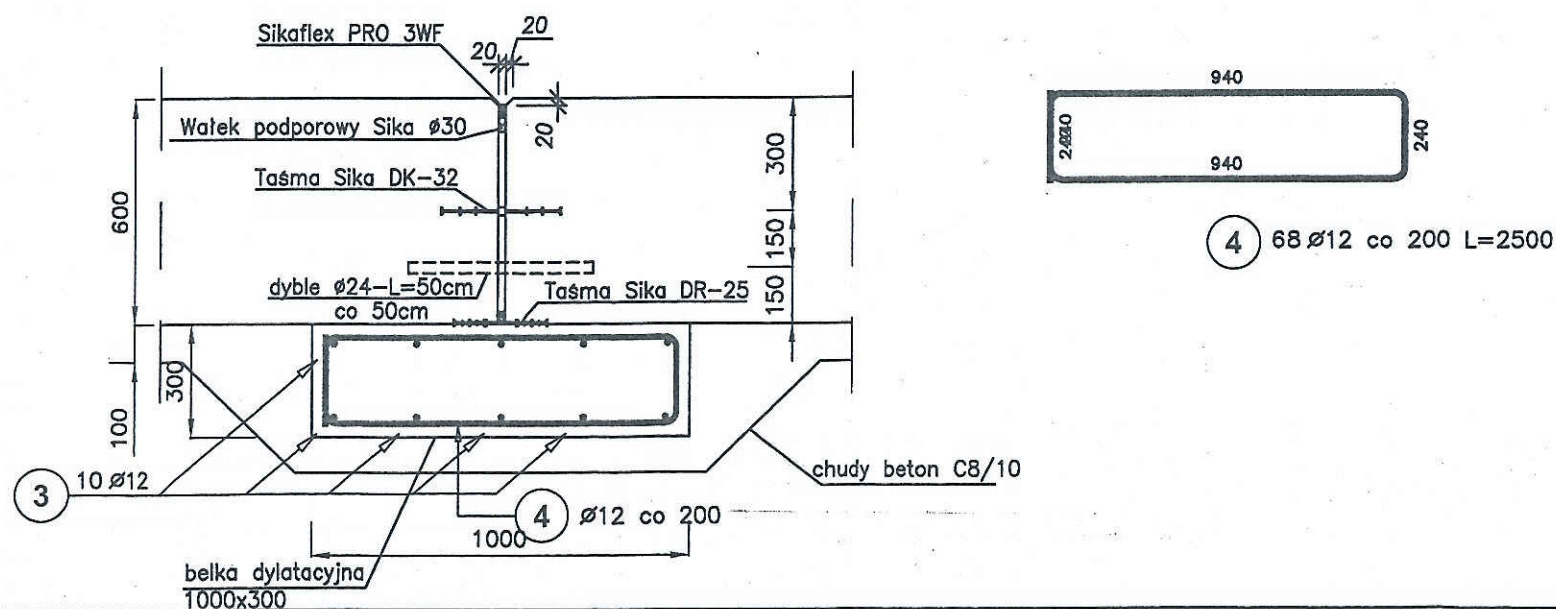
SZCZ. DYLATACYJNY DNA

L= 13,50m SZT.1 1:20



BELKA DYLATACYJNA

L= 13,50m SZT.1 1:20



Poz.	Stal Ø A-IIIIN	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	Ø 12	Ø 25
1	25	500	28	1	28		14,00
2	12	1300	136	2	272	353,60	
3	12	14400			18	259,20	
4	12	2500	68	1	68	170,00	
Długość wg średnic (m)						782,80	14,00
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	3,85
Masa łączna wg średnic (kg)						695,13	53,90
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						749,03	
Ogółem (kg)						749,03	

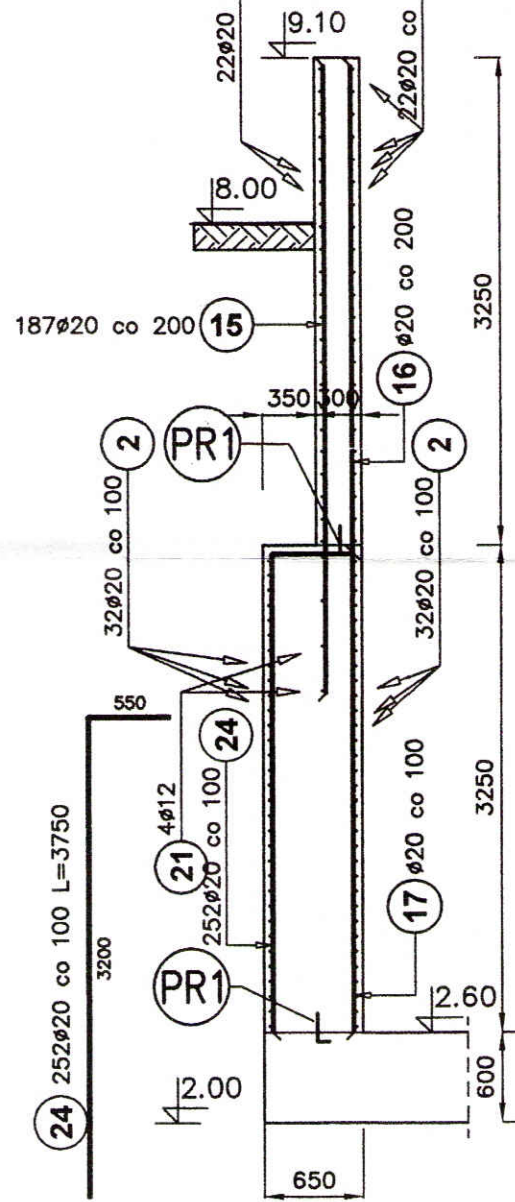
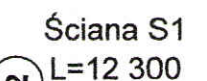
BETON C30/37

STAL A-IIIIN

OTULINA 40 mm

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K			
Obiekt:		Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)			
Temat rysunku:		BELKA DYLATACYJNA. SZCZ. DYLATACYJNY DNA.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PW/K/16	Wersja: -
			Nr rysunku: 1/4		

1:50

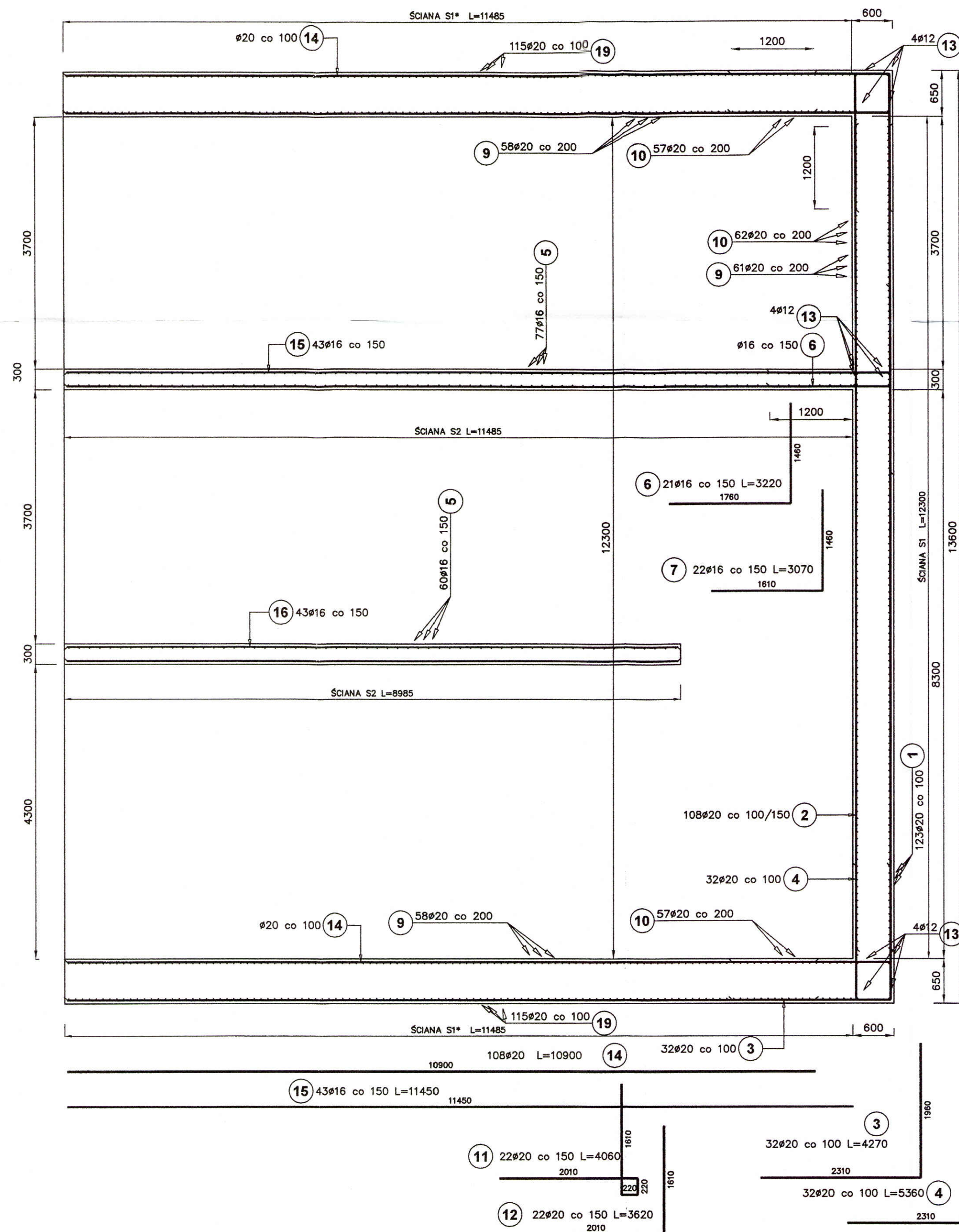
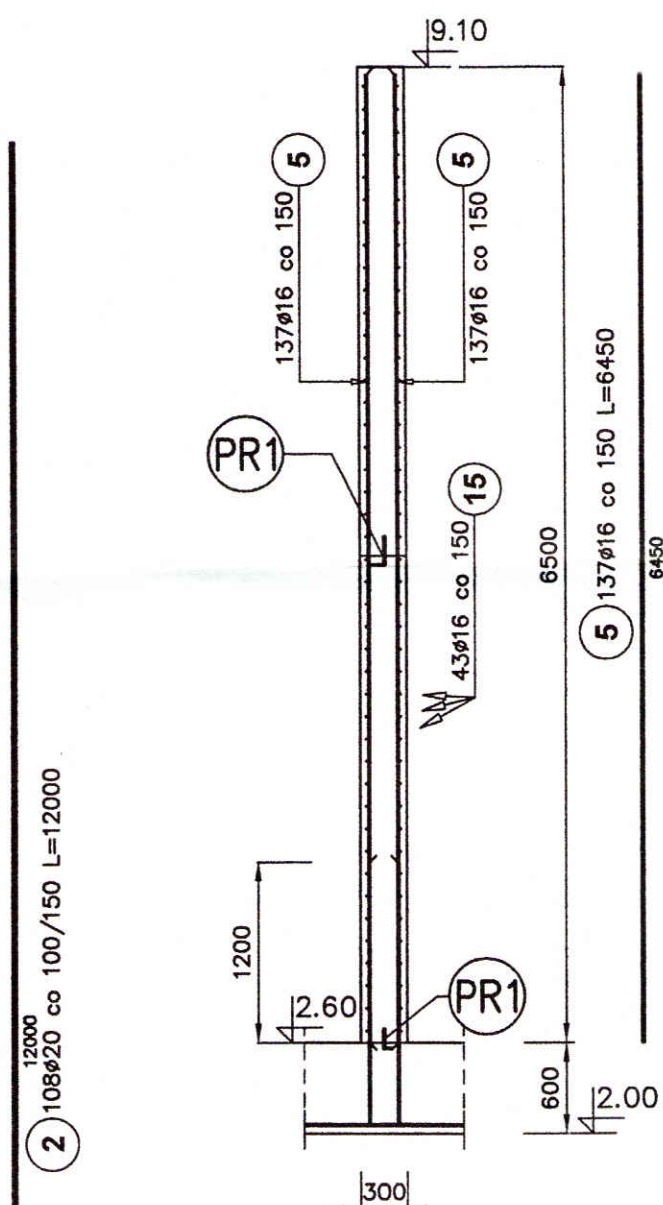
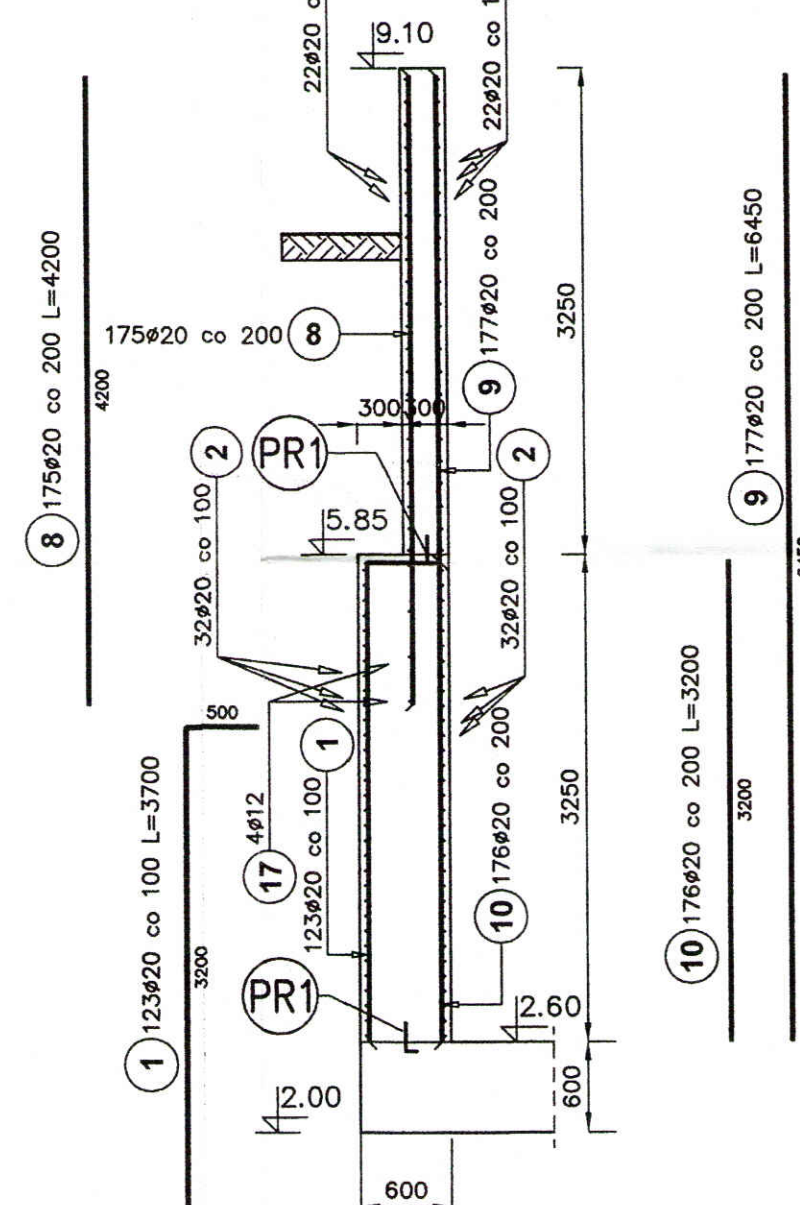
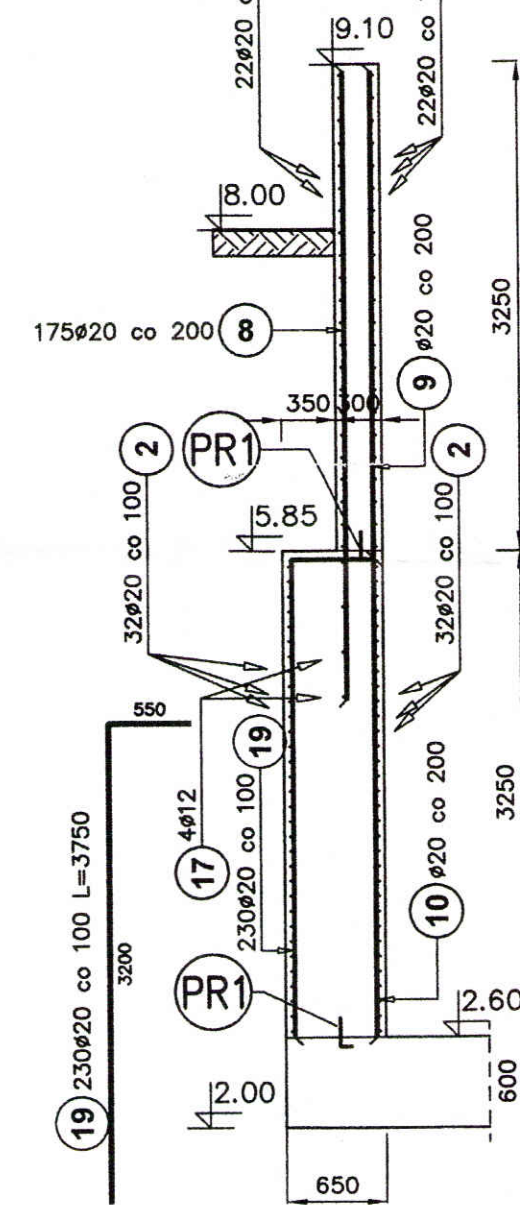


Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	Ø		w elementie	elementów	ogółem	A-IIIIN		
						Ø 12	Ø 16	Ø 20
1	20	3700	123	1	123			455,10
2	20	12000	324	1	324			3888,00
3	16	2040	43	1	43		87,72	
4	20	4270	32	2	64			273,24
5	20	5360	32	2	64			343,04
6	16	10520	43	2	86		904,72	
7	16	3420	42	2	84		287,28	
8	16	6450	370	1	370		2386,50	
9	16	3220	65	2	130		418,60	
10	16	4720	43	2	86		405,92	
11	16	12000	43	2	86		1032,00	
12	16	2920	22	2	44		128,48	
13	16	5170	43	2	86		444,62	
14	16	3070	22	2	44		135,08	
15	20	4200	187	1	187			785,40
16	20	6450	187	1	187			1206,10
17	20	3200	188	1	188			601,60
18	20	4060	22	2	44			178,64
19	20	3620	22	2	44			159,24
20	12	7000	36	1	36	252,00		
21	12	14100	4	1	4	56,40		
22	12	13710	4	1	4	54,84		
23	16	3270	21	2	42		137,34	
24	20	3750	252	1	252			945,00
Długość wg średnic (m)						363,24	6368,26	8835,40
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	1,58	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)						322,56	10061,85	21823,30
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							32208,07	
Ogółem (kg)							32208,07	

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.			64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
	Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
	Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
	Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K					
	Obiekt: Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)					
Temat rysunku: Segment I. Zbrojenie ścian.						
066	Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 <i>duch</i>			Opracował: mgr inż. S. Sikora <i>S. Sikora</i>		Sprawdził: inż. M. Zygmont upr.bud UAN-8345/996/86 <i>h 2</i>
	specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy		Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:50
				Nr projektu: 077/PWIK/16		Wersja: -
						Nr rysunku: 1/5 <i>h</i>

SEGMENT II – RZUT

1:50

Ściana S2
L=20 470Ściana S1
L=12 300Ściana S1*
L=22 970

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

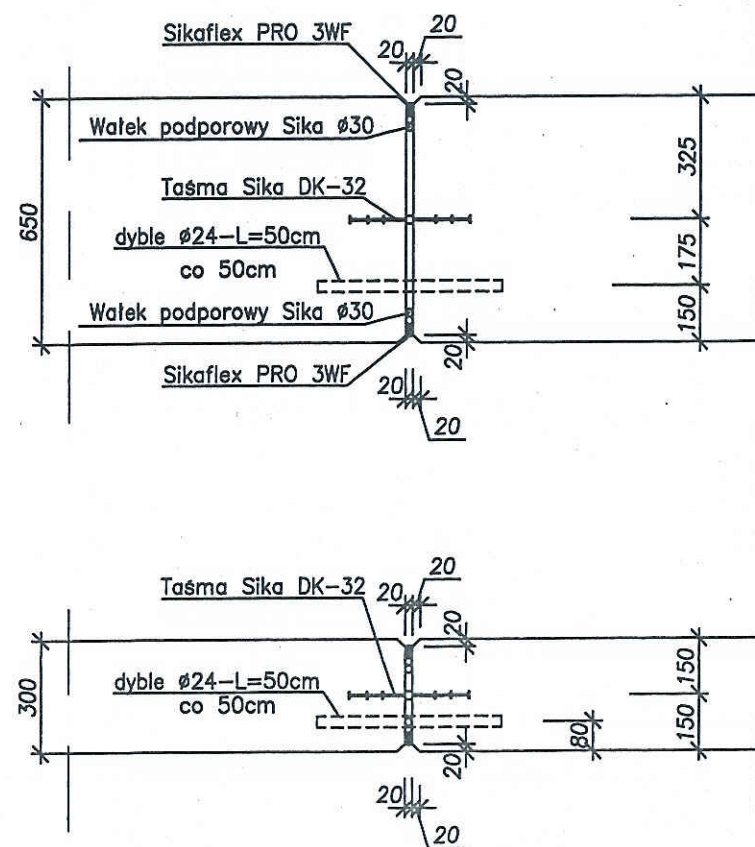
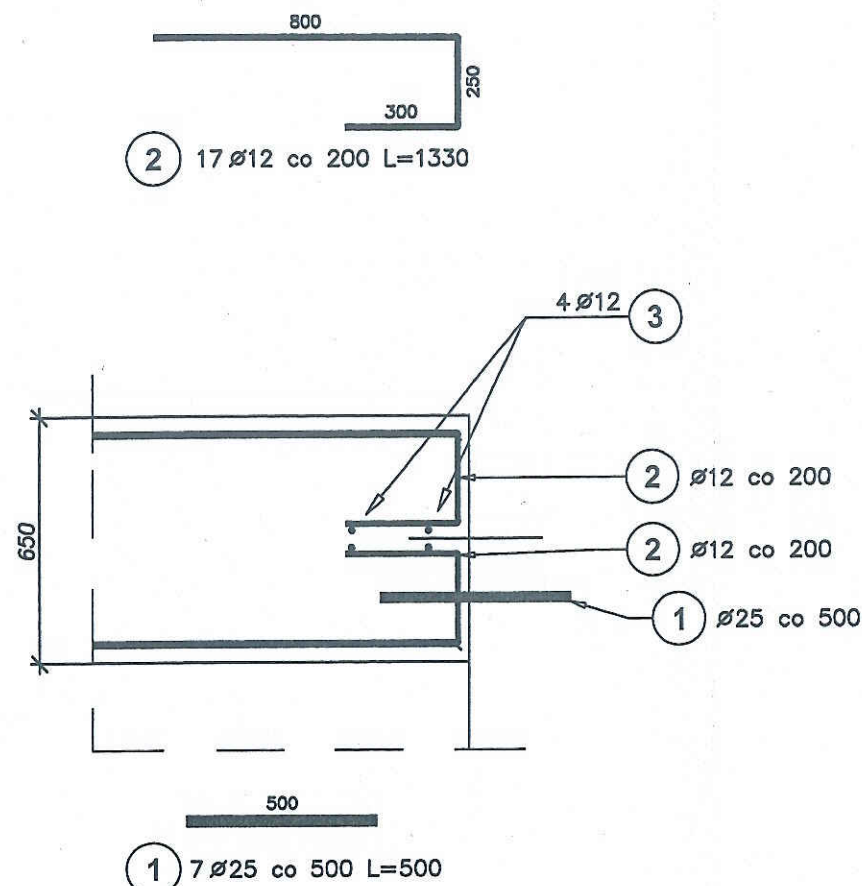
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	Ø	A—IIIIN		w elementie	elementów	ogółem	A—IIIIN		
							Ø 12	Ø 16	Ø 20
1	20	3700	123	1	123			455,10	
2	20	12000	108	1	108			1296,00	
3	20	4270	32	2	64			273,28	
4	20	5360	32	2	64			343,04	
5	16	6450	274	1	274		1767,30		
6	16	3220	21	2	42		135,24		
7	16	3070	22	2	44		135,08		
8	20	4200	175	1	175			735,00	
9	20	6450	177	1	177			1141,65	
10	20	3200	176	1	176			563,20	
11	20	4060	22	2	44			178,64	
12	20	3620	22	2	44			159,28	
13	12	7000	12	1	12	84,00			
14	20	10900	216	1	216			2354,40	
15	16	11450	43	2	86		984,70		
16	16	8910	43	2	86		766,26		
17	12	14100	4	1	4	56,40			
18	12	11310	4	2	8	90,48			
19	20	3750	230	1	230			862,50	
Długość wg średnic (m)						230,88	3798,58	8362,09	
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	1,58	2,47	
Masa łączna wg średnic (kg)						205,02	5985,96	20654,36	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							26845,34		
Ogółem (kg)							26845,34		

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K			
Obiekt:		Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)			
Temat rysunku:		Segment II. Zbrojenie ścian.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmont upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:50	077/PWIK/16	-
				Nr rysunku:	1/6

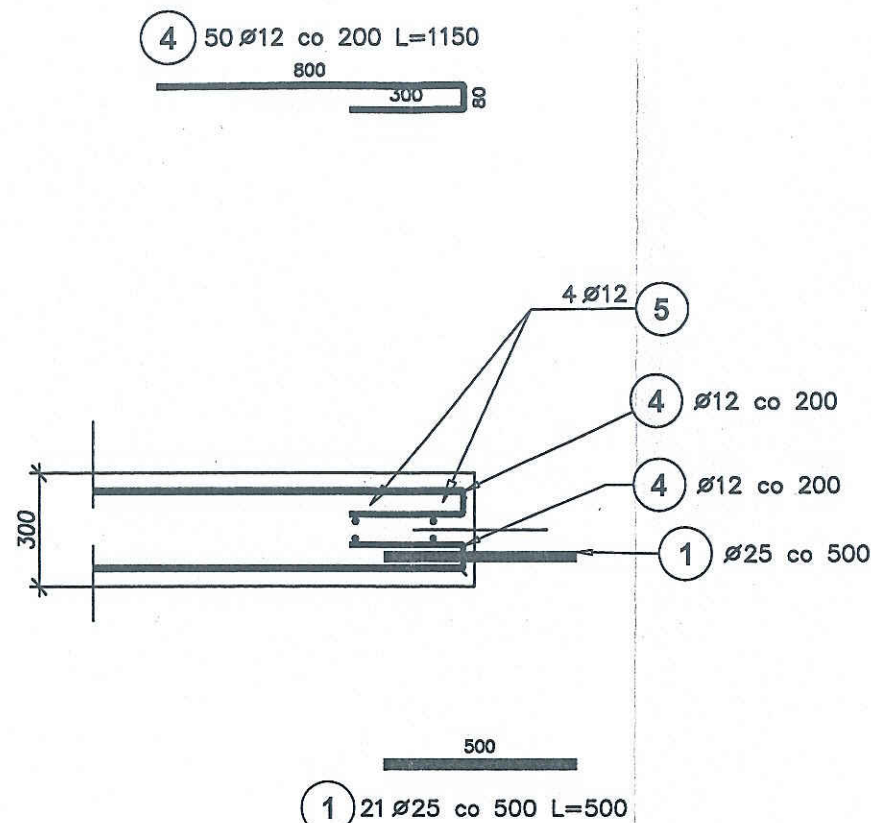
SZCZ. DYLATACYJNY ŚCIAN

GR.600 MM L= 2*3,25m 1:20



SZCZ. DYLATACYJNY ŚCIAN

GR.300 MM L=2*3,25m; 2*6,50m 1:20



Poz.	Stal Ø A-IIIIN	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN	
						Ø 12	Ø 25
1	25	500	28	2	56		28,00
2	12	1330	34	4	136	180,88	
3	12	3250	4	4	16	52,00	
4	12	1150	100	4	400	460,00	
5	12	9750	4	4	16	156,00	
Długość wg średnic (m)						848,88	28,00
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	3,85
Masa łączna wg średnic (kg)						753,81	107,80
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						861,61	
Ogółem (kg)						861,61	

BETON C30/37

STAL A-IIIIN

OTULINA 40 mm

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K
Obiekt:	Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)
Temat rysunku: SZCZEGÓŁ DYLATACYJNY ŚCIAN	
Projektował:	Opracował:
mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data:	Stadium:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy
Branża:	Skala:
KONSTRUKCYJNA	1:20
Nr projektu:	Wersja:
077/PW/K/16	-
Nr rysunku:	
1/7	

Figure 10 shows the reinforcement details for a column and beam. The top part of the diagram illustrates the column cross-section, which is 1200 mm wide and 1300 mm high. It features 8 reinforcement bars of 10 mm diameter spaced at 150 mm (labeled 13), and 90 reinforcement bars of 10 mm diameter spaced at 120 mm (labeled 4). The column is connected to a beam. The beam cross-section is shown below, with a width of 1200 mm and a height of 850 mm. It contains 90 reinforcement bars of 10 mm diameter spaced at 120 mm (labeled 4) and 26 reinforcement bars of 10 mm diameter spaced at 120 mm (labeled 14). The beam is 1100 mm wide and 100 mm high. The reinforcement bars are labeled with their respective quantities and dimensions.

Technical drawing of a reinforced concrete slab and beams. The main slab is 1200mm wide and 200mm thick. It has a cantilevered edge of 9.10m. A beam (6) is 300mm wide and 350mm high. A beam (8) is 1200mm wide and 200mm high. The slab is reinforced with 8Ø10 bars at 150mm spacing. The beam (6) is reinforced with 32Ø10 bars at 120mm spacing. The beam (8) is reinforced with 32Ø10 bars at 120mm spacing. The total length of the slab is 1550mm.

Reaktor 5.3

Reaktor 5.4

POMOST P4 L=3000

POMOST P1 L=3400

POMOST P2 L=6800

POMOST P1 L=7600

POMOST P2 L=3850

POMOST P2* L=3700

POMOST P3 L=2900

Dimensions: 1200, 2200, 1200, 1200, 1300, 450, 300, 900, 200, 30, 4085, 7x185, 250, 7x185, 250.

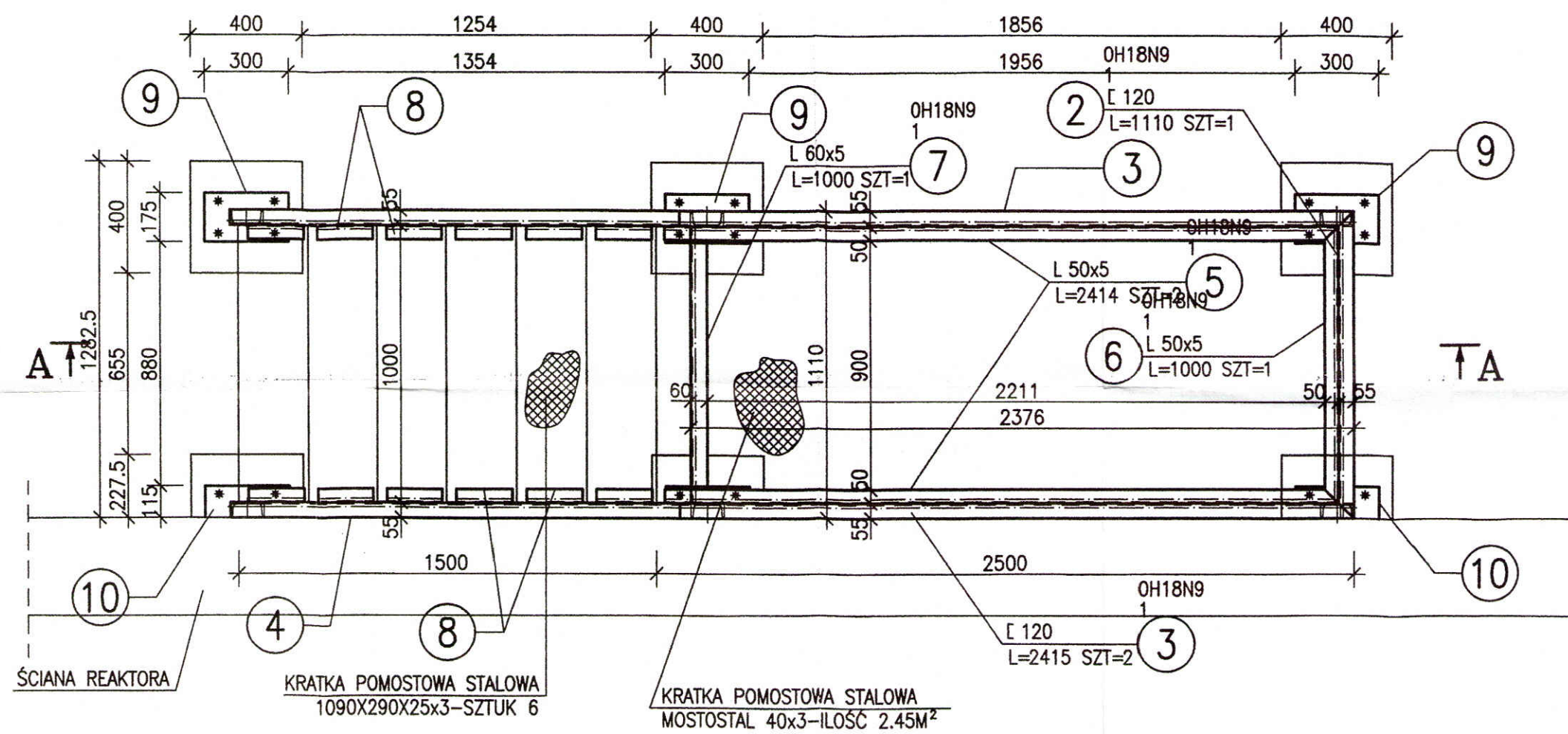
BETON C30/37
STAL A-IIIN

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)			
	Ø			w elementie	elementów	ogółem	A-IIIIN			
	A-0	A-IIIIN					Ø 6	Ø 10	Ø 12	Ø 16
1		10	1000	46	1	46		46,00		
2	6		1020	29	1	29	29,58			
3		10	1600	188	1	188		300,80		
4		10	2050	90	1	90		184,50		
6		10	550	32	1	32		17,60		
7		10	3700	8	1	8		29,60		
8		10	1550	32	1	32		49,60		
9		10	11000	8	1	8		88,00		
10		16	3400	4	1	4				13,60
11		12	3900	4	1	4			15,60	
12		10	3400	6	1	6		20,40		
13		10	14100	8	1	8		112,80		
14		10	2150	26	1	26		55,90		
Długość wg średnic (m)							29,58	905,20	15,60	13,60
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)							6,57	558,51	13,85	21,45
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							6,57	593,85		
Ogółem (kg)							600,42			

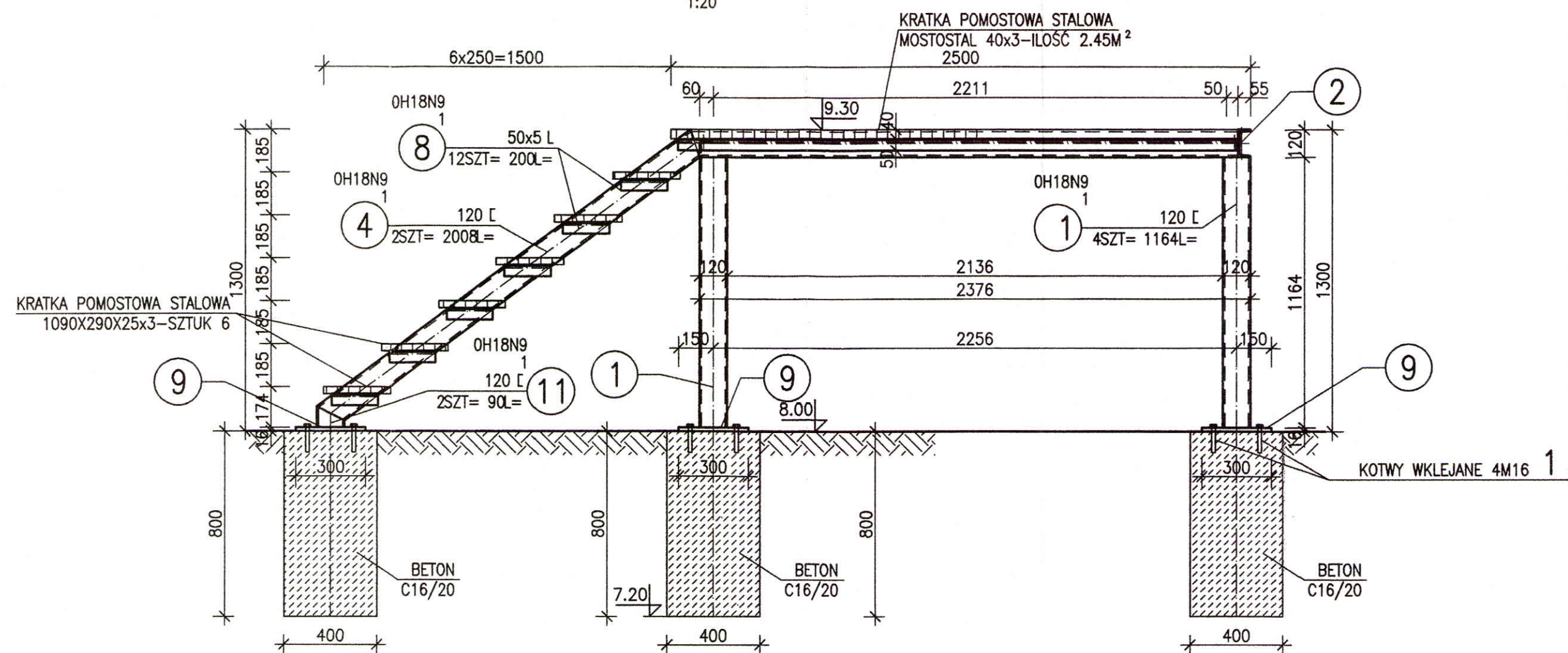
	Przedsiębiorstwo Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
	Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
	Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
	Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K			
	Obiekt:	Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)			
Temat rysunku:		Pomosty żelbetowe			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 <i>specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym</i>		Opracował: mgr inż. S. Sikora <i>specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym</i>		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 <i>specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym</i>	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20/100	Nr projektu: 077/PWK/16 Wersja: - Nr rysunku: 1/8	

SCHODY STALOWE Sch-1 - 1:20

RZUT
1:20



PRZEKRÓJ A-A
1:20



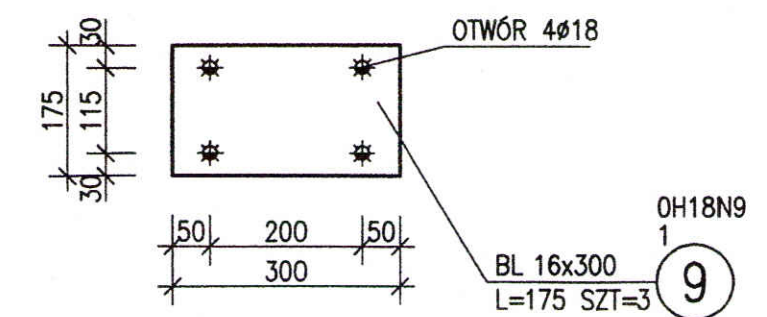
UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

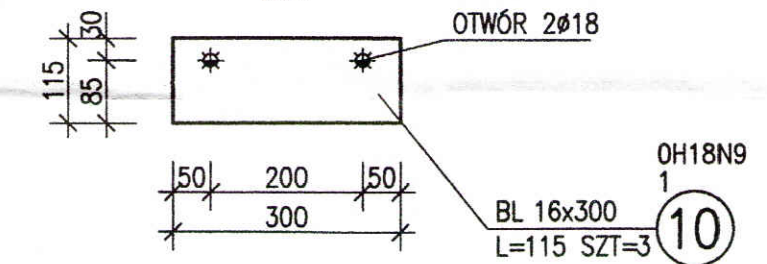
ZESTAWIENIE KOTEW

LP	Typ kotwy	Liczba sztuk
1	KOTWA WKLEJANA M16	18
Razem		18

NR9
1:10



NR10
1:10



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
1	1	C 120	1164	OH18N9	4	4.66	13.40	15.60	62.39
1	2	C 120	1110	OH18N9	1	1.11	13.40	14.87	14.87
1	3	C 120	2415	OH18N9	2	4.83	13.40	32.36	64.72
1	4	C 120	2008	OH18N9	2	4.02	13.40	26.91	53.81
1	5	L 50x5	2414	OH18N9	2	4.83	3.77	9.10	18.20
1	6	L 50x5	1000	OH18N9	1	1.00	3.77	3.77	3.77
1	7	L 60x5	1000	OH18N9	1	1.00	4.57	4.57	4.57
1	8	L 50x5	200	OH18N9	12	2.40	3.77	0.75	9.05
1	9	BL 16x300	175	OH18N9	3	0.53	37.68	6.59	19.78
1	10	BL 16x300	115	OH18N9	3	0.35	37.68	4.33	13.00
1	11	C 120	90	OH18N9	2	0.18	13.40	1.21	2.41
OGÓŁEM									266.57
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									4.8
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									5.33
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									4
RAZEM:									280.7
WYKONAĆ: x 1									280.7

STAL 0H18N9
ELEKTRODY OK 61.30

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
	Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
	Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
	Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K					
	Obiekt: Reaktor biologiczny RB (ob.5.4)					
Temat rysunku: Schody stalowe Sch-1.						
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PW/K/16	Wersja: -	Nr rysunku: 1/10

SCHODY STALOWE Sch-2 - 1:20

NR4
1:10NR5
1:10

OH18N9

5

A↑

PRZEKRÓJ A-A
1:20KRATKA POMOSTOWA STALOWA
1090X290X25x3-SZTUK 6

OH18N9

6

L 50x5
L=200 SZT=12

OH18N9

3

L 120
L=2008 SZT=2

OH18N9

2

L 120
L=90 SZT=2

OH18N9

4

BETON
C16/20

400

800

KOTWY WKLEJANE 4M16 1

300

29

12

154

40

9.30

200

OH18N9

1

L 120
L=193 SZT=2

OH18N9

5

1

55

50

1110

900

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1559.5

1597.5

400

300

4

2

1790

6

3

8

1

5

12

1:50

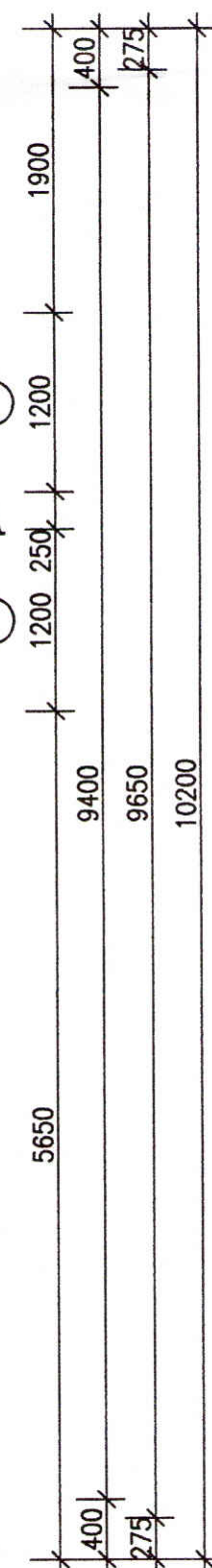


LP	Pozycja	Długość [m]
1	POZ.6.1 Ł-1	34.20

BETON C20/25
STAL A-IIIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)			
Temat rysunku:		Rzut fundamentów			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:50	077/PW/A+K/16	-
				Nr rysunku:	
				2/1	

1:50



Numer	Nazwa	Materiał	Powierzchnia
pom.	pomieszczenia	posadzki	[m ²]
NR1	STACJA ODWADNIANIA OSADU	GRES	67.68
Razem			67.7

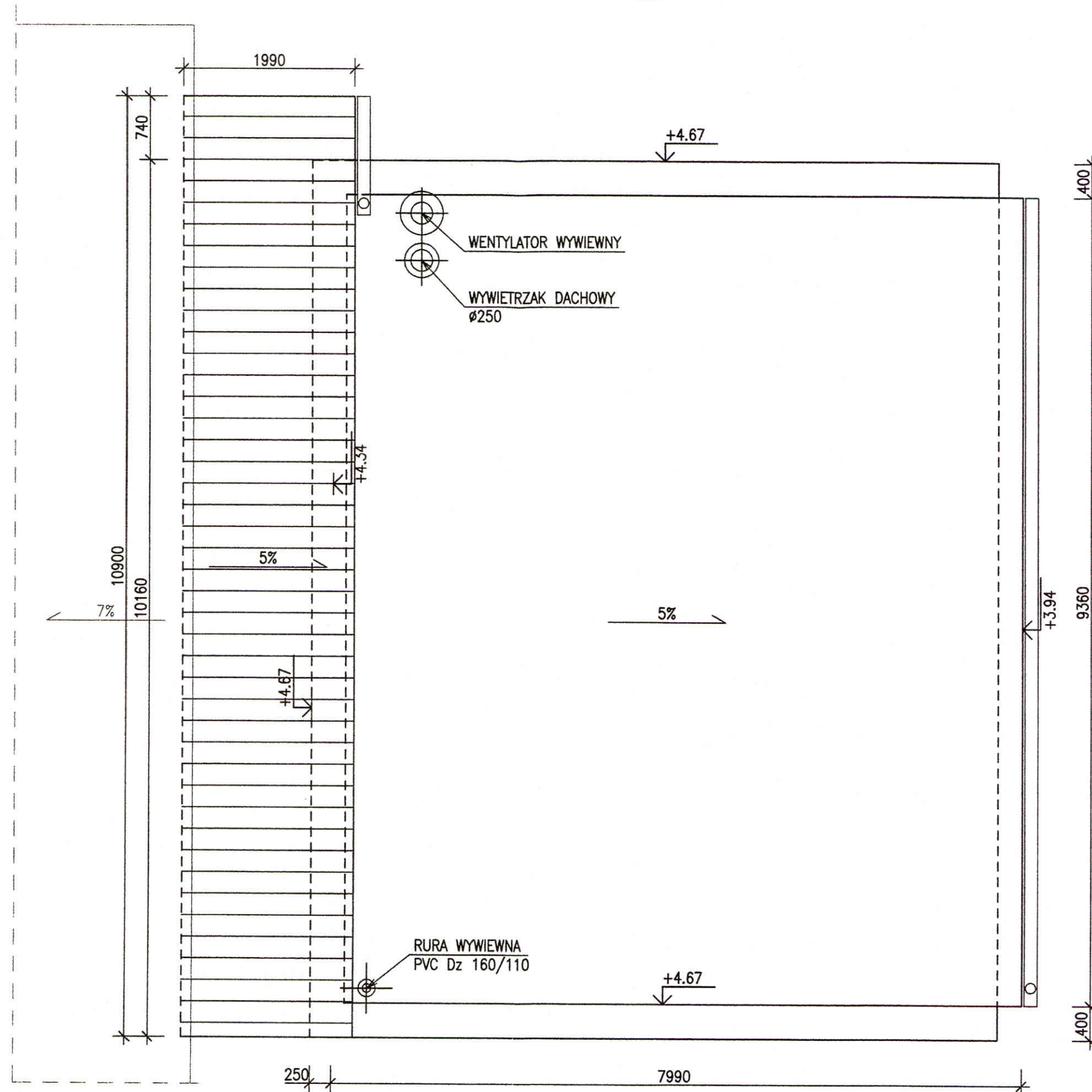
LP	Symbol	Szerokość	Wysokość	Liczba
	okna	[cm]	[cm]	sztuk
1	01	1200	1500	6

LP	Symbol	Szerokość	Wysokość	Liczba
	drzwi	[cm]	[cm]	sztuk
1	B1	3000	2800	1
2	DZ1	900	2000	1

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
	Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K				
Obiekt: Stacja odwadniania osadu SOO (pb.12.2)				
Temat rysunku: Rzut przyziemia				
Projektował: mgr inż. arch. Michał Nowakowski upr.bud. 46/P/98 specjalność: architektura w pełnym zakresie			Sprawdził: mgr inż. arch. Henryk Gawroński upr.bud. 18/73/OI specjalność: architektura w pełnym zakresie	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: ARCHITEKTONICZNA	Skala: 077/PW/A+K/16	Wersja: -
			Nr rysunku: 2/2	

RZUT DACHU

1:50



		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)			
Temat rysunku:		Rzut dachu			
Projektował: mgr inż. arch. Michał Nowakowski upr.bud. 46/P/98 specjalność: architektura w pełnym zakresie		Sprawdził: mgr inż. arch. Henryk Gawroński upr.bud. 18/73/OI specjalność: architektura w pełnym zakresie			
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	ARCHITEKTONICZNA		077/PW/A+K/16	-
			Nr rysunku:		2/3

1:50

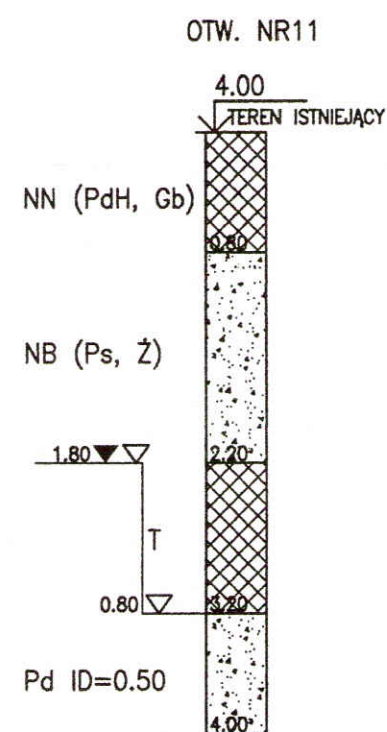


LP	Pozycja	Długość [m]
1	W-1	34.40

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)	
Temat rysunku:		Schemat konstrukcji stropodachu	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 2/4			

1:50

2xPAPA TERMOZGRZEWAŁNA
STYROPIAN GR.100mm
FOLIA PAROIZOL. PE
W-WA WYRÓWNAWCZA GR.20MM
PLYTY KORYTKOWE
POZ.1 DŹWIGAR IPE240
$U=0.38 \text{ [W/m}^2 \text{ xK]}$



BETONOWE KOLUMNY PRZEMIESZCZENIOWE

PODPOSAZDKOWE BETONOWE KOLUMNY
PRZEMIESZCZENIOWE
W ROZSTAWIE 1,50x1,50m

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.

64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Investor:

Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja:

Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie:

Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K

Obiekt:

Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)

Temat rysunku:

Przekrój A-A.

Projektował:
mgr inż. arch. Michał Nowakowski
upr.bud. 46/P/98
specjalność: architektura w pełnym zakresie

Sprawdził:
mgr inż. arch. Henryk Gawroński
upr.bud. 18/73/OI
specjalność: architektura w pełnym zakresie

Data:

Stadium:

Branża:	
---------	--

Branża:
ARCHITEKTONICZNA

Skala:

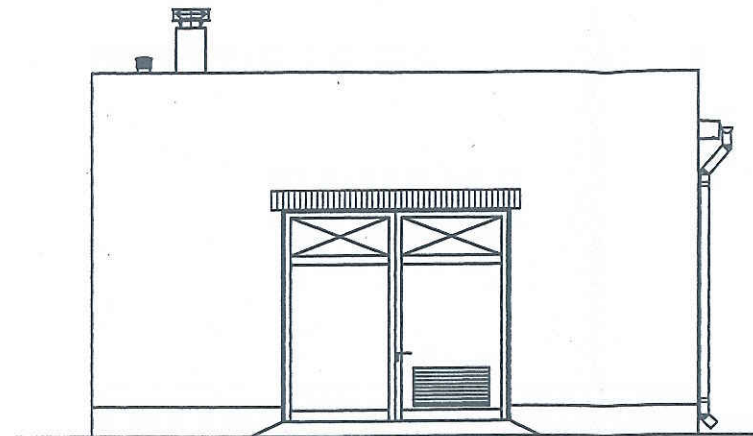
Nr projektu:
077/PW/A+K/16

Wersja:

Nr rysunku:
2/5

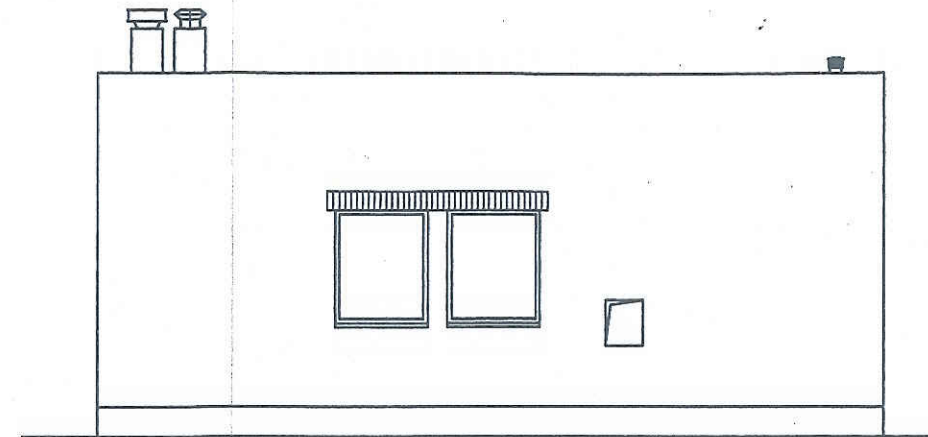
ELEWACJA ZACHODNIA

1:100



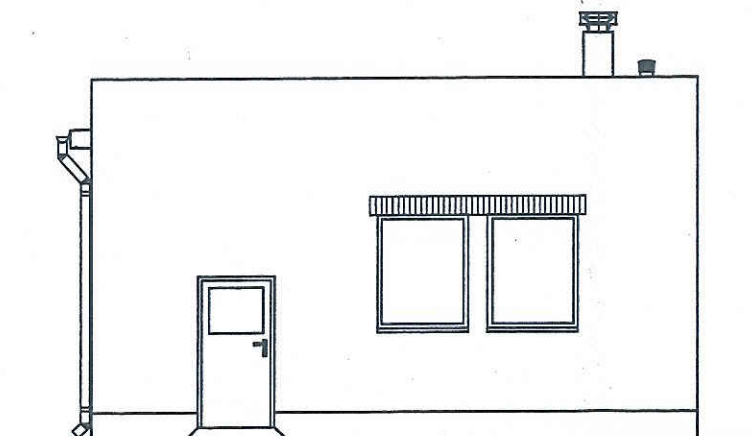
ELEWACJA PÓŁNOCNA

1:100



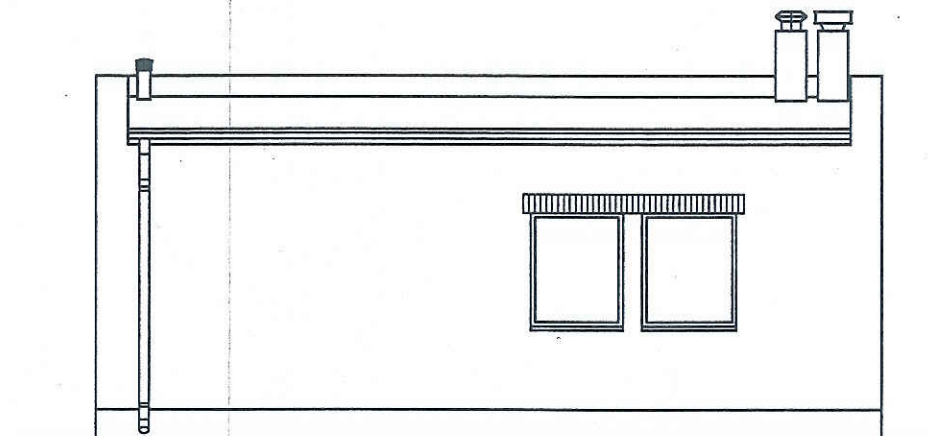
ELEWACJA WSCHODNIA

1:100

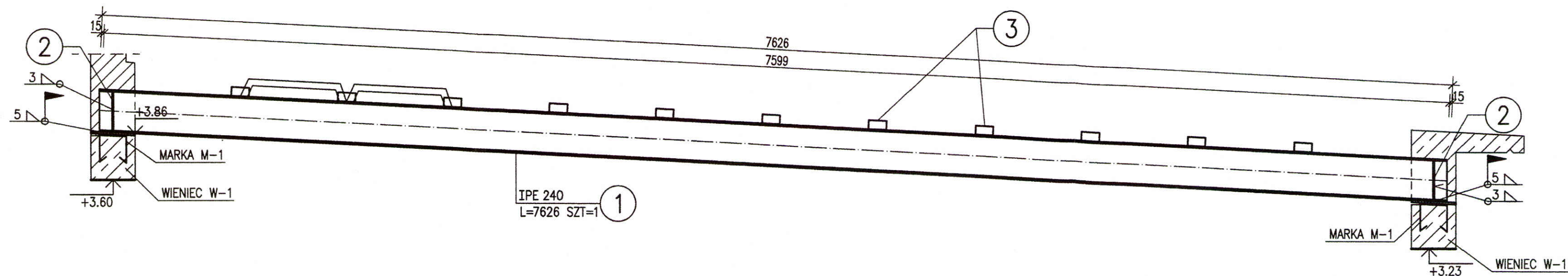


ELEWACJA POŁUDNIOWA

1:100



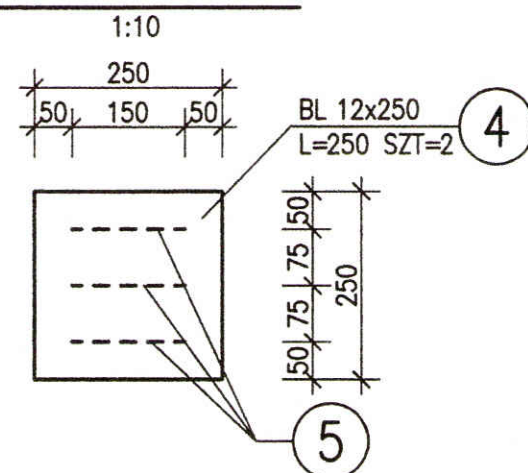
		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)			
Temat rysunku:		Elewacje			
Projektował: mgr inż. arch. Michał Nowakowski upr.bud. 46/P/98 specjalność: architektura w pełnym zakresie				Sprawdził: mgr inż. arch. Henryk Gawroński upr.bud. 18/73/OI specjalność: architektura w pełnym zakresie	
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy		Branża: ARCHITEKTONICZNA	
				Skala: Nr projektu: 077/PW/A+K/16	
				Wersja: -	
				Nr rysunku: 2/6 	



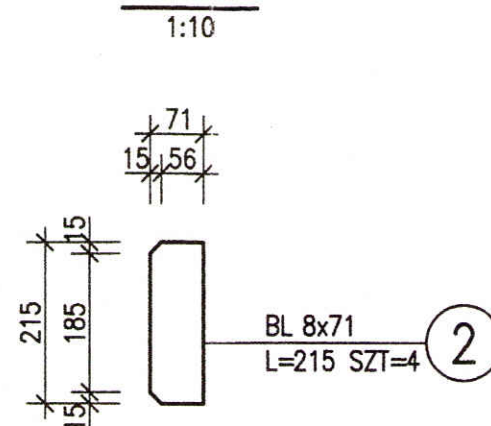
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
-	1	IPE 240	7626	St3SX	1	7.63	30.70	234.12	234.12
-	2	BL 8x71	215	St3S	4	0.86	4.46	0.96	3.83
-	3	BL 16x50	100	St3S	11	1.10	6.28	0.63	6.91
-	4	BL 12x250	250	St3S	2	0.50	23.55	5.89	11.78
-	5	Ø 12 St3S	544	St3S	6	3.26	0.89	0.48	2.90
OGÓŁEM									259.54
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									4.67
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									5.19
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									3.89
RAZEM:									273.29
WYKONAĆ: x 3									819.87

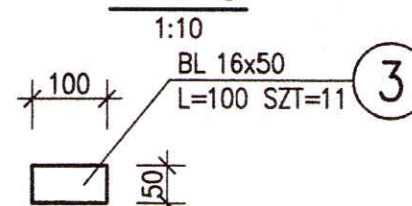
MARKA M-1



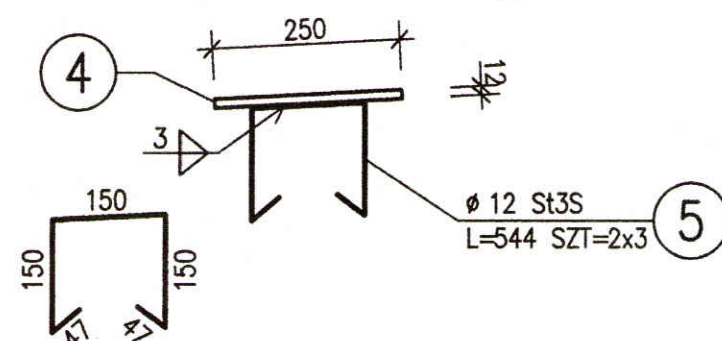
NR 2



NR 3



STAL St3S ELEKTRODY EA 146



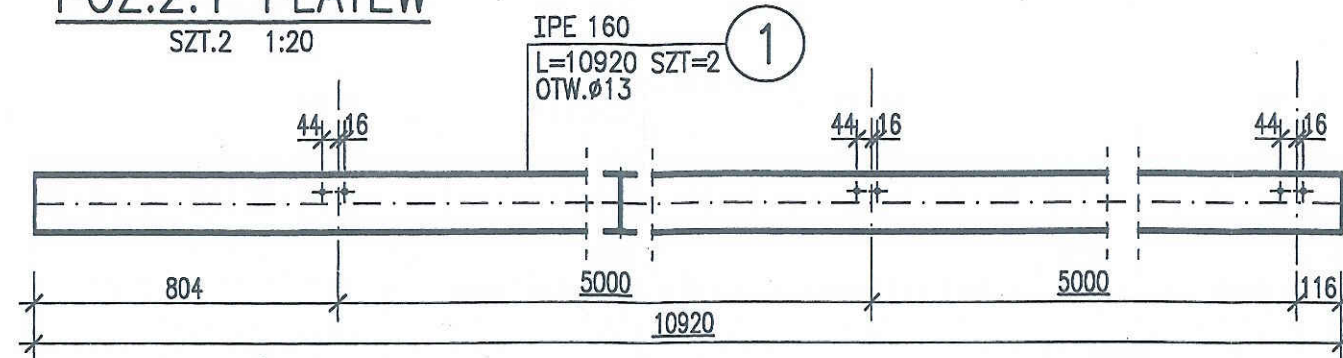
UWAGI:

- NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
- NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)		Temat rysunku: Poz.1 Dźwigar dachowy	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20/10 Nr projektu: 077/PW/A+K/16 Wersja: - Nr rysunku: 2/7

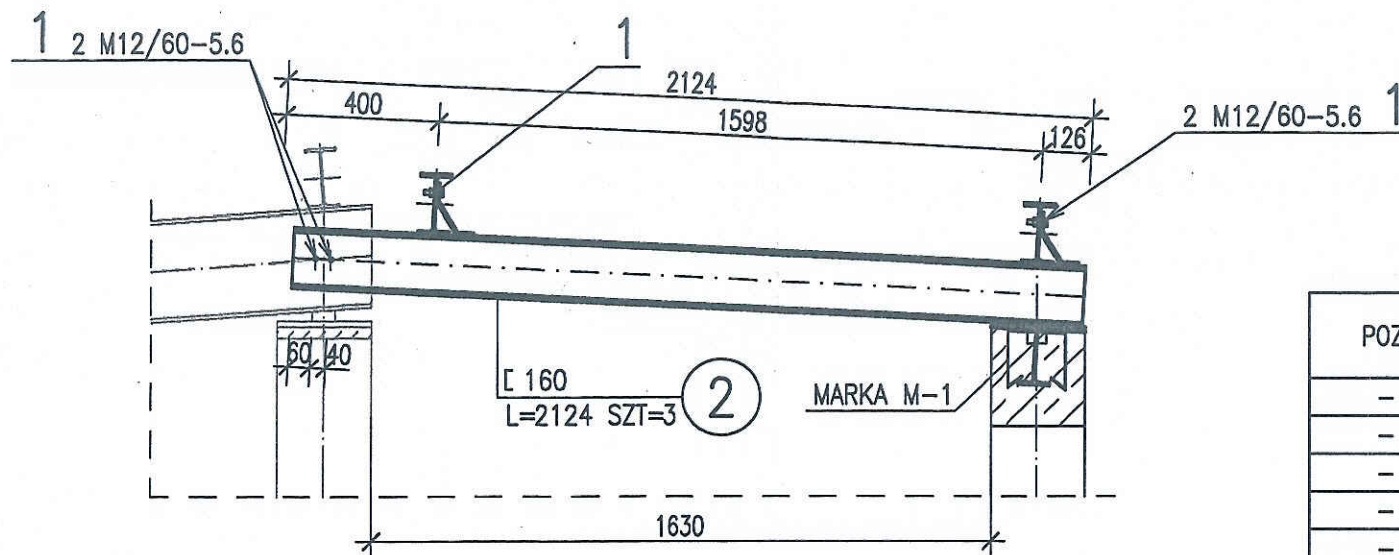
POZ.2.1 PŁATEW

SZT.2 1:20



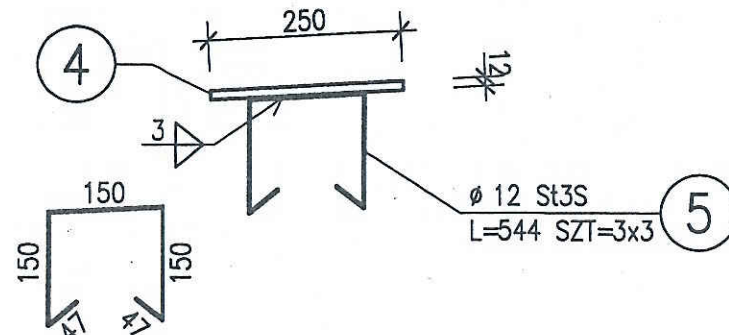
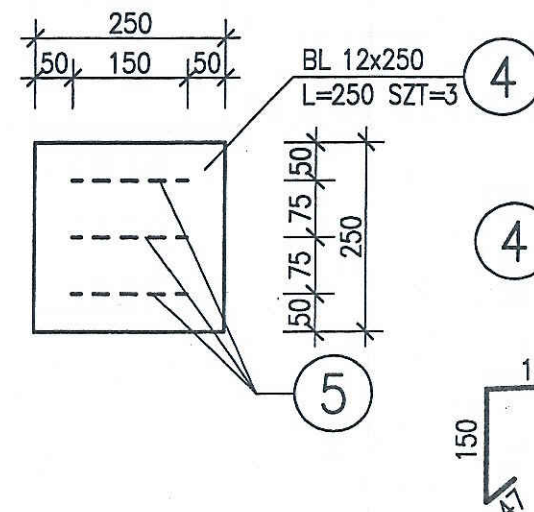
POZ.2 DŹWIGAR

SZT.3 1:20



MARKA M-1

1:10



UWAGI:

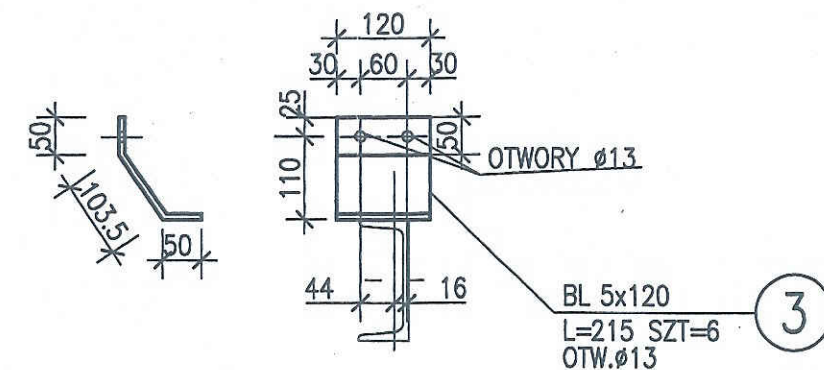
1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

ZESTAWIENIE ŚRUB

LP	Typ	Liczba	Uwagi
	śruby	sztuk	
1	M12x60 kl.5.6	2*3+6*2=18	
Razem		18	

NR3

SZT.6 1:10



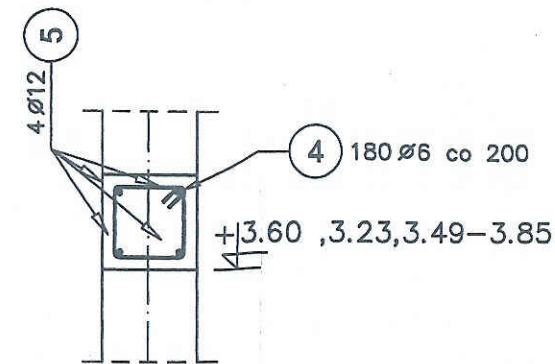
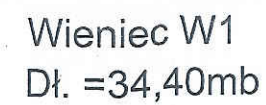
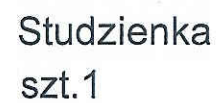
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
-	1	IPE 160	10920	St3SX	2	21.84	15.80	172.54	345.07
-	2	I 160	2124	St3SX	3	6.37	18.80	39.93	119.79
-	3	BL 5x120	215	St3S	6	1.29	4.71	1.01	6.08
-	4	BL 12x250	250	St3S	3	0.75	23.55	5.89	17.66
-	5	Ø 12 St3S	544	St3S	9	4.90	0.89	0.48	4.36
OGÓŁEM									492.96
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									8.87
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									9.86
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									7.39
RAZEM:									519.08
WYKONAĆ: x 1									519.08

STAL St3S ELEKTRODY EA 146

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K				
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)				
Temat rysunku:		Poz.2 Dźwigar. Poz.2.1 Płatew.				
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:	Nr rysunku:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20/10	077/PW/A+K/16	-	2/8

SZL. 1



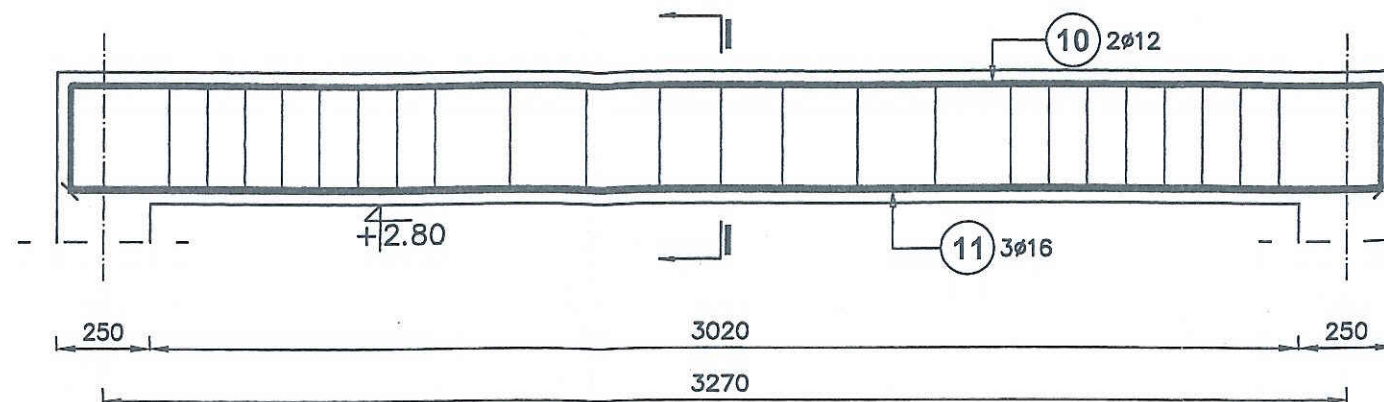
Dł. = 34,20 mb



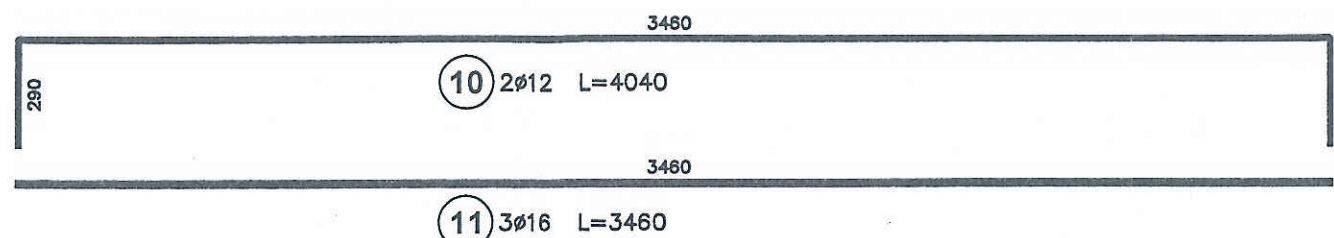
		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K				
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)				
Temat rysunku:		Poz..6.1 Ława Ł1. Wieniec W1. Poz.2.2 Wspornik. Studzienka.				
Projektował: mgr inż. D.Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S.Sikora 		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym 		
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:	Nr rysunku:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PW/A+K/16	-	2/9

POZ.3.1 SZT.1

1:20

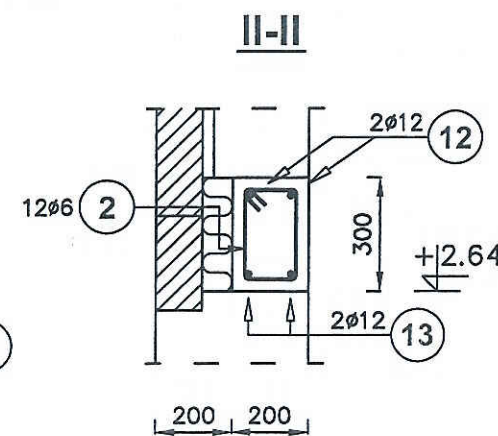
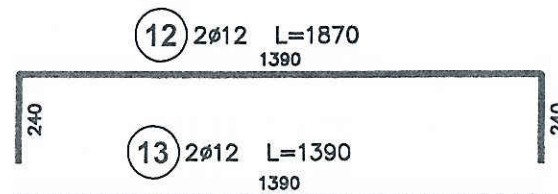
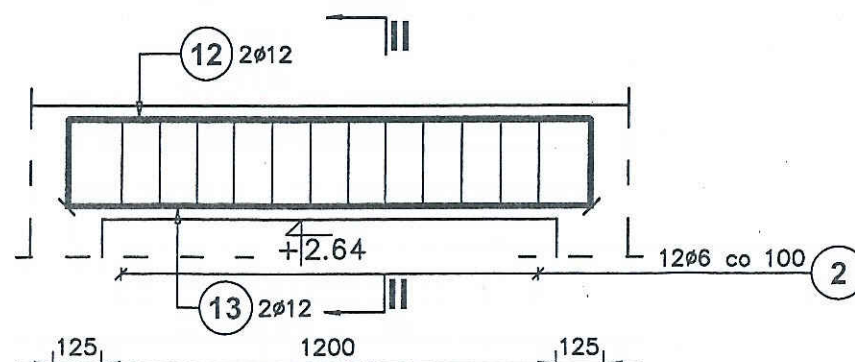


23Ø6 co 100/200/160 1



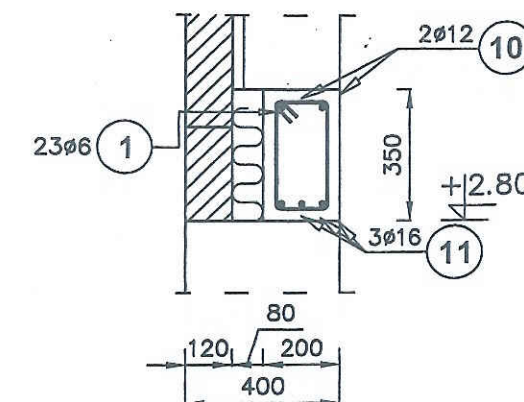
POZ.3.2 SZT.6

1:20



2 12Ø6 co 100 L=880

I-I



1 23Ø6 co 100/200/160 L=980

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

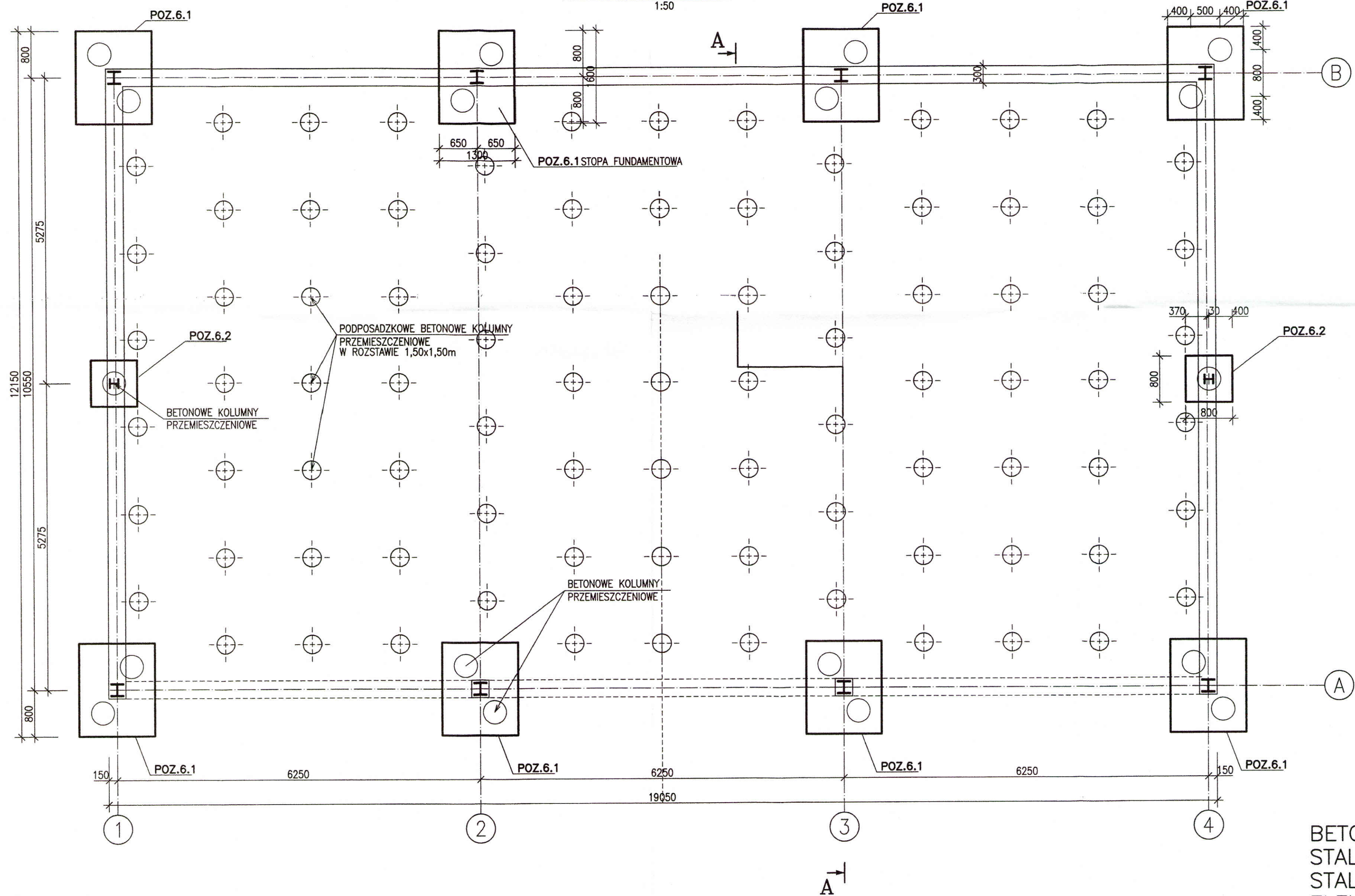
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	Ø			w elementie	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN	
	A-0	A-IIIIN					Ø 6	Ø 12	Ø 16
1	6		980	23	1	23	22,54		
2	6		880	12	6	72	63,36		
3		12	4040	2	1	2		8,08	
4		16	3460	3	1	3			10,38
5		12	1870	2	6	12		22,44	
6		12	1390	2	6	12		16,68	
Długość wg średnic (m)							85,90	47,20	10,38
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)							19,07	41,91	16,40
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							19,07	58,31	
Ogółem (kg)							77,38		

BETON C20/25
STAL A-IIIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)			
Temat rysunku:		Poz.3.1, 3.2 Nadproża.			
Projektował: mgr inż. D.Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S.Sikora specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PW/A+K/16	-
				Nr rysunku:	
				2/10	

RZUT FUNDAMENTÓW

1:50



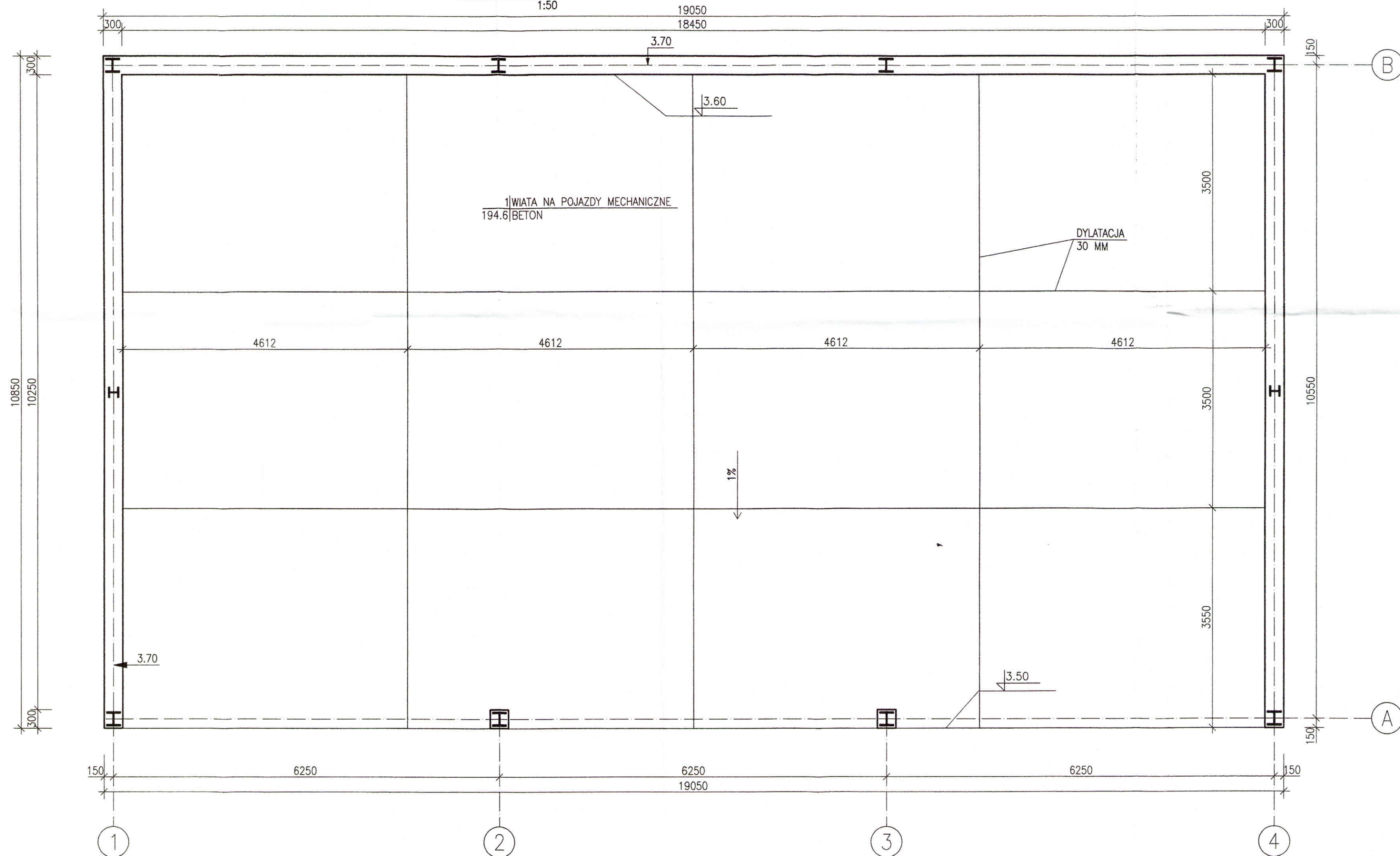
BETON C20/25
STAL A-IIIN
STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

ZESTAWIENIE STÓP FUNDAMENTOWYCH

LP	Pozycja stopy	Sztuk
1	POZ.6.1	8
2	POZ.6.2	2

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K	
Nazwa rysunku : Wiata na pojazdy mechaniczne WPM RZUT FUNDAMENTÓW	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy
Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/1

RZUT PRZYZIEMIA



BETON C20/25
STAL A-IIIIN
STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

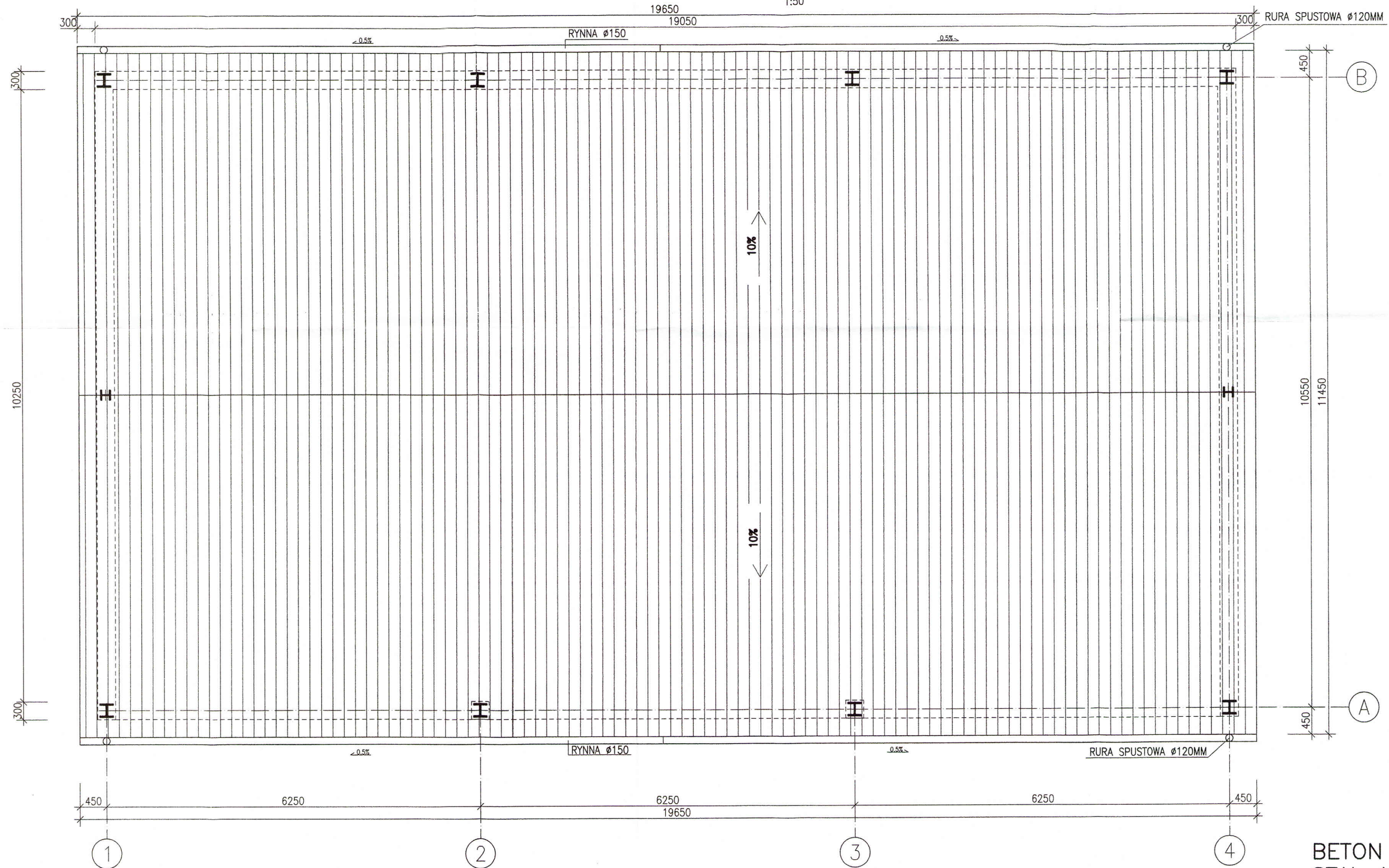
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Numer	Nazwa	Materiał	Powierzchnia
pom.	pomieszczenia	posadzki	[m2]
1	WIATA NA POJAZDY MECHANICZNE	BETON	194.6
Razem			194.6

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K			
Nazwa rysunku : Wiata na pojazdy mechaniczne WPM RZUT PRZYZIEMIA			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Nr rysunku: 3/2	

RZUT DACHU

1:50

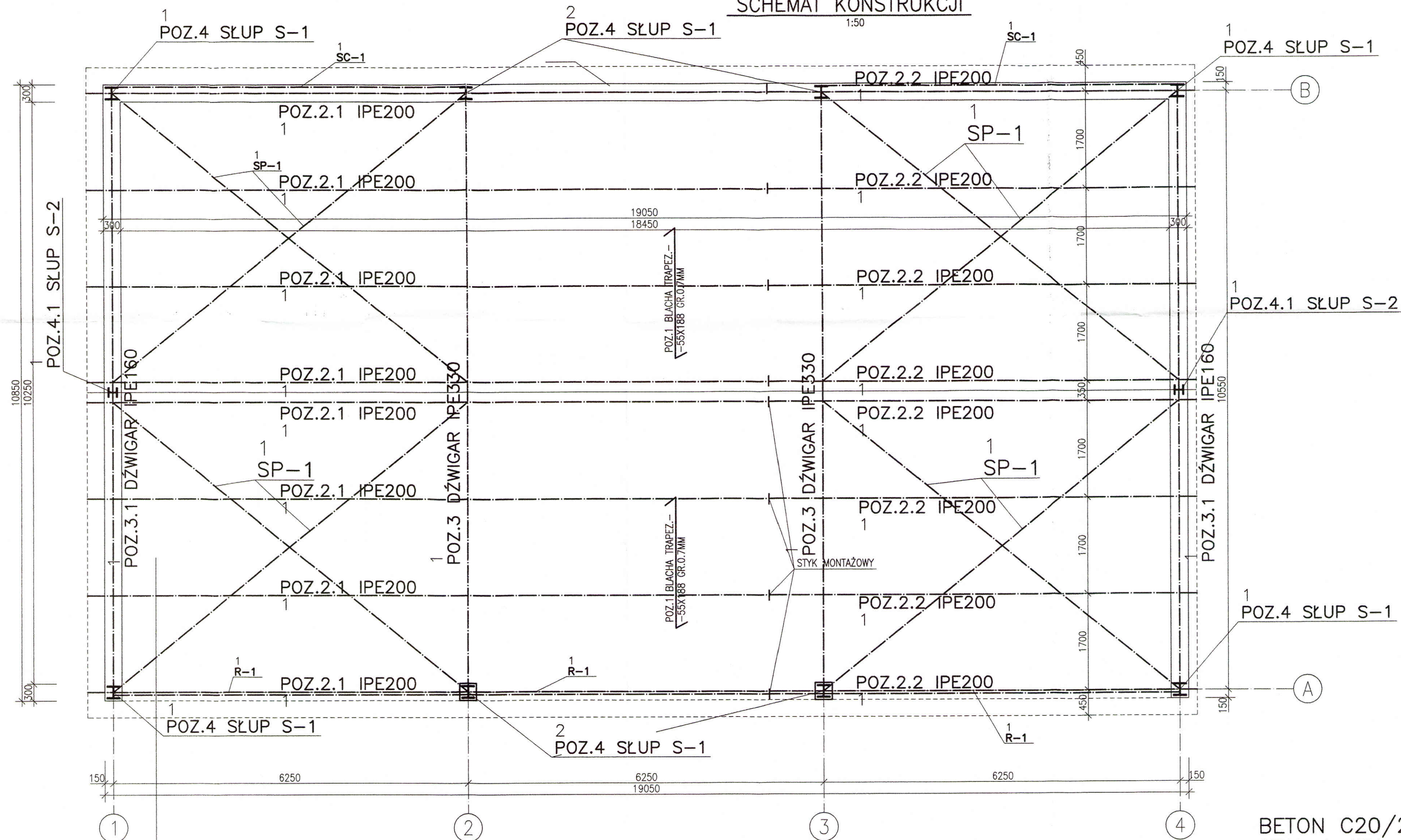


BETON C20/25
STAL A-IIIIN
STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Wiatra na pojazdy mechaniczne WPM RZUT DACHU					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/3

SCHEMAT KONSTRUKCJI

1:50



BETON C20/25
STAL A-IIIIN
STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

ZESTAWIENIE DŹWIGARÓW

LP	Pozycja dźwigara	Sztuk
1	POZ.3 DŹWIGAR IPE330	2
2	POZ.3.1 DŹWIGAR IPE160	2

ZESTAWIENIE PŁATWI

LP	Pozycja płatwi	Sztuk
1	POZ.2.1 IPE200	8
2	POZ.2.2 IPE200	8

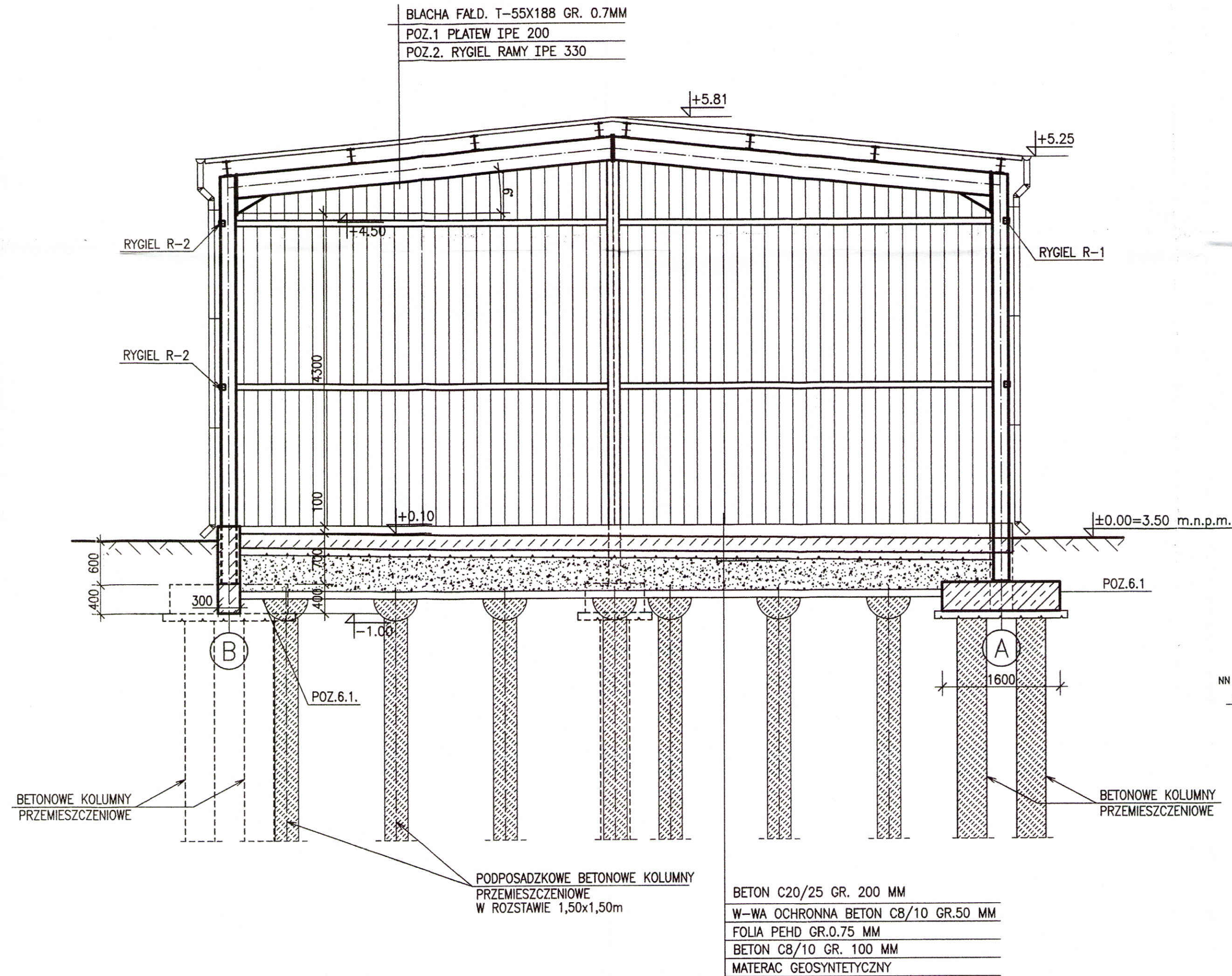
ZESTAWIENIE SŁUPÓW

LP	Pozycja słupa	Sztuk
1	POZ.4 SŁUP S-1	8
2	POZ.4.1 SŁUP S-2	2

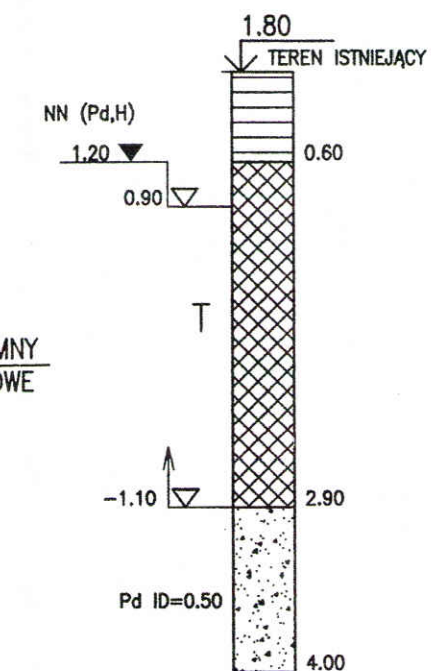
		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K			
Nazwa rysunku : Wiata na pojazdy mechaniczne WPM SCHEMAT KONSTRUKCJI			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Nr rysunku: 3/4	

PRZEKRÓJ A-A

1:50



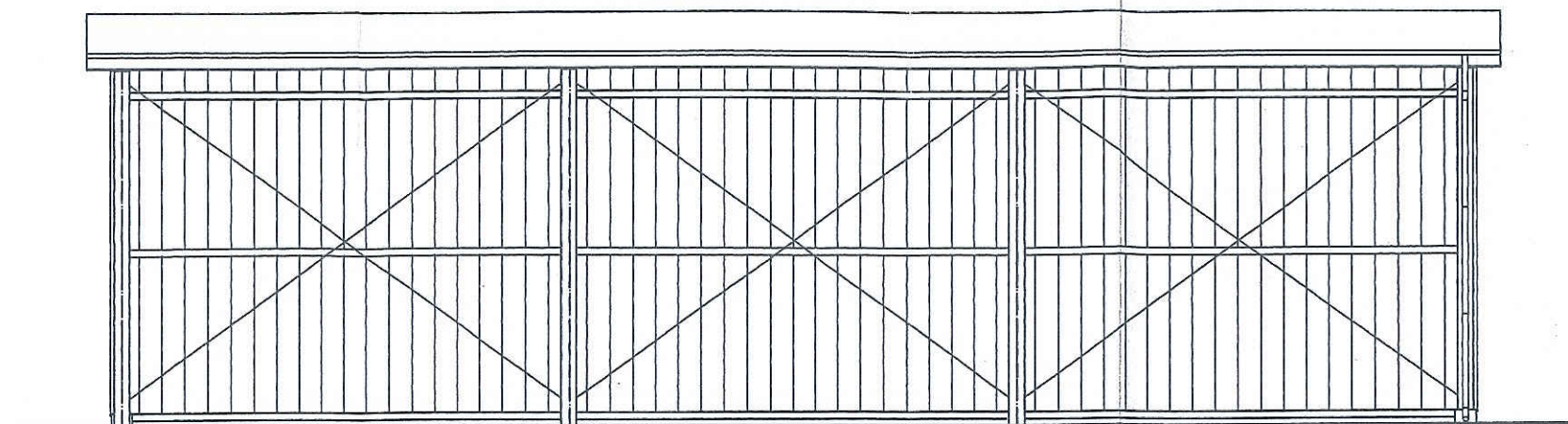
OTW. NR12



 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Wiata na pojazdy mechaniczne WPM PRZEKRÓJ A-A					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/5

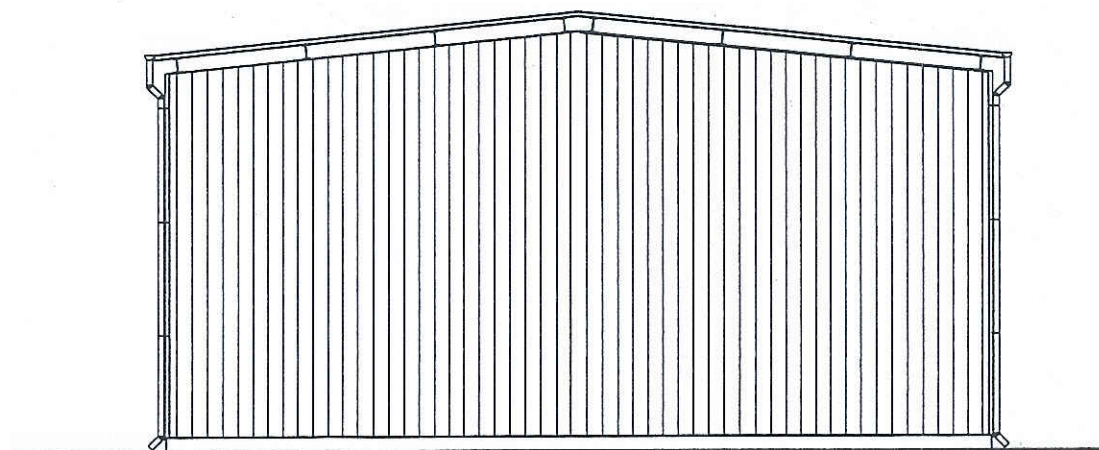
ELEWACJA FRONTOWA

1:100



ELEWACJA BOCZNA

1:100



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe **PROJ-EKO sp. z o. o.** 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku : **Wiaty na pojazdy mechaniczne WPM**
ELEWACJE

Projektował:
mgr inż. D. Lechnik
upr.bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował:
mgr inż. S. Sikora

Sprawdził:
inż. M. Zygmunt
upr.bud UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data:
05.2017

Stadium:
Projekt wykonawczy

Branża:
Konstrukcja

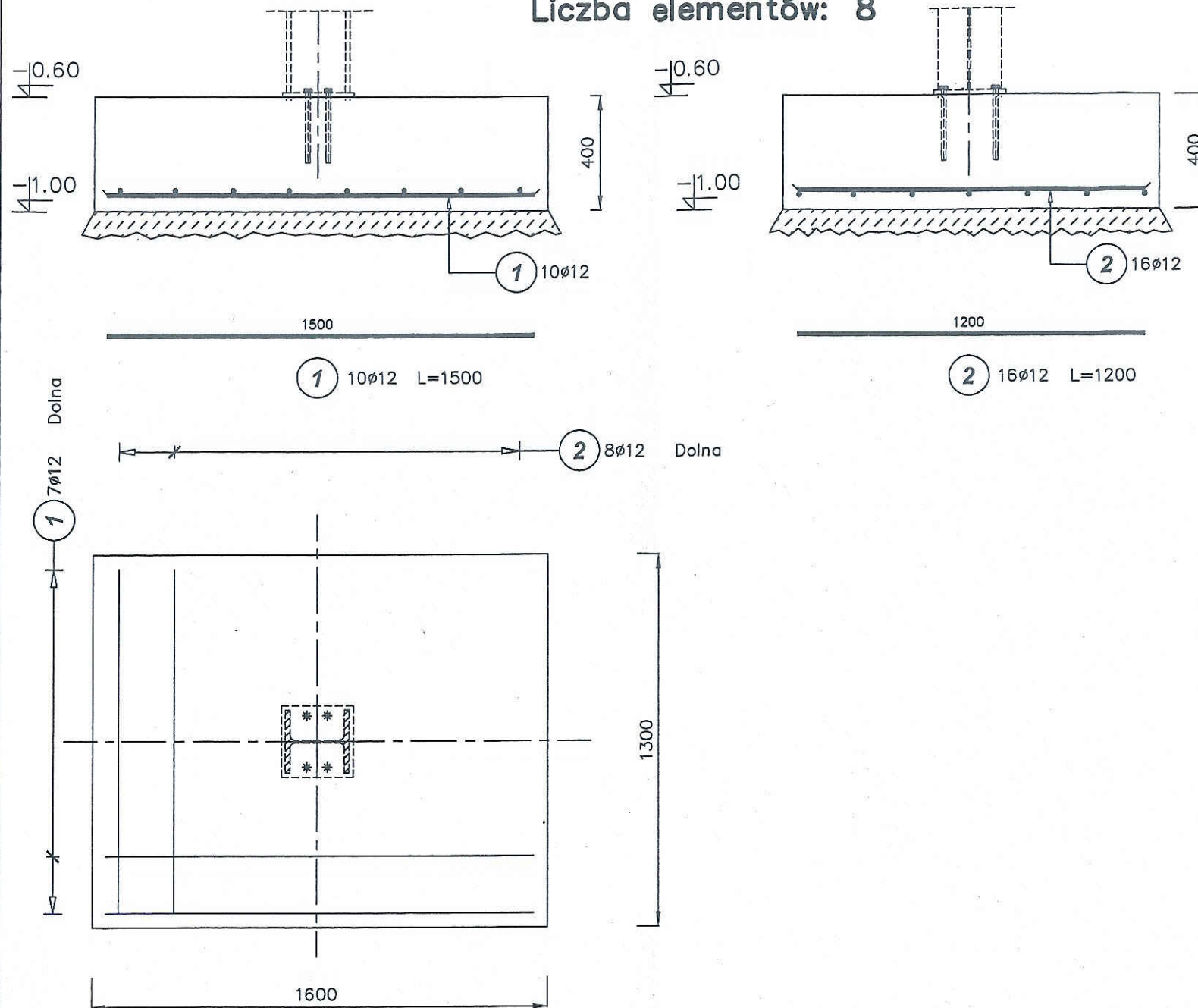
Skala:
1:100

Nr projektu:
077/PW/A+K/16

Nr rysunku:
3/6

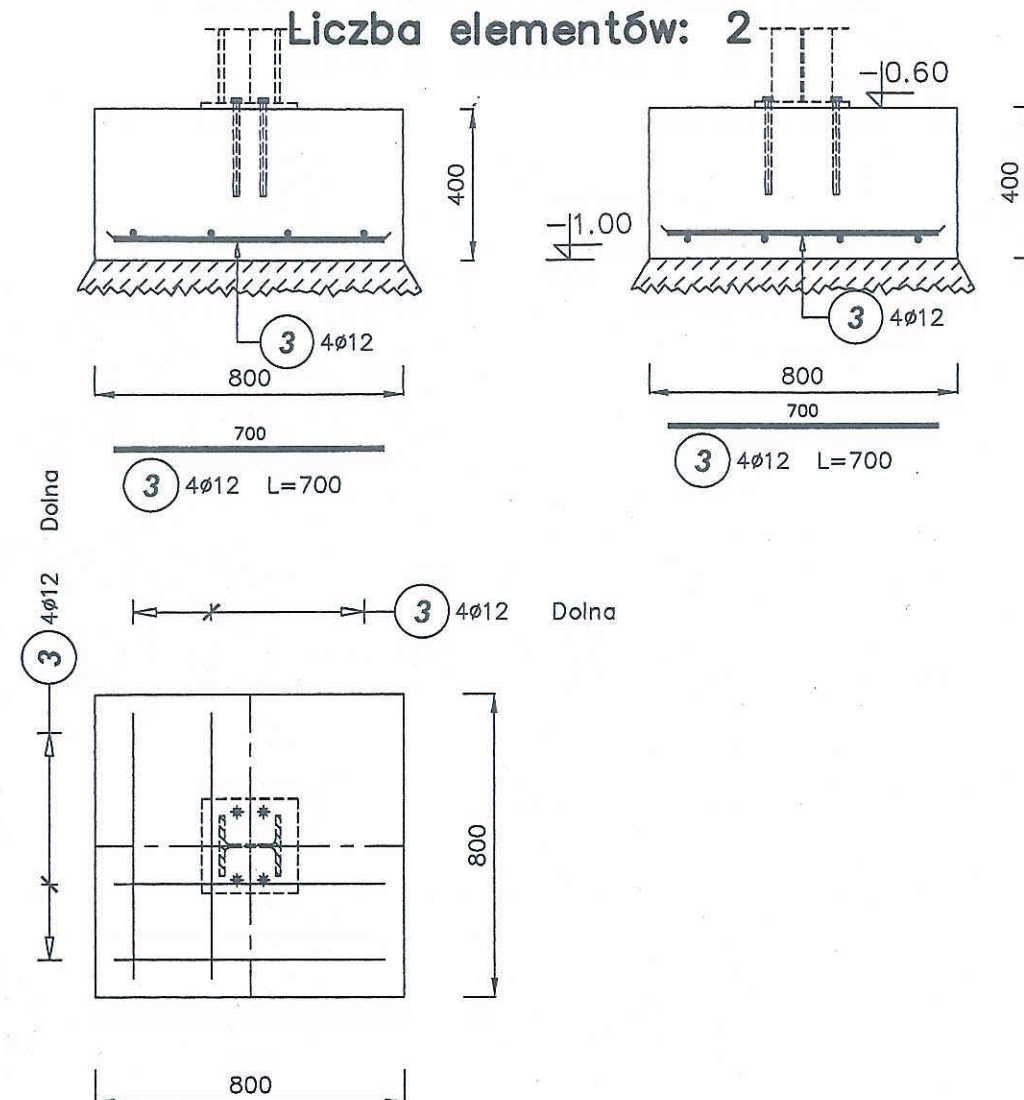
POZ.6.1 STOPA FUNDAMENTOWA

Liczba elementów: 8



POZ.6.2 STOPA FUNDAMENTOWA

Liczba elementów: 2



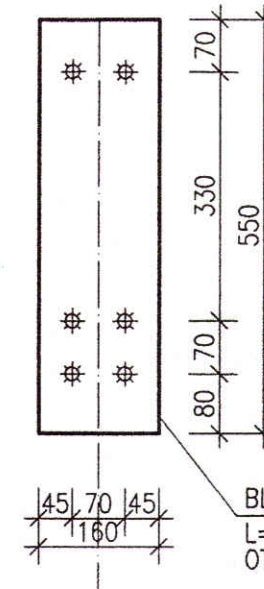
BETON C20/25
STAL A-IIIIN

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość		Długość całkowita (m)	Masa (kg)	Masa ogólna (kg)	Długość całkowita wg typów stali i śr. pręta (mm)
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem				
POZ.6.1	8	1	12	1,50	10	80	120,00	106,56	242,96	120000
		2	12	1,20	16	128	153,60	136,40		153600
POZ.6.2	2	3	12	0,70	8	16	11,20	9,95	9,95	11200
Długość wg średnic (mm)										284800
Masa 1 m pręta (kg/m)										0,89
Masa łączna wg średnic (kg)										252,90
Masa łączna wg gatunku stali (kg)										252,90
Ogółem (kg)										252,90

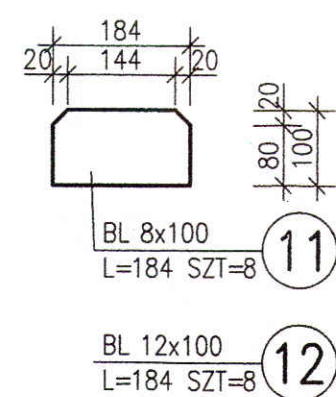
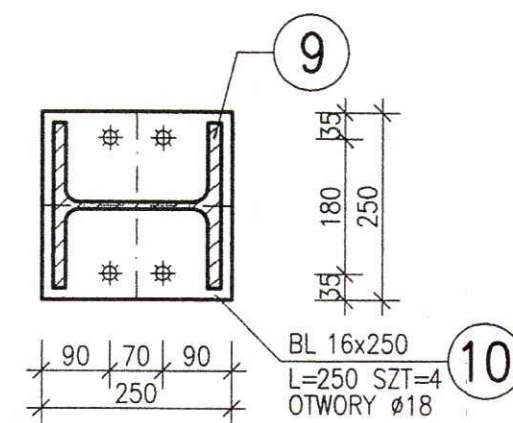
	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o.	64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie:	Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K				
Nazwa rysunku :	Wiatra na pojazdy mechaniczne WPM POZ.6.1, 6.2-RYS. ZBROJENIOWY				
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/7

SZT.2 1:20



LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		sruby	sztuk	
1		M12x70 kl.10.9	6x3x2	
Razem			36	

A-A
1:10



Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/8
-------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	---------------------------

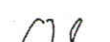
SZT.2 1:20



- STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 10.8

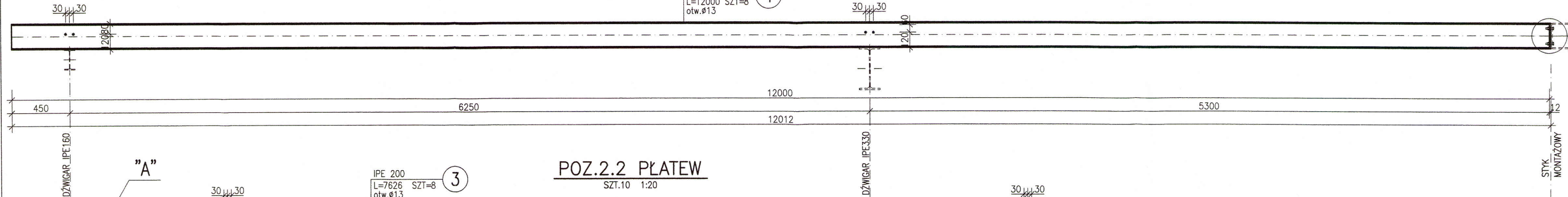
1:10

[illegible]

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K			
WWiata na jazdy mechaniczne WPM POZ.3.1 DZIGAR IPE160, POZ.4.4.1 SŁUP HEB220,160			
Nazwa rysunku :			
Projektował: mgr inż. D.Lechnik  upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S.Sikora  upr.bud. UN-9345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017		Nr rysunku: 3/9	
Stadium: Projekt wykonawczy		Nr projektu: 077/PW/A+K/16	
Branża: Konstrukcja		Skala: 1:20/10	

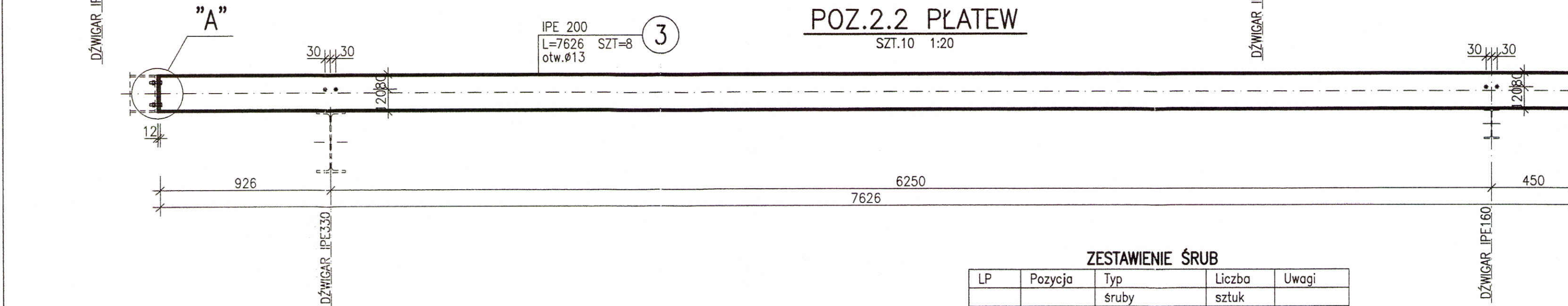
SZT.8 1:20

1

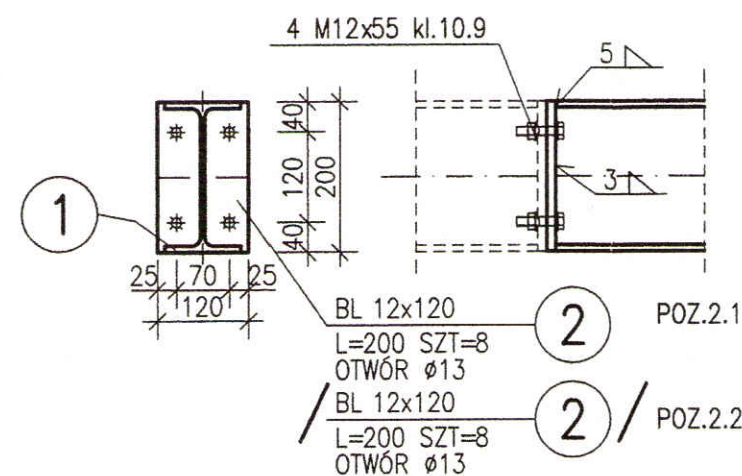


SZT.10 1:20

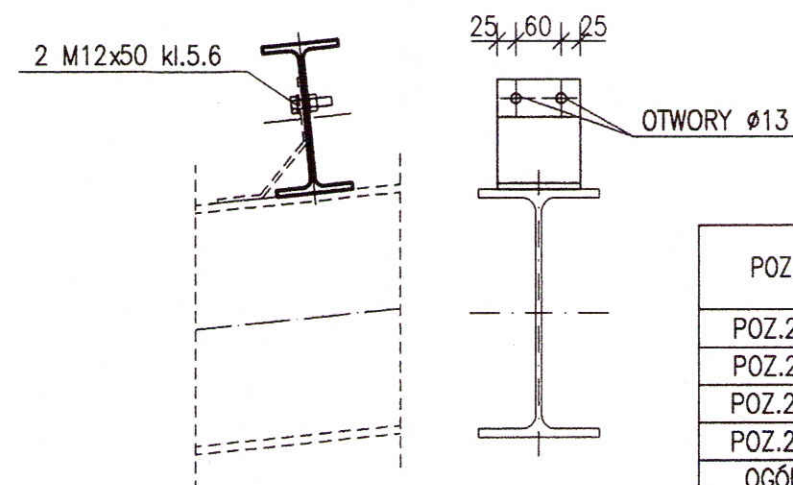
3



1:10



1:10



LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M12x50 kl.5.6	2x4x8	
2		M12x55 kl.10.9	4x8	
Razem			96	

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
POZ.2.1	1	IPE 200	12000	St3S	8	96.00	22.40	268.80	2150.40
POZ.2.1	2	BL 12x120	200	St3S	8	1.60	11.30	2.26	18.09
POZ.2.2	2	BL 12x120	200	St3S	8	1.60	11.30	2.26	18.09
POZ.2.2	3	IPE 200	7626	St3S	8	61.01	22.40	170.82	1366.58
OGÓŁEM									3553.16
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									63.96
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									71.06
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									53.3
RAZEM:									3741.48
WYKONAĆ: x 1									3741.48

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

 **Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o.** 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
--------------------	--

Opracowanie:	Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K
---------------------	--

Nazwa rysunku : **Wiata na pojazdy mechaniczne WPM**
POZ.2 PŁATEW IPE200

Projektował:
mgr inż. D. Lechnik
upr.bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował:
mqr inż. S.Sikora

Sprawdził:
inż. M. Zygmunt
upr.bud UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:250	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 3/10
-------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	------------------------	--------------------------------------	----------------------------

1:20 SZT.4



UWAGI:

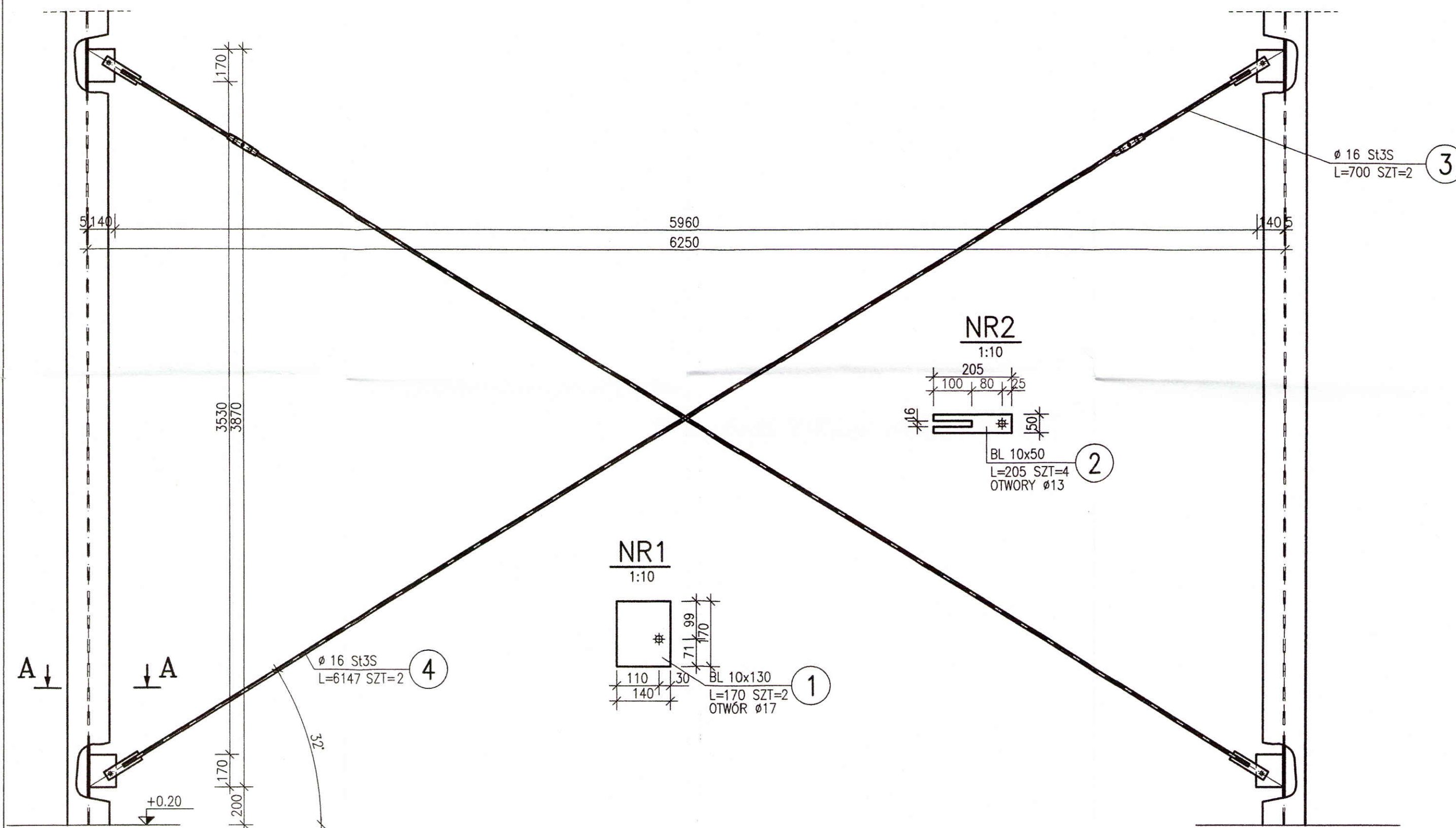
- STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MAŚA JEDN [kg/m]	MAŚA 1 ELEM [kg]	MAŚA RAZEM [kg]
SP-1	1	BL 10x130	170	St3S	2	0.34	10.21	1.73	3.47
SP-1	2	BL 10x50	205	St3S	4	0.82	3.93	0.80	3.22
SP-1	3	Ø 16 St3S	700	St3S	2	1.40	1.57	1.10	2.20
SP-1	4	Ø 16 St3S	6750	St3S	2	13.50	1.57	10.60	21.20
SP-1	5	BL 10x140	170	St3S	2	0.34	10.99	1.87	3.74
OGÓŁEM									33.83
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.61
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.68
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.51
RAZEM:									35.63
WYKONAĆ: x 4									142.52

Data:		Stadium:		Branża:	Skala:	Nr projektu:	Nr rysunku:
05.2017		Projekt wykonawczy		Konstrukcja	1:20/10	077/PW/A+K/16	3/11

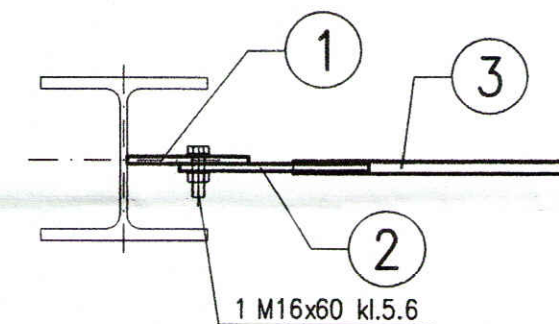
STĘŻENIE ŚCIENNE SC-1

1:20 SZT.2



PRZEKRÓJ A-A

1:10



STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE ŚRUB

LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M16x60 kl.5.6	4x2	
Razem			8	

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SC-1	1	BL 10x130	170	St3S	2	0.34	10.21	1.73	3.47
SC-1	2	BL 10x50	205	St3S	4	0.82	3.93	0.80	3.22
SC-1	3	Ø 16 St3S	700	St3S	2	1.40	1.57	1.10	2.20
SP-1	4	Ø 16 St3S	6147	St3S	2	12.29	1.57	9.65	19.30
OGÓŁEM									28.19
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.51
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.56
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.42
RAZEM:									29.68
WYKONAĆ: x 2									59.36

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

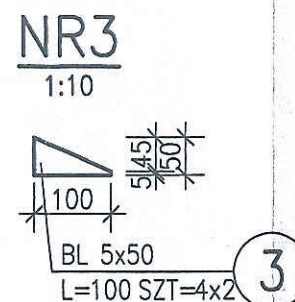
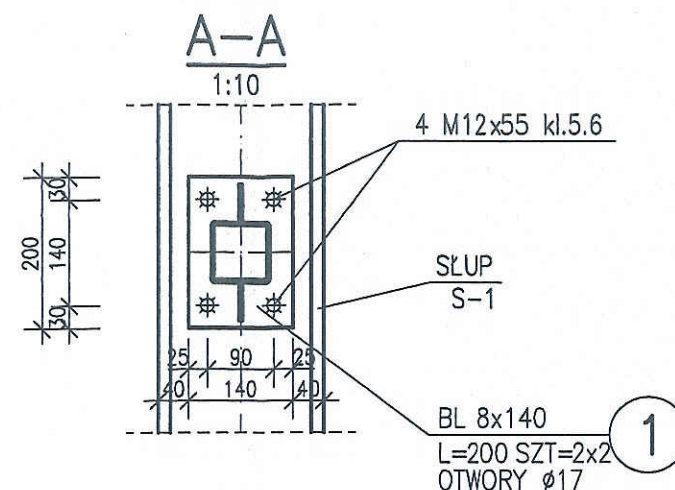
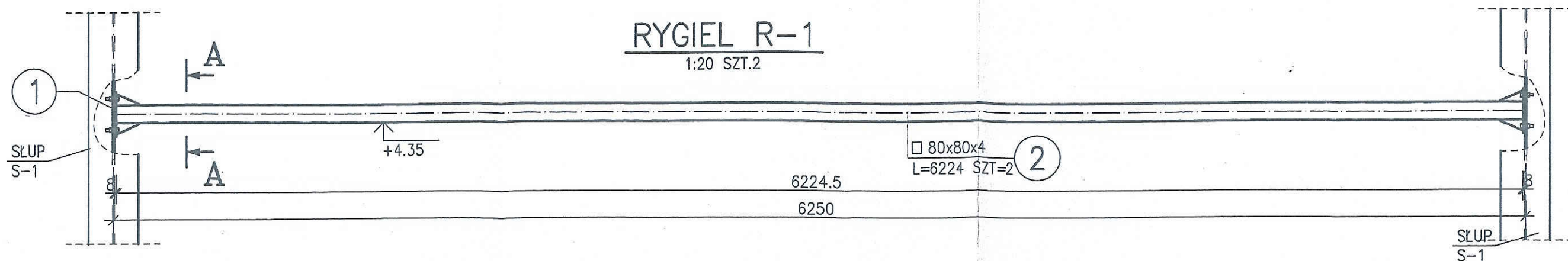
Nazwa rysunku : **Wiata na pojazdy mechaniczne WPM**
Stężenie ścienne SC-1

Projektował: mgr inż. D. Lechnik
upr.bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował: mgr inż. S. Sikora

Sprawdził: inż. M. Zygmunt
upr.bud UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: 05.2017 **Stadium:** Projekt wykonawczy **Branża:** Konstrukcja **Skala:** 1:20/10 **Nr projektu:** 077/PW/A+K/16 **Nr rysunku:** 3/12



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

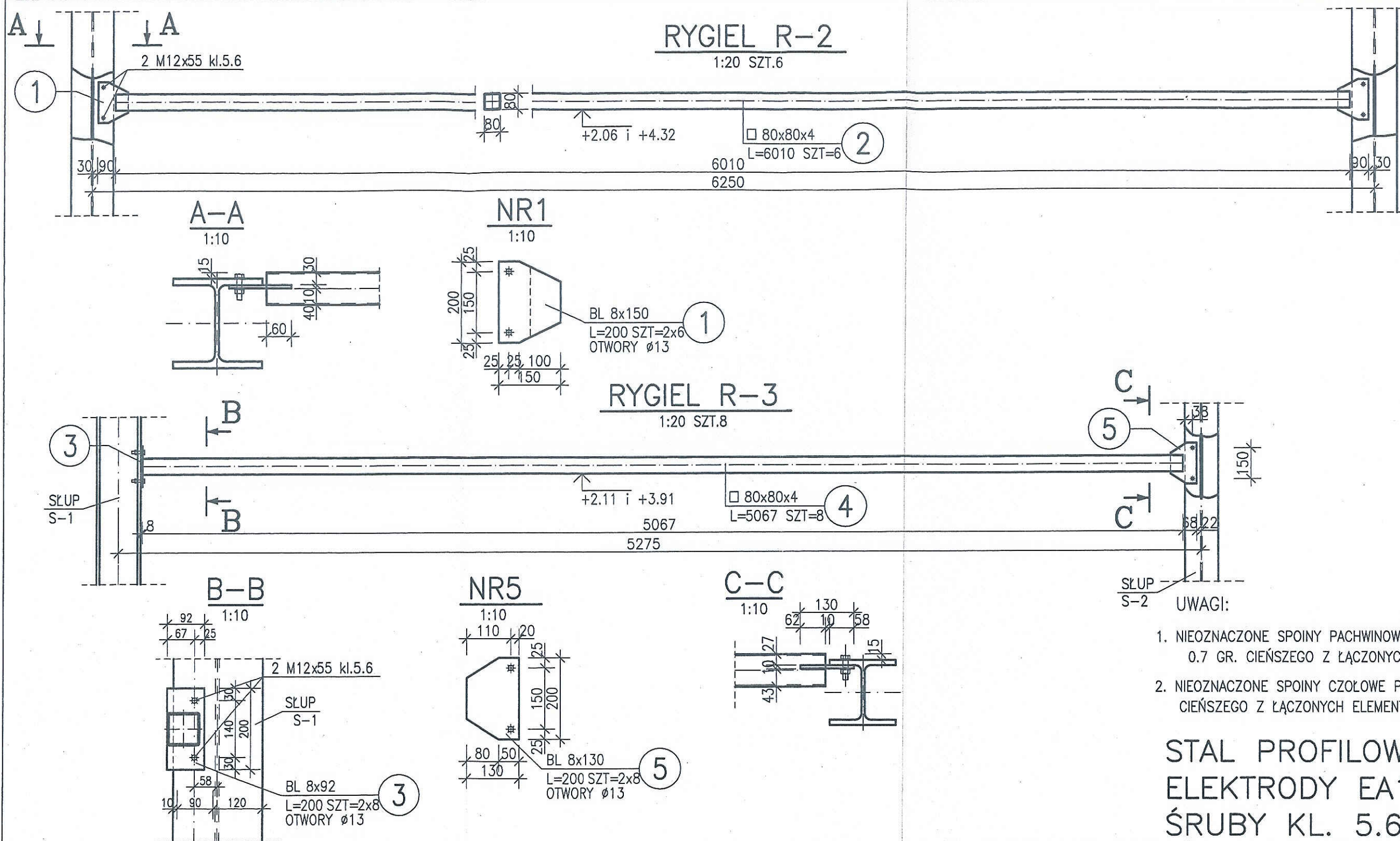
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
R-1	1	BL 8x140	200	St3S	4	0.80	8.79	1.76	7.03
R-1	2	□ 80x80x4	6224	St3S	2	12.45	9.41	58.57	117.14
R-1	3	BL 5x50	100	St3S	8	0.80	1.96	0.20	1.57
OGÓŁEM									125.74
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									2.26
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									2.51
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									1.89
RAZEM:									132.4
WYKONAĆ: x 1									132.4

ZESTAWIENIE ŚRUB

LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M12x55 kl.5.6	4x4	
Razem			16	

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K			
Nazwa rysunku : Wiatła na pojazdy mechaniczne WPM RYGIEL R-1			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora	
Data: 05.2017		Stadium: Projekt wykonawczy	
Branża: Konstrukcja		Skala: 1:20/10	
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Nr rysunku: 3/13	
Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
R-2	1	BL 8x150	200	St3S	12	2.40	9.42	1.88	22.61
R-2	2	□ 80x80x4	6010	St3S	6	36.06	9.41	56.55	339.32
R-3	3	BL 8x92	200	St3S	16	3.20	5.78	1.16	18.49
R-3	4	□ 80x80x4	5067	St3S	8	40.54	9.41	47.68	381.44
R-3	5	BL 8x130	200	St3S	16	3.20	8.16	1.63	26.12
OGÓŁEM									787.98
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									14.18
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									15.76
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									11.82
RAZEM:									829.74
WYKONAĆ: x 1									829.74

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

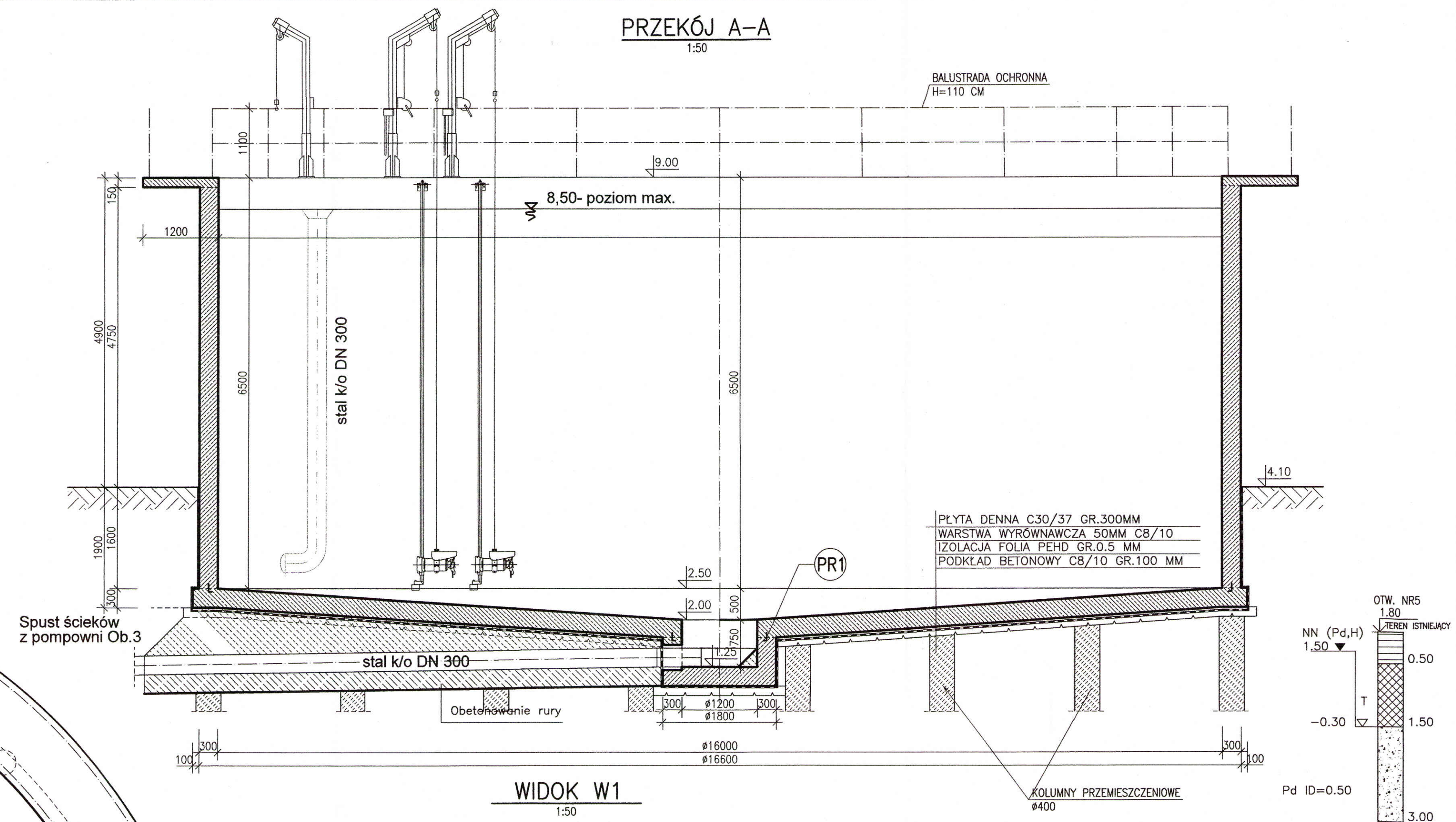
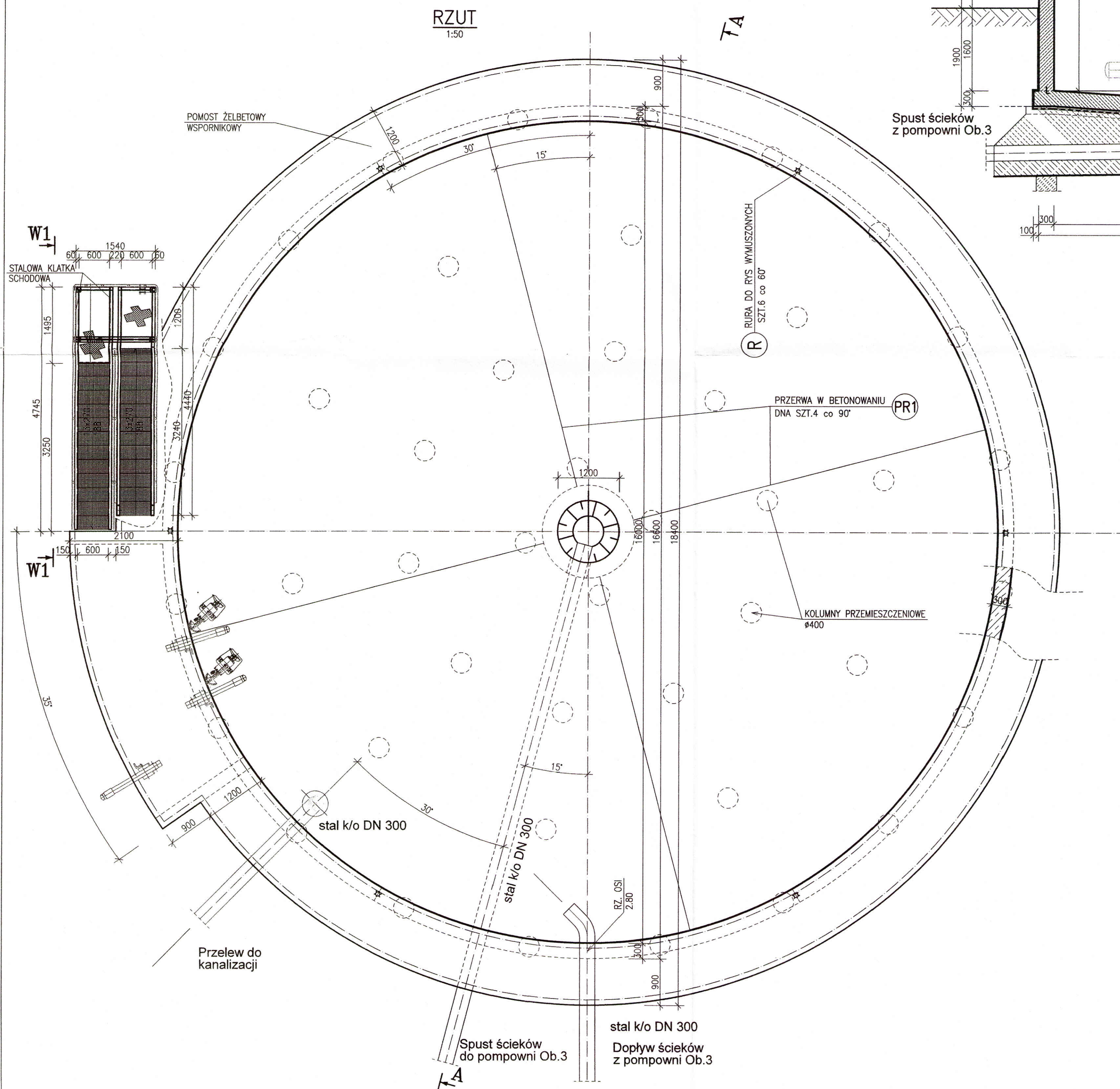
Nazwa rysunku : **Wiatła na pojazdy mechaniczne WPM**
RYGLE OBUDOWY R-2,3

Projektował: mgr inż. D. Lechnik
upr.bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował: mgr inż. S. Sikora

Sprawdził: inż. M. Zygmunt
upr.bud UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: 05.2017 **Stadium:** Projekt wykonawczy **Branża:** Konstrukcja **Skala:** 1:20/10 **Nr projektu:** 077/PW/A+K/16 **Nr rysunku:** 3/14



**BETON C30/37
STAL A-IIIIN**

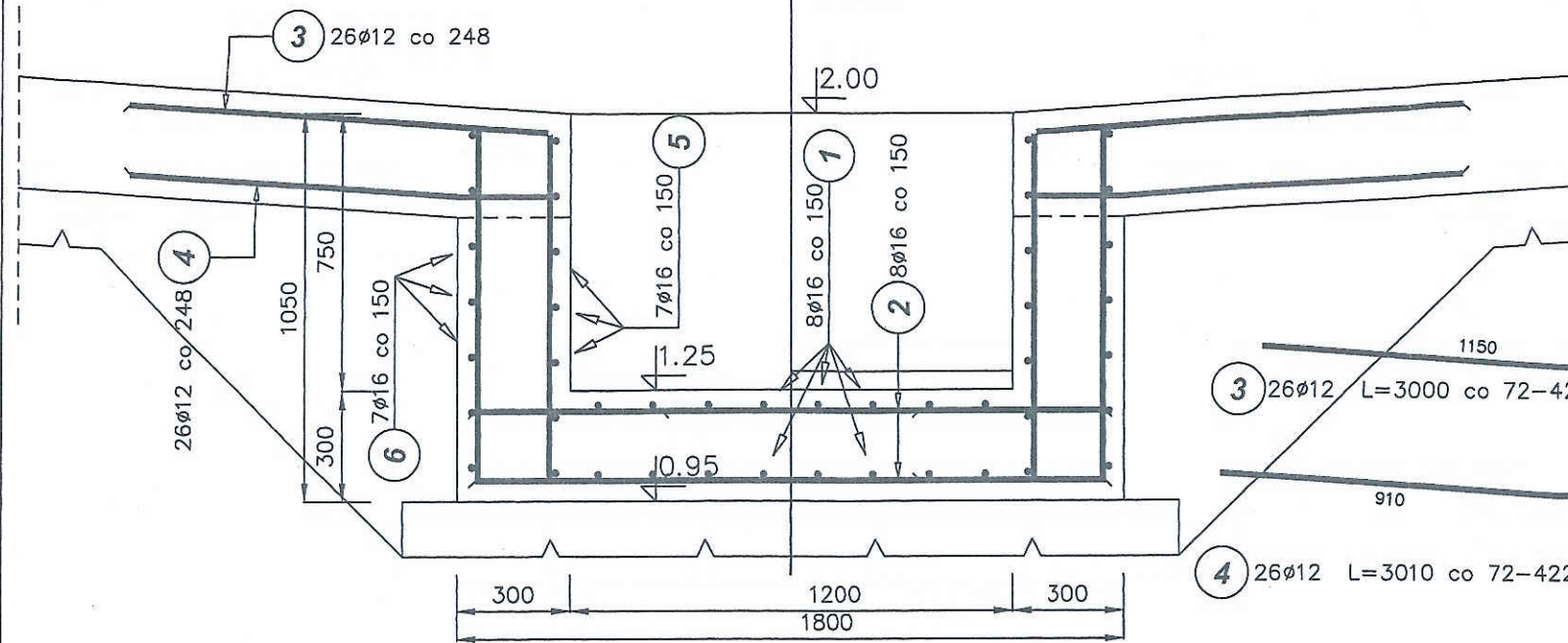
PR PROFIL PĘCZNIEJĄCY

PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

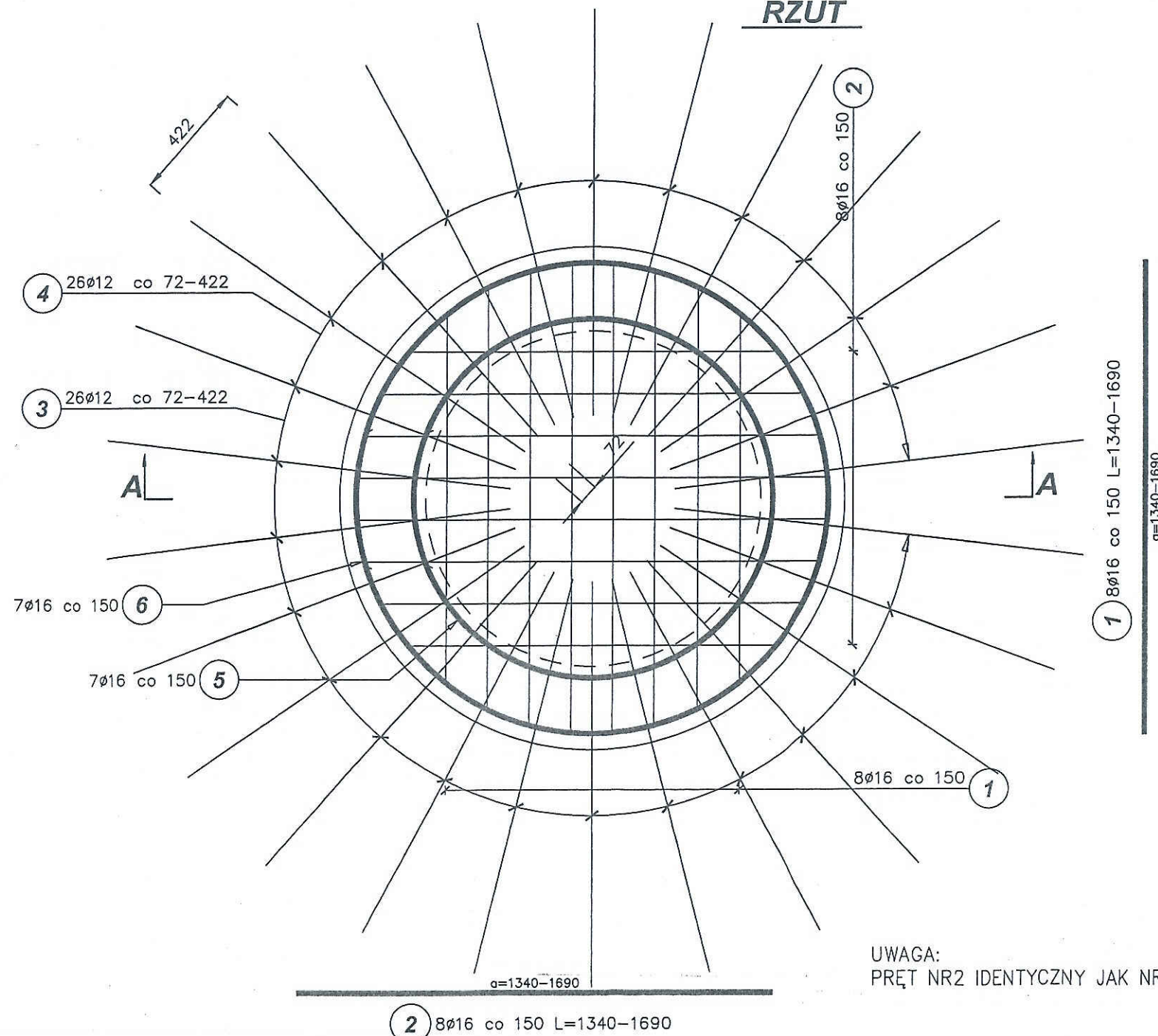
R RURA DO RYS WYMUSZONYCH

UWAGA:
WSZYSTKIE ELEMENTY- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Investor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo		Investycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K		Nazwa rysunku: Zbiornik retencyjny ścieków ZRS Rzut. Przekrój A-A. Widok W1.	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt	Wzrostł: mgr inż. UAN-8345/996/96
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A-K/16		Nr rysunku: 4/1	



RZUT



BETON C30/37
STAL A-IIIIN

ZEST. SZCZEGÓŁOWE

Poz.	Ilość			a (mm)	Długość (mm)	Długość całkowita (m)
	w elemencie	elementów	ogółem			
1.1	2	1	2	1340	1340	2.68
1.2	2	1	2	1530	1530	3.06
1.3	2	1	2	1640	1640	3.28
1.4	2	1	2	1690	1690	3.38
Ogółem: (m)						12.40

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø		w elementcie	elementów	ogółem	A-IIIIN	
	A-IIIIN					Ø 12	Ø 16
1	16	1550 *	8	1	8		12.40
2	16	1550 *	8	1	8		12.40
3	12	3000	26	1	26	78.00	
4	12	3010	26	1	26	78.26	
5	16	4560	1	1	1		4.56
6	16	5820	1	1	1		5.82
Długość wg średnic (m)						156.26	35.18
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)						138,76	55,58
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						194,34	
Ogółem (kg)						194,34	
* Średnia długość							

PROJ-EKO Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe **PROJ-EKO sp. z o.o.** 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku : Zbiornik retencyjny ścieków ZRS
Lej osadowy- rys. zbrojeniowy

Projektował:
mgr inż. D. Lechnik
upr.bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował:
mgr inż. S. Sikora

Sprawdził:
inż. M. Zygmunt
upr.bud UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data:
05.2017

Stadium:
Projekt wykonawczy

Branża:
Konstrukcja

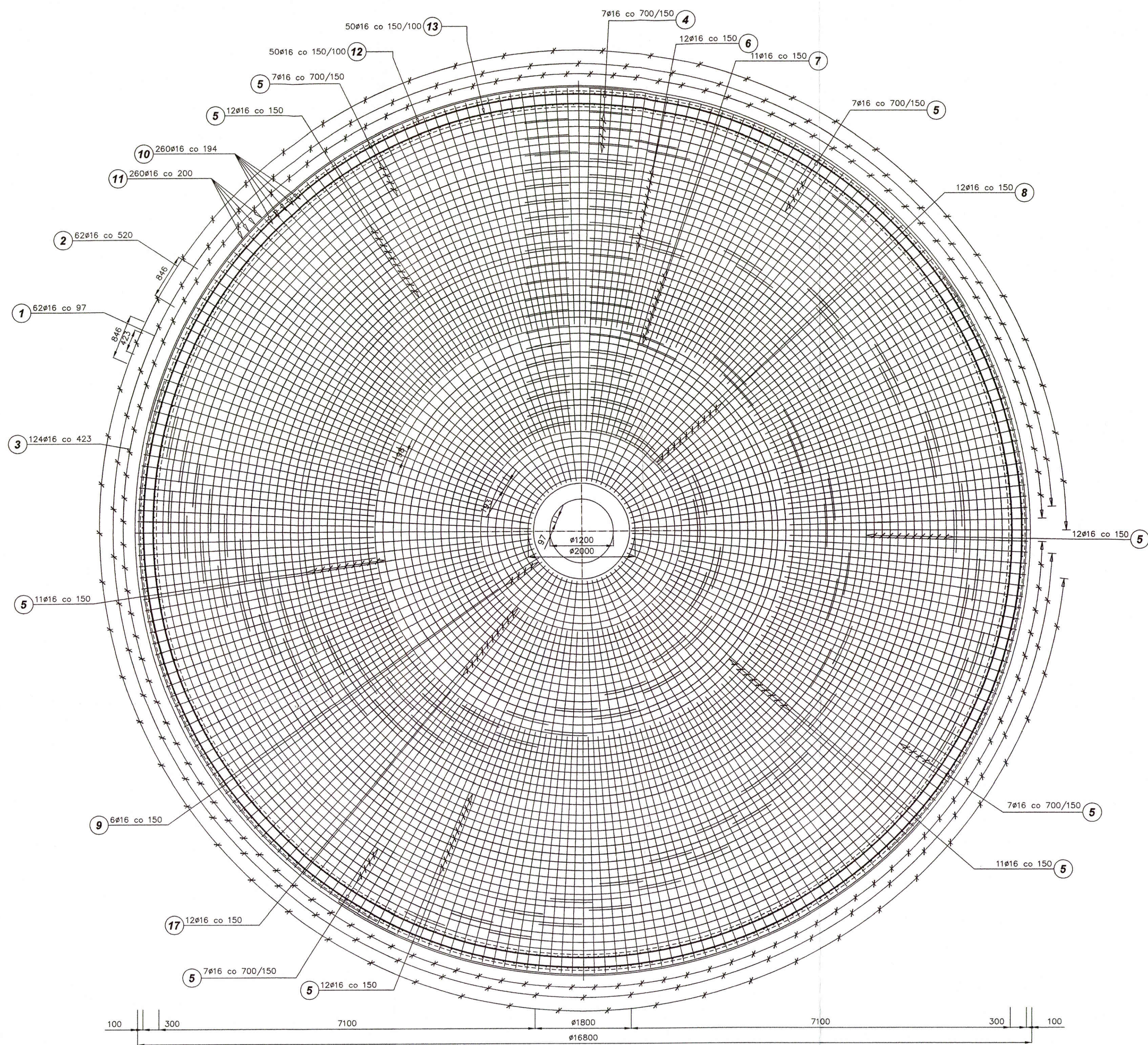
Skala:
1:20

Nr projektu:
077/PW/A+K/16

Nr rysunku:
4/2

ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ

1:50 / GÓRA I DÓŁ /



UWAGA:
1. PRĘTY NR 4-9 TWORZĄ ZBROJENIE OBWODOWE PŁYTY DENNEJ WYKORZYSTUJĄC MAKSYMALNĄ DŁ. HANDLOWĄ T.J. 12.0M I TAK IDĄC OD ZEWNĄTRZ.
- 4 PRĘTY NR5 / 12.0M / ŁĄCZY SIĘ Z PR. NR4,
- 3 PRĘTY NR5 ŁĄCZA SIĘ Z PR. NR6,
- 2 PRĘTY NR5 ŁĄCZA SIĘ Z PR. NR7,
- 1 PRĘT NR5 ŁĄCZY SIĘ Z PR. NR8,
- PRĘT NR9

PROGRAM NIE ROZRÓŻNIA PRĘTÓW ZE WZGLĘDU NA PROMIEN GŁĘCIA. PRĘTY NR5 WYSTĘPUJĄ WE WSZYSTKICH MIEJSCACH PŁYTY DENNEJ

2. Z KOLEI PRĘTY OBWODOWE ŚCIANY / NR12,13 / ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROGRAMU RYSUJĄCEGO, W ZESTAWIENIU UJĘTO JAKO PRĘTY W CAŁOŚCI. OCZYWIŚCIE DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE DŁ. HANDLOWYCH PRĘTÓW /12.0M/ W TAKIM WYPADKU NALEŻY UŻYĆ 4 PRĘTÓW O MAKSYMALNEJ DŁ. HANDLOWEJ 12.0M 1:5. PRĘT O DŁ. WYNIKOWEJ.

3. DŁUGOŚĆ ZAKŁADÓW PRĘTÓW OBWODOWYCH - 800 MM, PRZESUNIĘCIE ZAKŁADÓW 400MM. PROMIENIE GŁĘCIA: 1000 DO 7900 MM CO 150 MM ORAZ 8350 MM.

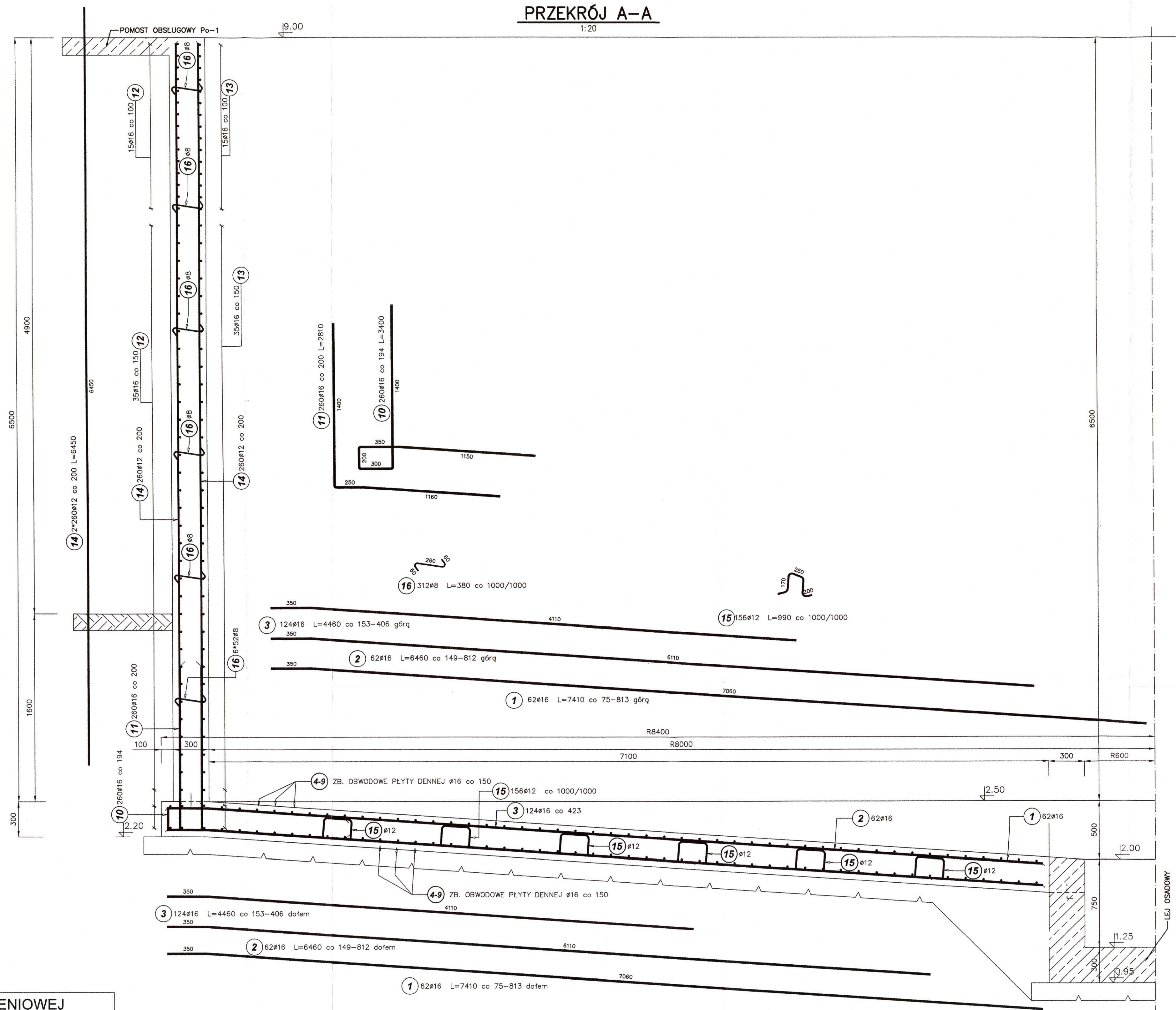
4. PRĘTY DYSTANSOWE / NR15 / WYKONAĆ Z ODPADÓW.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)			
			w element	elementów	ogółem	A-IIN			
						ø 8	ø 12	ø 16	
1	16	7410	62	2	124			918,84	
2	16	6460	62	2	124			801,04	
3	16	4460	124	2	248			1106,08	
4	16	4210 *	7	2	14			58,94	
5	16	12000	99	2	198			2376,00	
6	16	6210 *	12	2	24			149,04	
7	16	6100 *	12	2	24			146,40	
8	16	6460 *	11	2	22			142,12	
9	16	8850 *	6	2	12			106,20	
10	16	3400	260	1	260			884,00	
11	16	2810	260	1	260			730,60	
12	16	56640	48	1	48			2718,72	
13	16	55480	48	1	48			2663,04	
14	12	6450	520	1	520		3354,00		
15	12	990	156	1	156		154,44		
16	8	380	312	1	312	118,56			
Długość wg średnic (m)						118,56	3508,44	12801,02	
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,40	0,89	1,58	
Masa łączna wg średnic (kg)						46,83	3115,49	20225,61	
Masa łączna wg gotunku stali (kg)							23387,94		
Ogółem (kg)							23387,94		
* Średnia długość									

PRZEKRÓJ A-A

1:20



ZEST. SZCZEGÓŁOWE

Poz.	w elemencie	Ilość		a (mm)	Długość (mm)	Długość całkowita (m)
		elementów	ogółem			
4.1	1	2	2	8520	8520	17,04
4.2	1	2	2	5690	5690	11,38
4.3	1	2	2	4750	4750	9,50
4.4	1	2	2	3810	3810	7,62
4.5	1	2	2	2860	2860	5,72
4.6	1	2	2	1920	1920	3,84
4.7	1	2	2	980	980	1,96
6.1	1	2	2	11240	11240	22,48
6.2	1	2	2	10290	10290	20,58
6.3	1	2	2	9350	9350	18,70
6.4	1	2	2	8410	8410	16,82
6.5	1	2	2	7470	7470	14,94
6.6	1	2	2	6520	6520	13,04
6.7	1	2	2	5580	5580	11,16
6.8	1	2	2	4640	4640	9,28
6.9	1	2	2	3700	3700	7,40
6.10	1	2	2	2750	2750	5,50
6.11	1	2	2	1810	1810	3,62
6.12	1	2	2	870	870	1,74
7.1	1	2	2	11130	11130	22,26
7.2	1	2	2	10180	10180	20,36
7.3	1	2	2	9240	9240	18,48
7.4	1	2	2	8300	8300	16,60
7.5	1	2	2	7360	7360	14,72
7.6	1	2	2	6410	6410	12,82
7.7	1	2	2	5470	5470	10,94
7.8	1	2	2	4530	4530	9,06
7.9	1	2	2	3590	3590	7,18
7.10	1	2	2	2650	2650	5,30
7.11	1	2	2	1700	1700	3,40
8.1	1	2	2	11960	11960	23,92
8.2	1	2	2	11020	11020	22,04
8.3	1	2	2	10070	10070	20,14
8.4	1	2	2	9130	9130	18,26
8.5	1	2	2	8190	8190	16,38
8.6	1	2	2	7250	7250	14,50
8.7	1	2	2	6310	6310	12,62
8.8	1	2	2	5360	5360	10,72
8.9	1	2	2	4420	4420	8,84
8.10	1	2	2	3480	3480	6,96
8.11	1	2	2	2540	2540	5,08
8.12	1	2	2	1610	1610	3,22
9.1	1	2	2	11050	11050	22,10
9.2	1	2	2	10100	10100	20,20
9.3	1	2	2	9160	9160	18,32
9.4	1	2	2	8220	8220	16,44
9.5	1	2	2	7280	7280	14,56
9.6	1	2	2	6330	6330	12,66
Ogółem: (m)						610,40

BETON C30/37
STAL A-III

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJEKO sp. z o. o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Investor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Investycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku: Zbiornik retencyjny ścieków ZRS
Zbrojenie płyty dennej i ściany

Projektował: mgr inż. D. Lech
mgr inż. S. Sikora
upr. bud. GP-7342/7841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował: mgr inż. S. Sikora
mgr inż. S. Sikora
upr. bud. UAN-8345/996/96
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

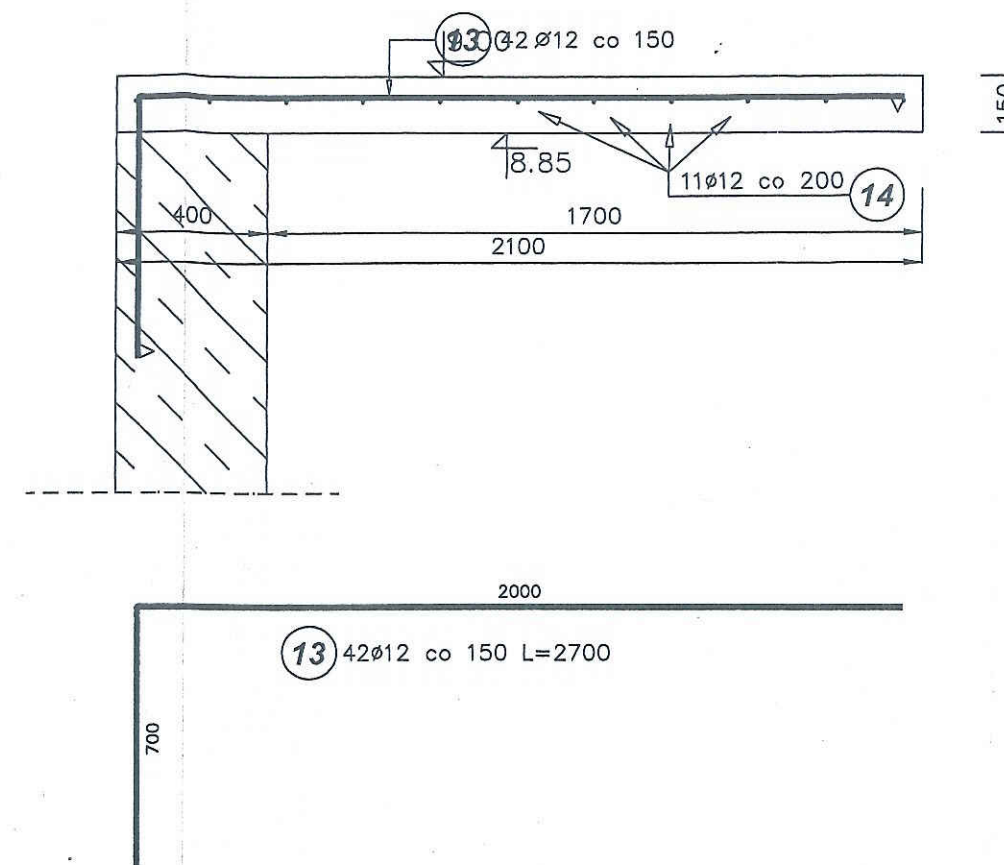
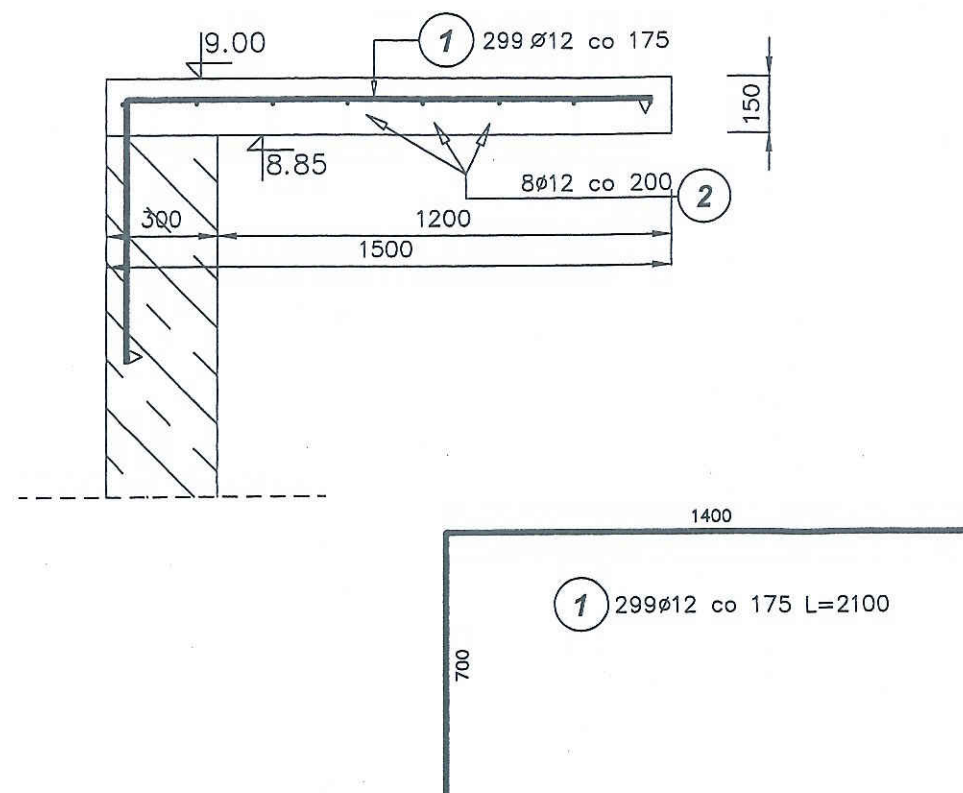
Skala: 1:50/20

Brutto: 07/PWA/K/16

Netto: 4/3

POMOST ŻELBET. Po-1 Dł. 52.19m

POMOST ŻELBET. Po-2 Dł. 6.17m



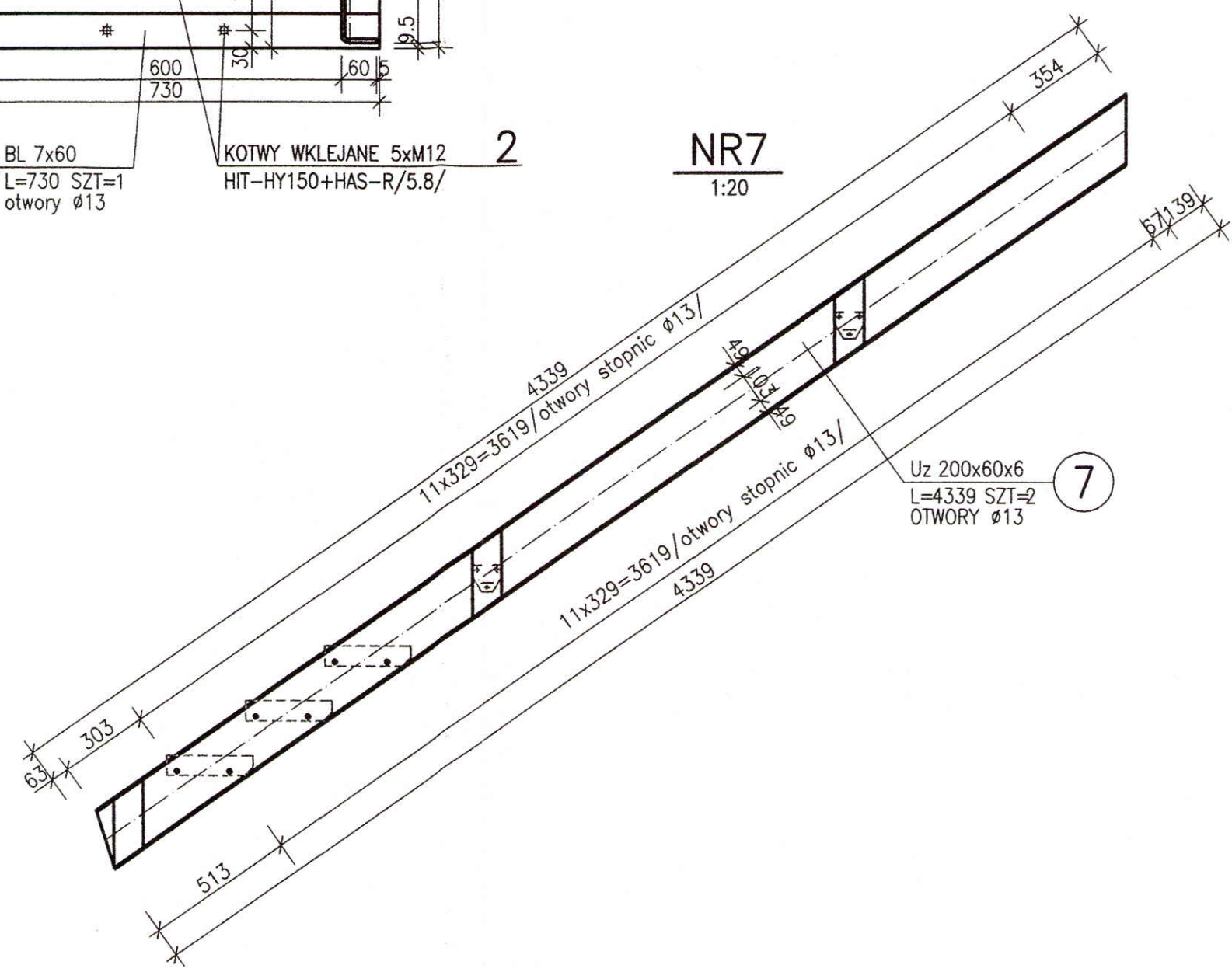
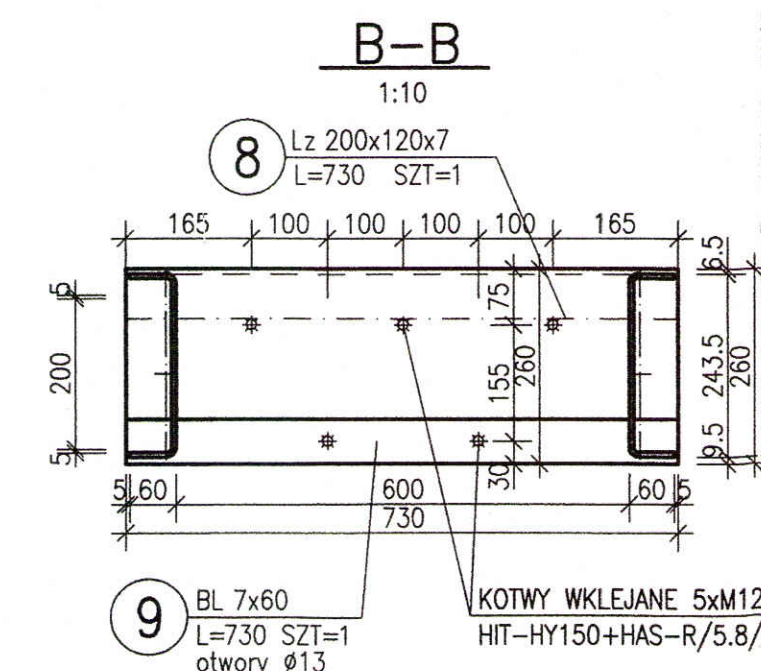
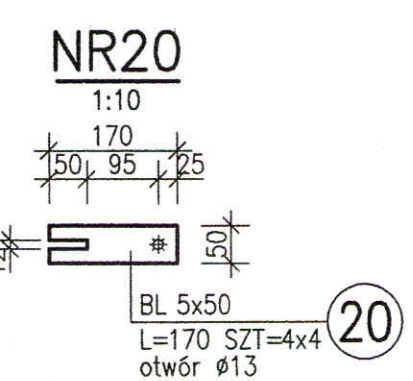
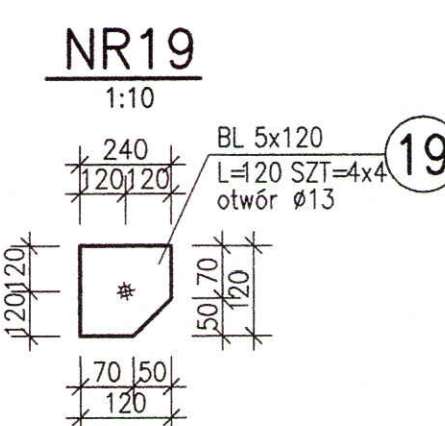
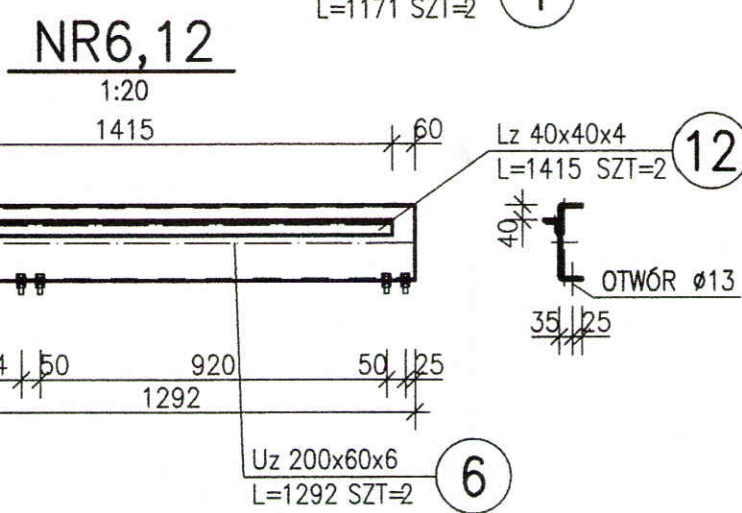
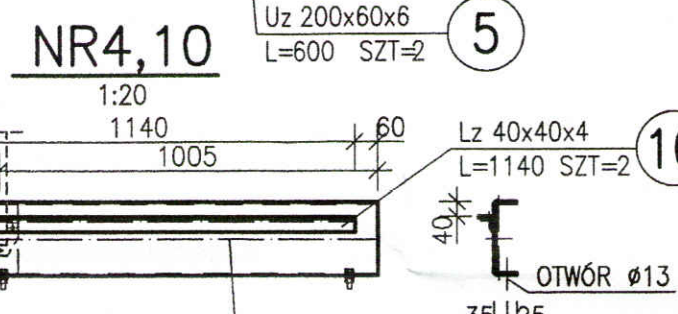
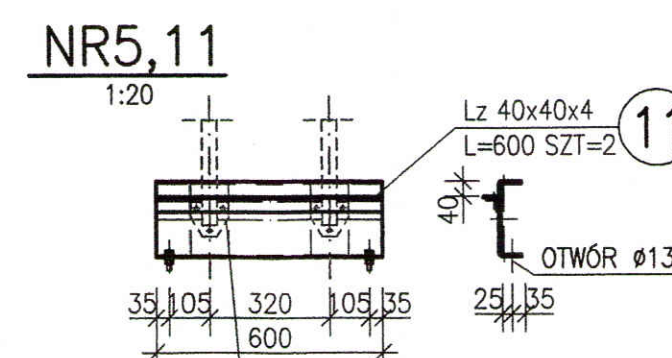
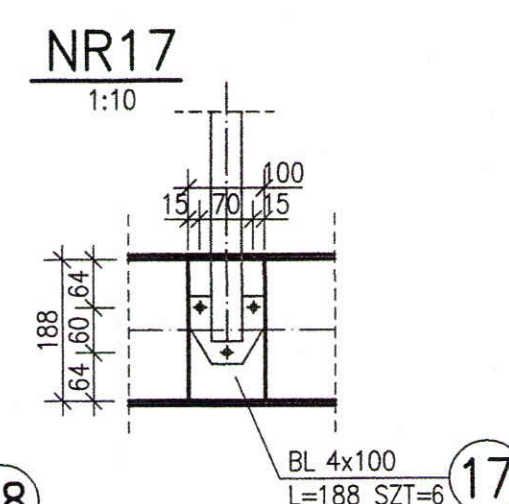
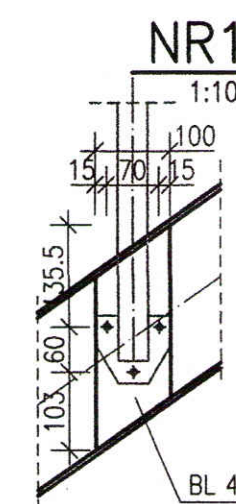
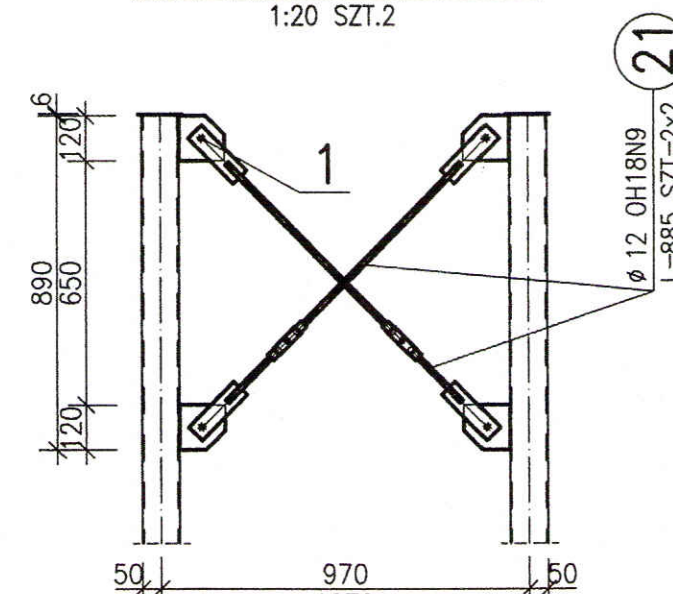
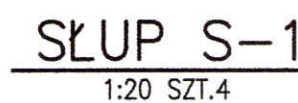
BETON C30/37
STAL A-IIIIN

ZEST.STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø		w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIIN
	A-IIIIN					Ø 12
1	12	2100	299	1	299	627,90
2	12	55150	8	1	8	441,20
3	12	2700	42	1	42	113,40
4	12	6480	11	1	11	71,28
Długość wg średnic (m)						1253,78
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						1113,36
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1113,36
Ogółem (kg)						1113,36

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Zbiornik retencyjny ścieków ZRS Pomost Po-1,2- rys. zbrojeniowy					
Projektował: mgr inż. D.Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S.Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 4/4

1:20



UWAGI:

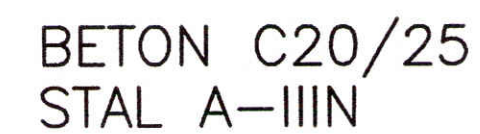
1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMĄWĄC O GRUBOŚCI 0,7 GR. CIĘSZEJ Z ŁĄCZĄCYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMĄWĄC O GRUBOŚCI CIĘSZEJ Z ŁĄCZĄCYCH ELEMENTÓW.
3. PODSTAWĘ SCHODÓW MONTOWAĆ NA PODKLEWCE MONTAŻOWEJ GR. MAX.30 MM CERESIT CX 15/ LUB RÓWNIOWAŻNEJ
4. MOCOWANIE SŁUPKÓW BALUSTADY DOSTOSOWAĆ DO OWORÓW W EL. NR20,21
5. KRATY POMOSTOWE OBRAMOWANE, PŁASKOKONNY NOŚNY 3x40 MM
6. KOTWY WKLEJANE PROD. HILTI LUB RÓWNOWĄCZNE

ZESTAWIENIE KRAT/ STOPNIC			
Symbol	Szerokość [mm]	Długość [mm]	Liczba sztuk
K1	295	600	26
K2	600	1140	1
K3	600	1435	1

ZESTAWIENIE ŚRUB			
LP	Typ	Liczba	Uwagi
	śruby	sztuk	
1	M12x45 kl.5.6	68+104	
2	M16 HIT-HY150+HAS-R/5.8/	5	KOTWY WKLEJANE
3	KOTWY SEGMENTOWE M16	4	
4	KOTWY SEGMENTOWE M12	16	
Razem		197	

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJEKO sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67214-22-40, fax 0-67214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- torn K			
Nazwa rysunku : Zbiornik retencyjny ścieków ZRS Stalowa klatka schodowa			
Projektował: mgr inż. D.Lechnicki  upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S.Sikora  upr.bud. IAN-4583/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branta: Konstrukcja	Skala: 1:20/10
		Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 4/5 

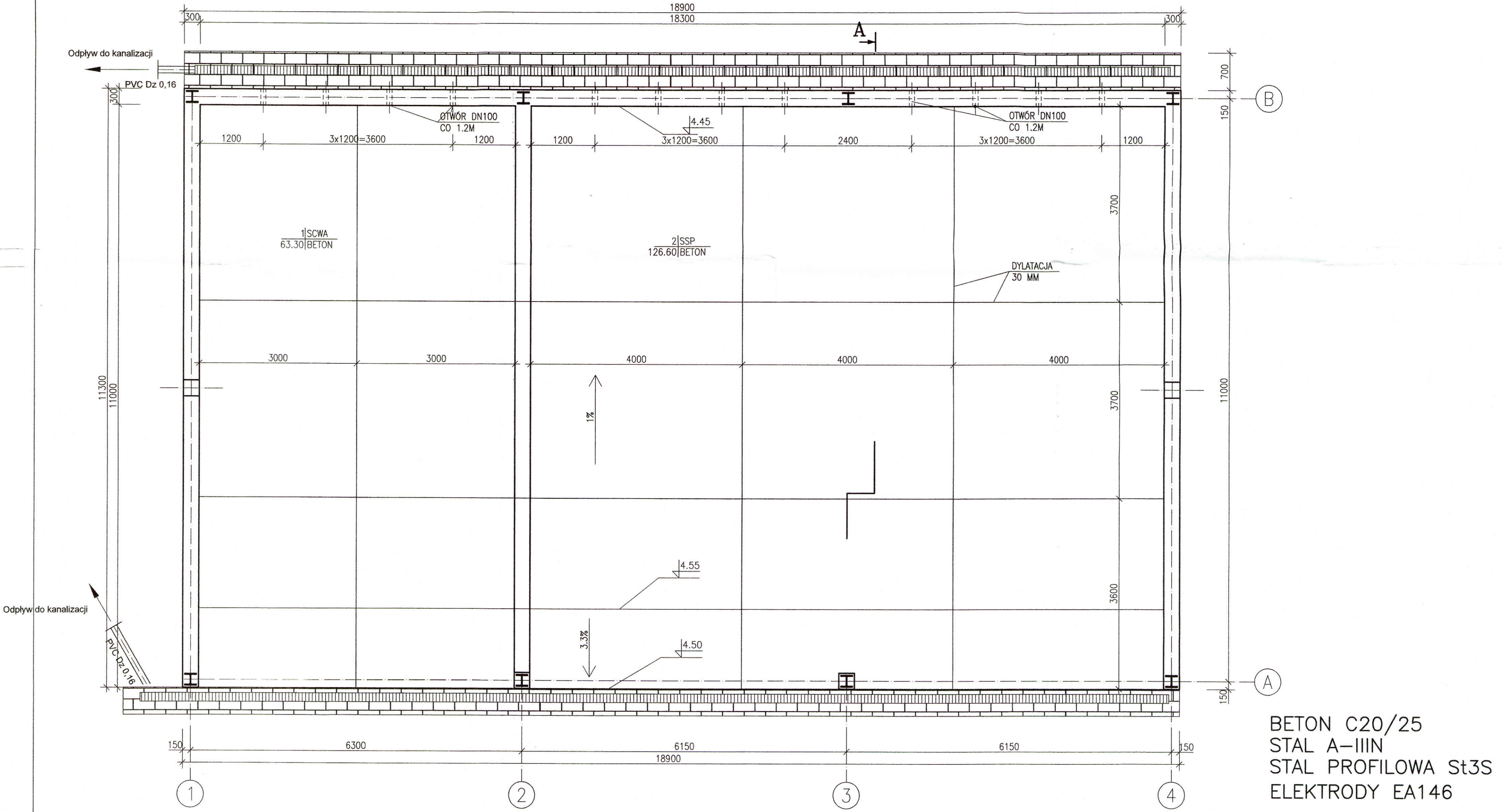
1:50



	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
	Investor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Investycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K		
Nazwa rysunku : Skł. skrutek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA RZUT FUNDAMENTÓW		
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zymunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branza: Konstrukcja
Skala: 1:50		Nr projektu: 077/PW/A+K/16
Nr rysunku: 5/1		

RZUT PRZYZIEMIA

1:50

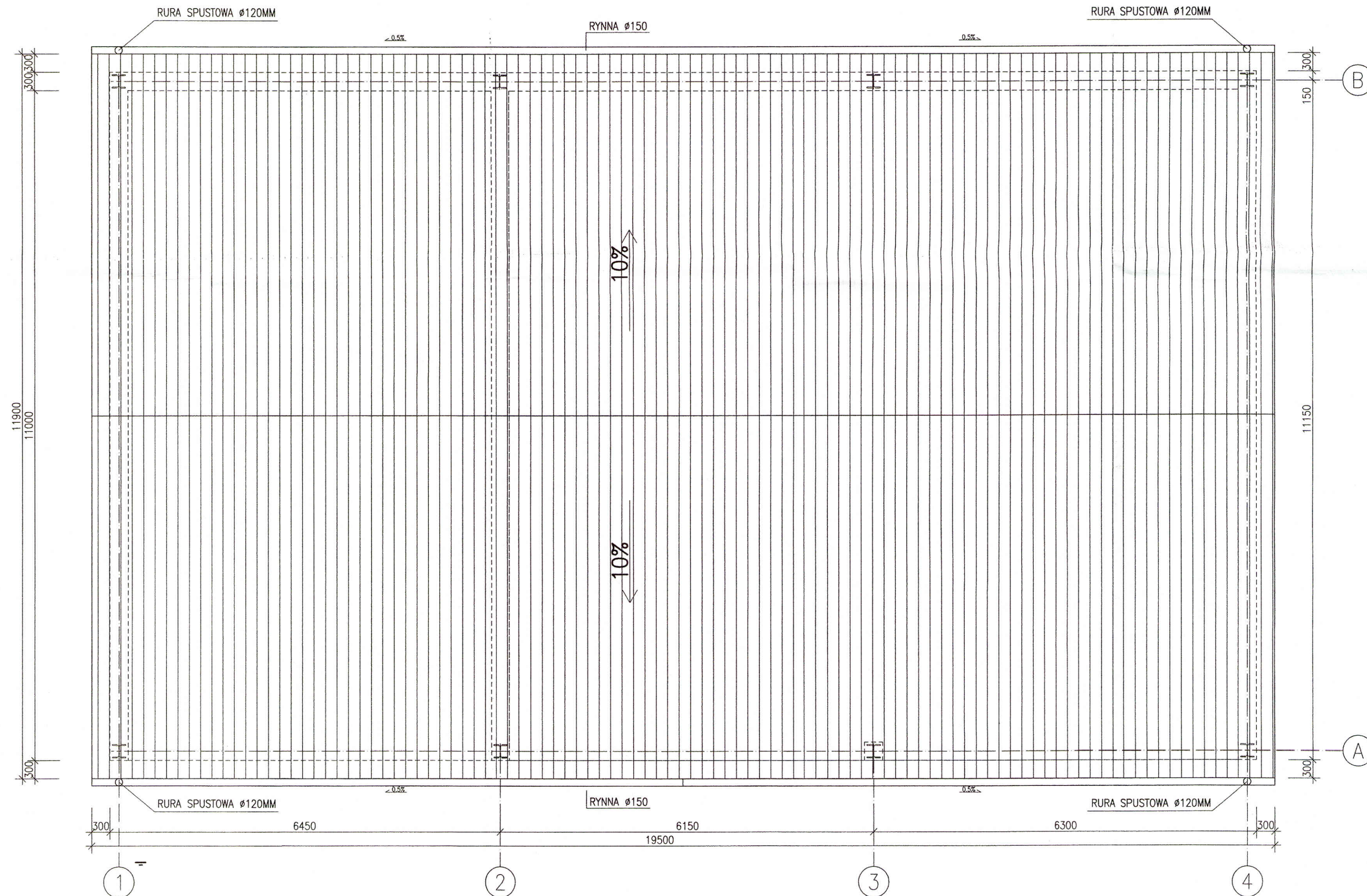


BETON C20/25
STAL A-IIIIN
STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJEKTO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50				
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K				
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA RZUT PRZYZIEMIA				
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16
				Nr rysunku: 5/2

RZUT DACHU

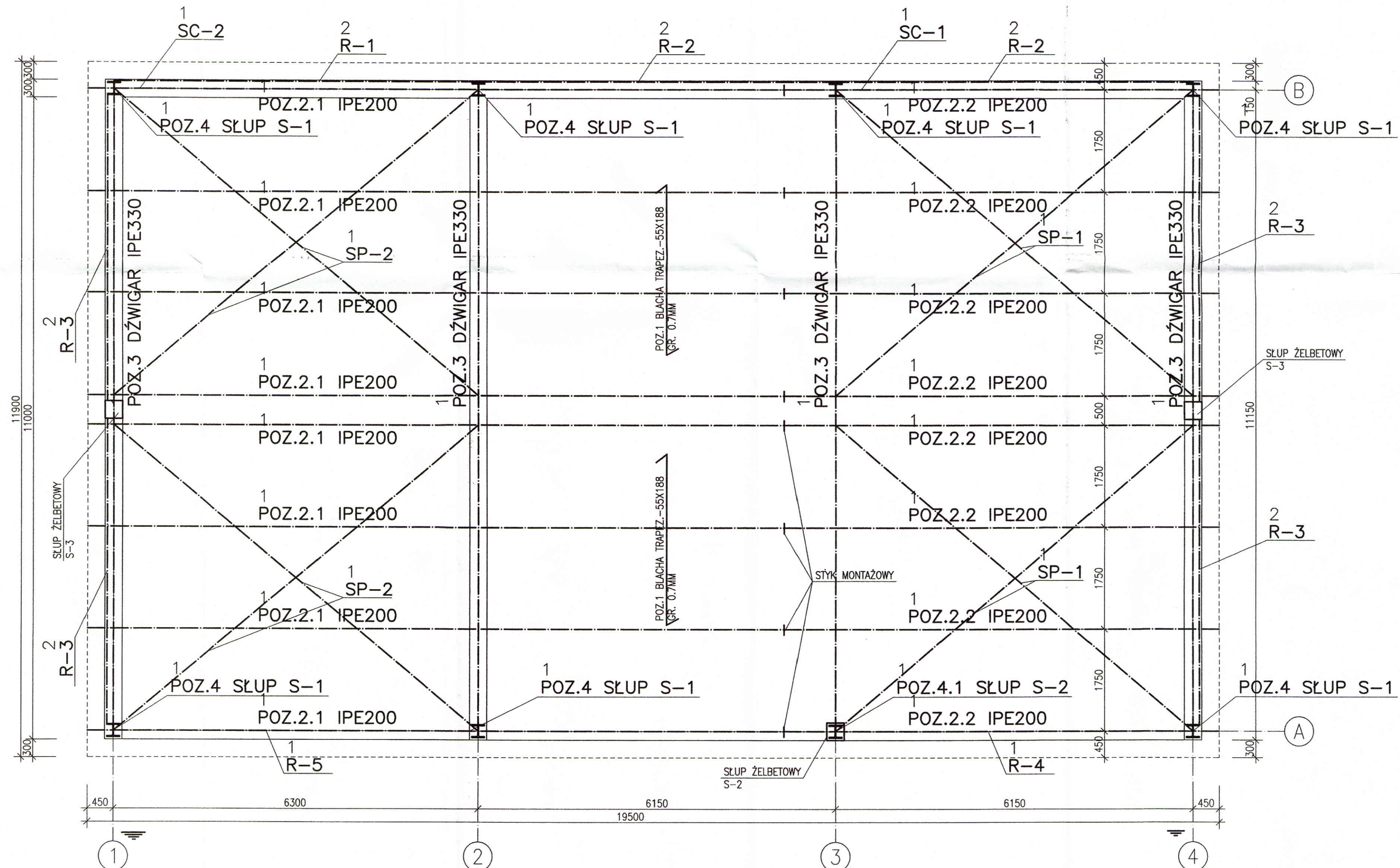
1:50



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA RZUT DACHU					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/84 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/3

SCHEMAT KONSTRUKCJI

1:50



STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146

ZESTAWIENIE SŁUPÓW

LP	Pozycja słupa	Sztuk
1	POZ.4 SŁUP S-1	7
2	POZ.4.1 SŁUP S-2	1

ZESTAWIENIE DŹWIGARÓW

LP	Pozycja dźwigara	Sztuk
1	POZ.3 DŹWIGAR IPE330	4

ZESTAWIENIE PŁATWI

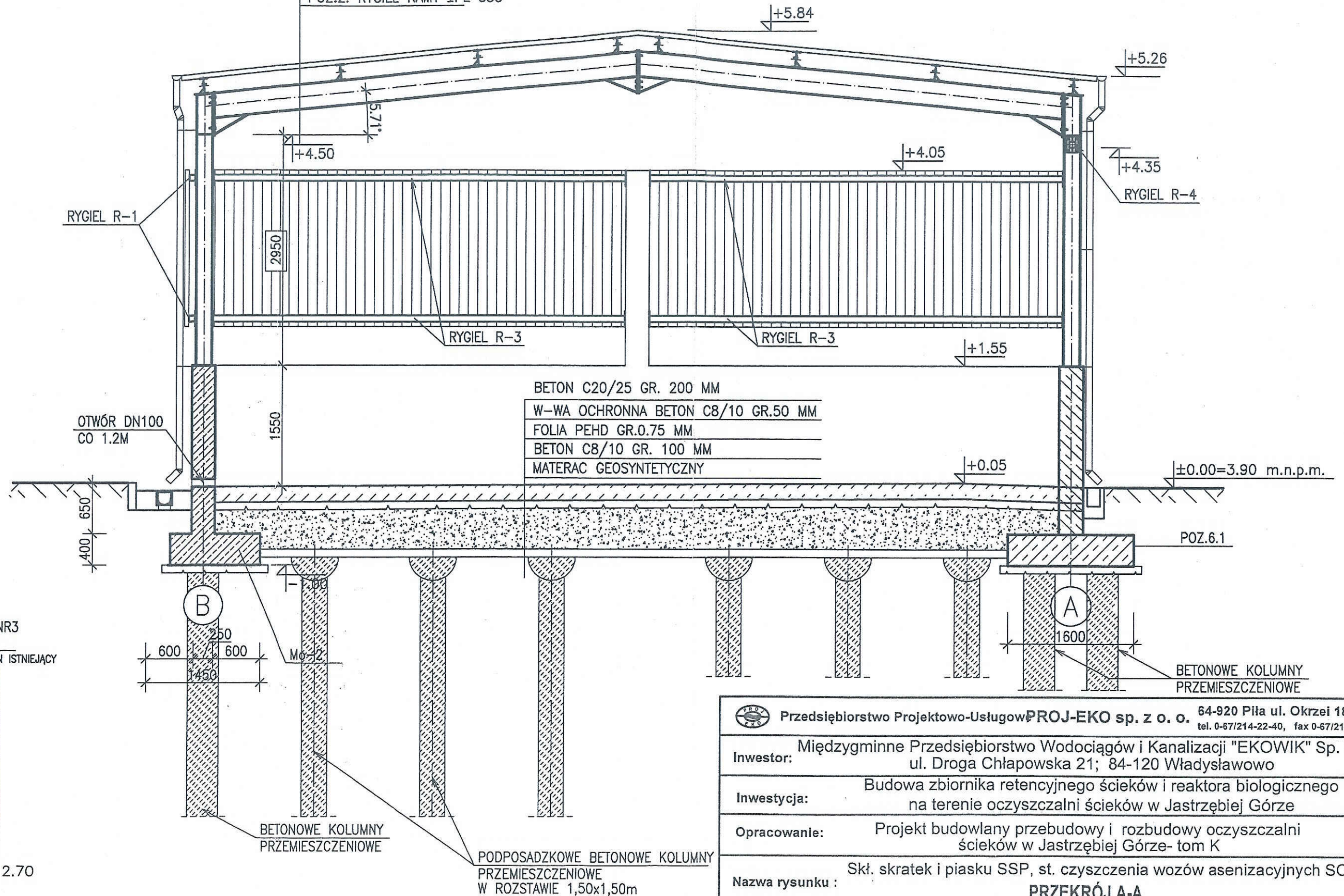
LP	Pozycja płatwi	Sztuk
1	POZ.2.1 IPE200	8
2	POZ.2.2 IPE200	8

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K	
Nazwa rysunku: Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA SCHEMAT KONSTRUKCJI	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora
Sprawił: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy
Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/4

PRZEKRÓJ A-A

1:50

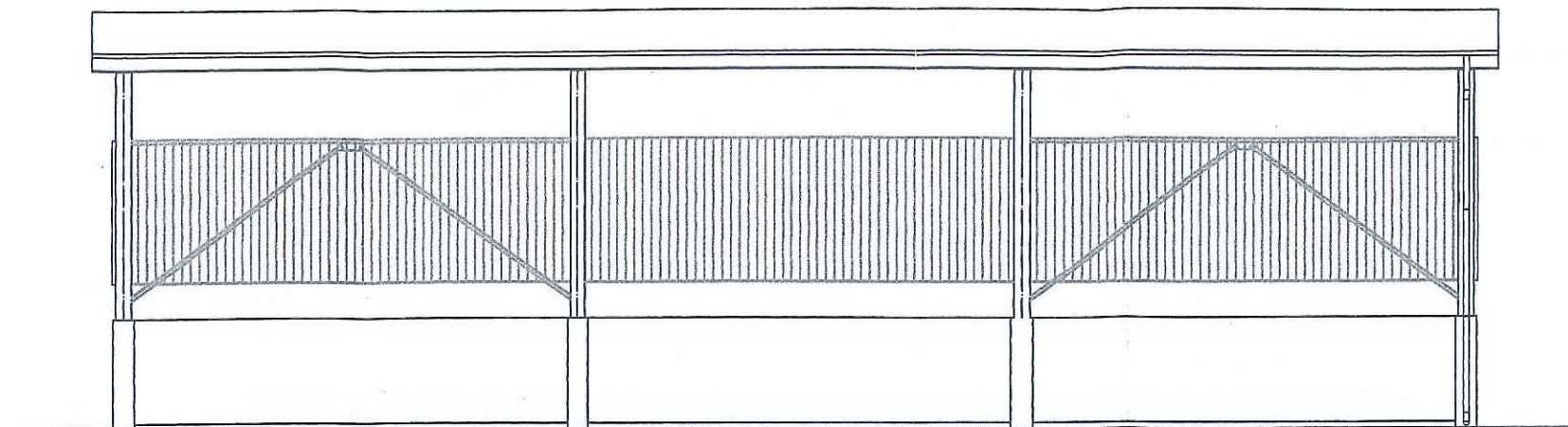
BLACHA FAŁD. T-55X188 GR. 0.7MM
POZ.1 PŁATEW IPE 200
POZ.2. RYGIEL RAMY IPE 330



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K			
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA PRZEKRÓJ A-A			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:50
		Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/5

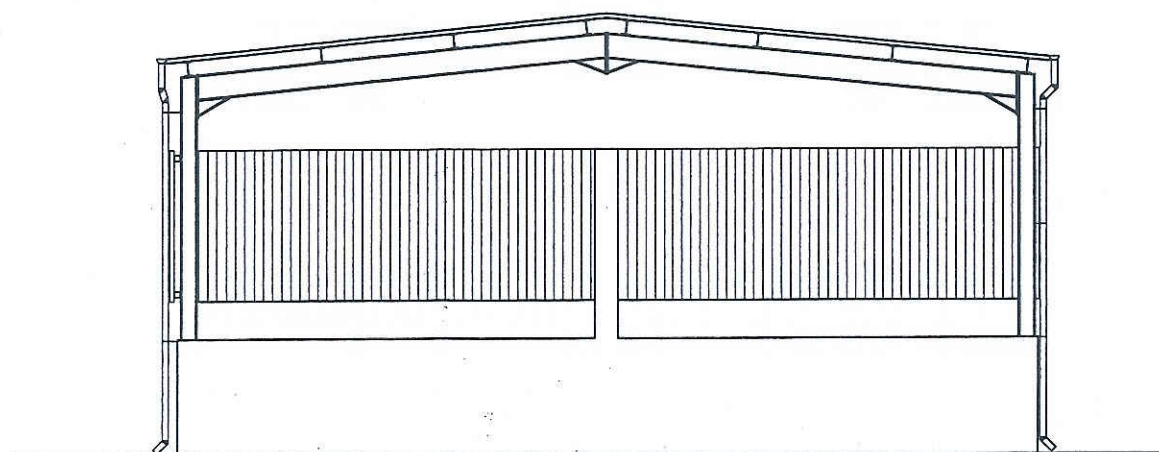
ELEWACJA FRONTOWA

1:100



ELEWACJA BOCZNA

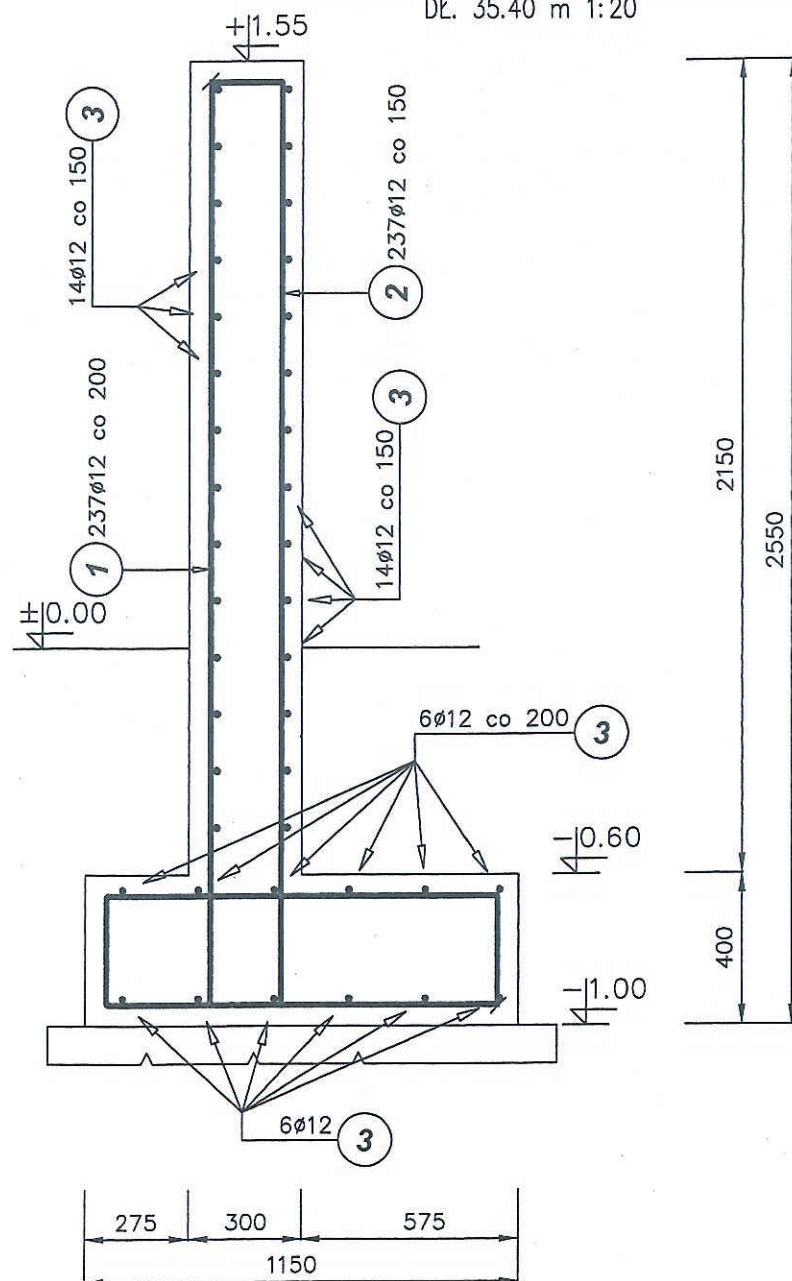
1:100



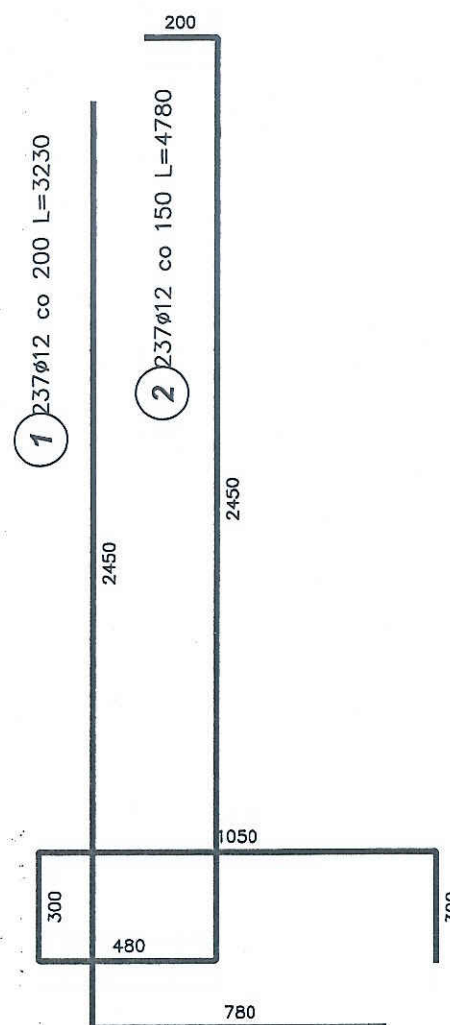
 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA ELEWACJE					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:100	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/6

MUR OPOROWY Mo-2

DŁ. 35.40 m 1:20

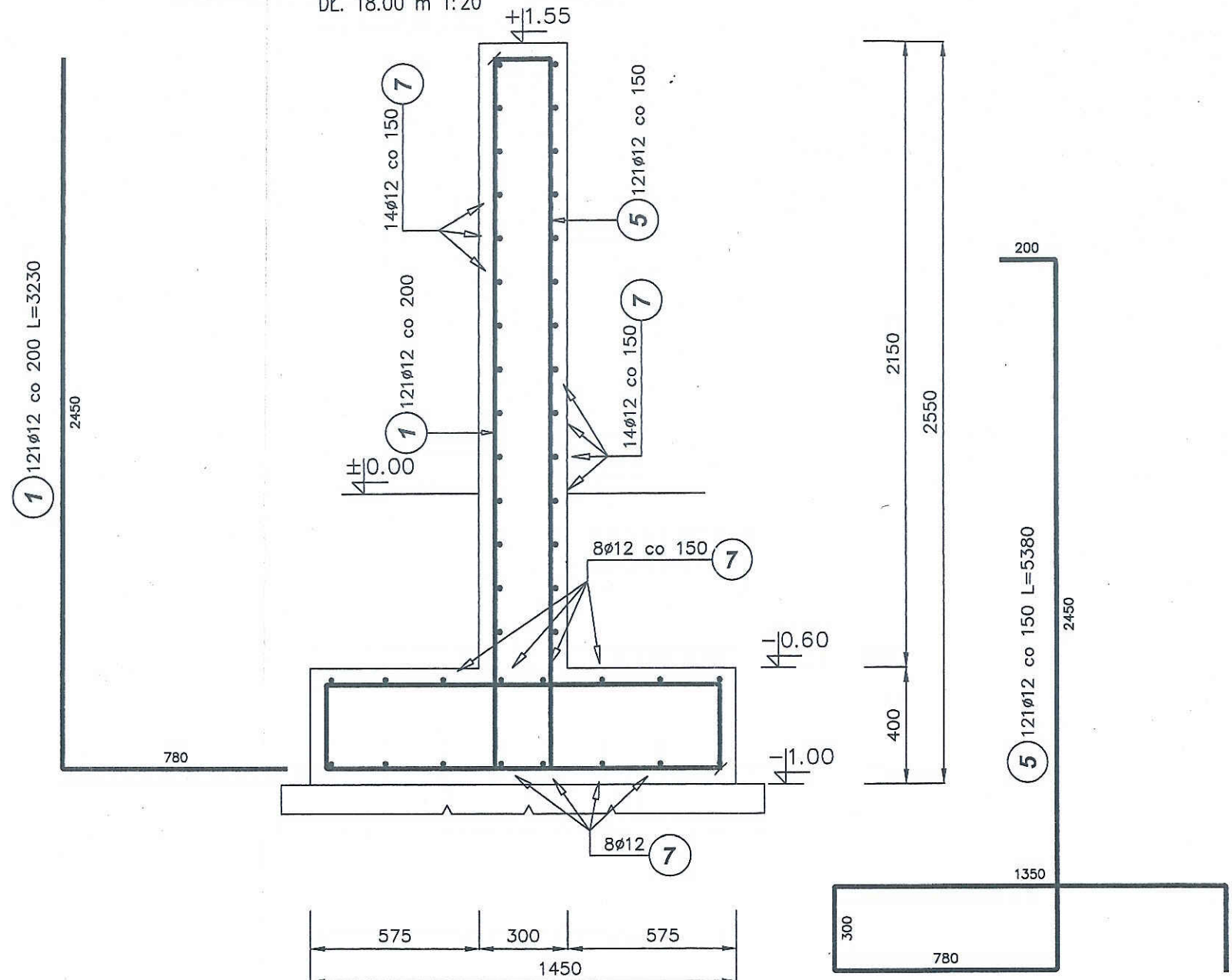


BETON C20/25
STAL A-IIIIN



MUR OPOROWY Mo-1

DŁ. 18.00 m 1:20



ZEST. STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø		w elementie	elementów	ogółem	A-IIIIN
	A-IIIIN					Ø 12
1	12	3230	358	1	358	1156,34
2	12	4780	237	1	237	1132,86
3	12	37200	40	1	40	1488,00
4	12	18600	44	1	44	818,40
5	12	5380	121	1	121	650,98
Długość wg średnic (m)						5246,58
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						4658,96
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						4658,96
Ogółem (kg)						4658,96

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku: Skł. skratek i piasku SPP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA
Mur oporowy Mo-1,2-rys. zbrojeniowy

Projektował: mgr inż. D. Lechnik
opr. bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

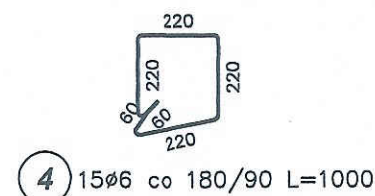
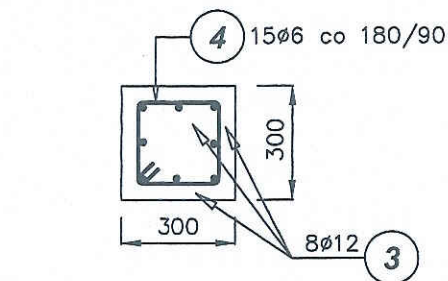
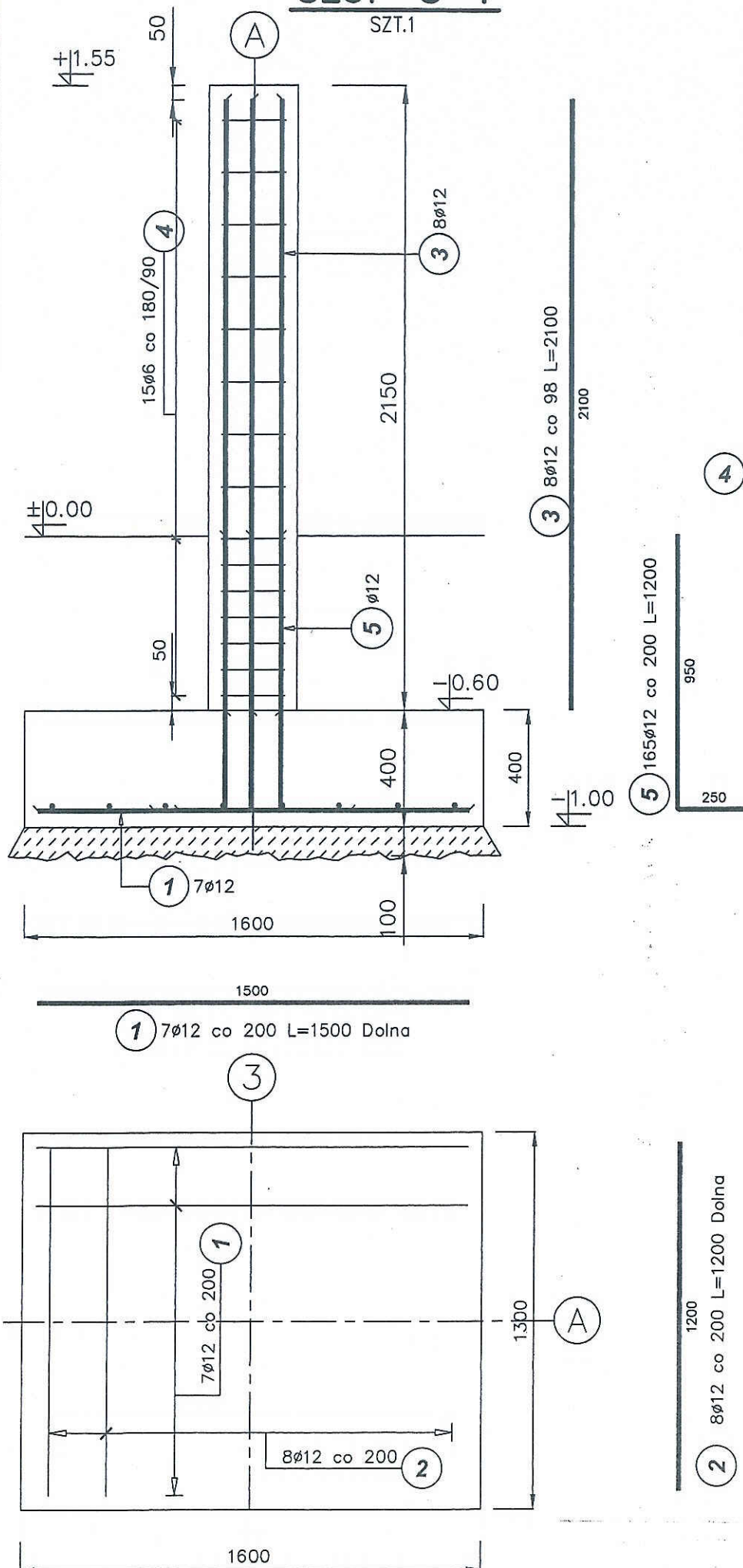
Opracował: mgr inż. S. Sikora

Sprawdził: inż. M. Zygmunt
opr. bud. UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: 05.2017 Stadium: Projekt wykonawczy Branża: Konstrukcja Skala: 1:20 Nr projektu: 077/PW/A+K/16 Nr rysunku: 5/7

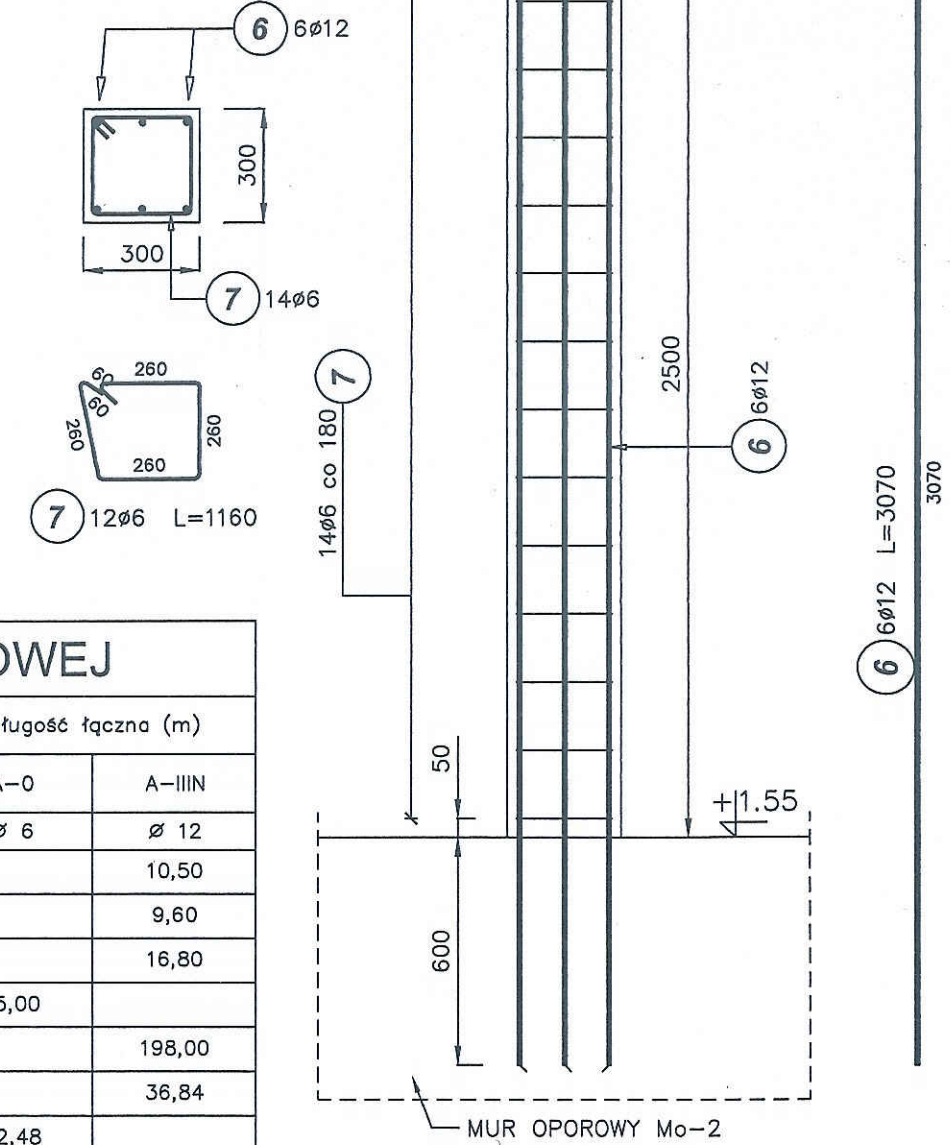
SKŁUP S-1

SZT.1



SKŁUP S-2

SZT.2



UWAGA:
ZBROJENIE SKŁUPÓW S-2 WYPUŚCIĆ Z MURU
OPOROWEGO

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø			w elementach	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
	A-0	A-IIIIN					Ø 6	Ø 12
1		12	1500	7	1	7		10,50
2		12	1200	8	1	8		9,60
3		12	2100	8	1	8		16,80
4	6		1000	15	1	15	15,00	
5		12	1200	165	1	165		198,00
6		12	3070	6	2	12		36,84
7	6		1160	14	2	28	32,48	
Długość wg średnic (m)							47,48	271,74
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							10,54	241,31
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							10,54	241,31
Ogółem (kg)							251,85	

BETON C20/25
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego
na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni
ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SPP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA
Słup S-2, S-3 -rys. zbrojeniowy

Projektował: mgr inż. D. Lechnik
opr. bud. GP-7342/1841/94
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował: mgr inż. S. Sikora

Sprawdził: inż. M. Zygmunt
opr. bud. UAN-8345/996/86
specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: 05.2017

Stadium: Projekt wykonawczy

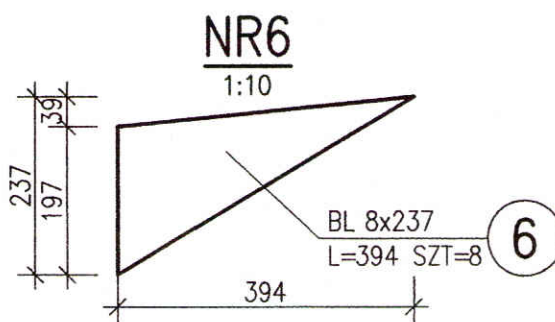
Branża: Konstrukcja

Skala: 1:20

Nr projektu: 077/PW/A+K/16

Nr rysunku: 5/8

SZT.4 1:20



LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M12x70 kl.10.9	6x3x4	
Razem			72	

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0,7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

[illegible]

Technical drawing of a triangle. The base is horizontal and labeled with a dimension of 374. The height is indicated by a vertical line on the left with a dimension of 187. A callout box points to the triangle with the following text:

- 1:10
- 374
- 187
- 150
- 37
- BL 20x187
- L=374 SZT=8
- OTWORY $\phi 18$
- 3

Technical drawing of a Z-shaped profile. The drawing includes a side view and a front view. The side view shows a profile with a total height of 120, a horizontal base of 60, a vertical section of 51.35, and a diagonal section of 94.5. The front view shows a rectangular profile with a total width of 120, divided into three sections of 30, 60, and 30. The material specifications are BL 5x120, BL240 SZT=32, and OTW. ø13. A circled number 8 is also present.

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
POZ.3	1	IPE 300	5410	St3S	8	43.28	42.20	228.30	1826.42
POZ.3	2	BL 20x160	550	St3S	8	4.40	25.12	13.82	110.53
POZ.3	3	BL 20x187	374	St3S	8	2.99	29.36	10.98	87.84
POZ.3	4	BL 12x160	430	St3S	8	3.44	15.07	6.48	51.85
POZ.3	5	BL 20x160	570	St3S	8	4.56	25.12	14.32	114.55
POZ.3	6	BL 8x237	394	St3S	8	3.15	14.88	5.86	46.91
POZ.3	7	BL 12x160	400	St3S	8	3.20	15.07	6.03	48.23
POZ.3	8	BL 5x120	240	St3S	32	7.68	4.71	1.13	36.17
POZ.4	9	HEB 220	3445	St3S	8	27.56	71.50	246.32	1970.54
POZ.4	10	BL 16x250	250	St3S	8	2.00	31.40	7.85	62.80
POZ.4	11	BL 8x100	184	St3S	16	2.94	6.28	1.16	18.49
POZ.4	12	BL 12x100	184	St3S	16	2.94	9.42	1.73	27.73
OGÓŁEM									4402.06
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									79.24
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									88.04
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									66.03
RAZEM:									4635.37
WYKONAĆ: x 1									4635.37

 **Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o.** 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K

Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA
POZ.3 DŹWIGAR IPE330, POZ.4 SŁUP HEB220

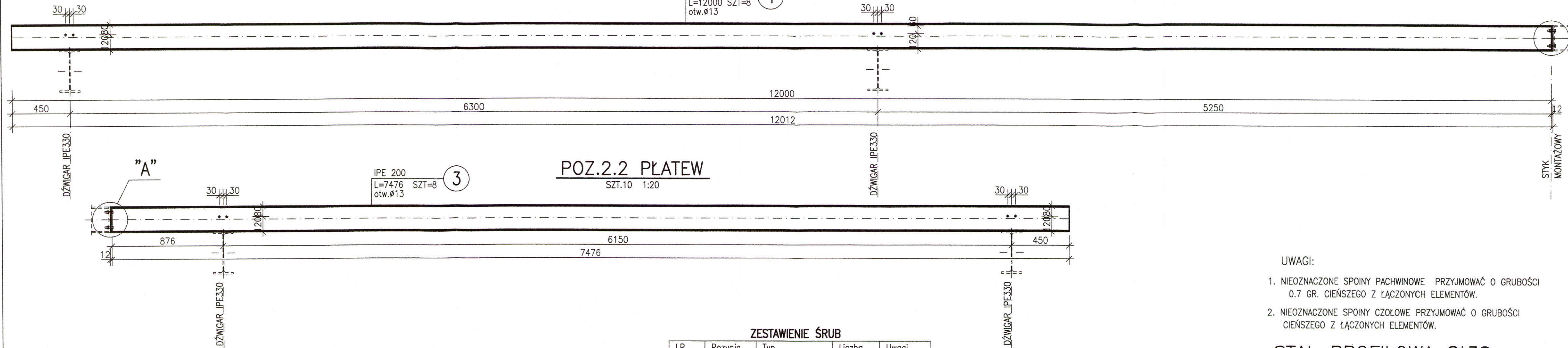
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/84 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/84 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/998/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
--	---	--

Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/9
-------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	---------------------------

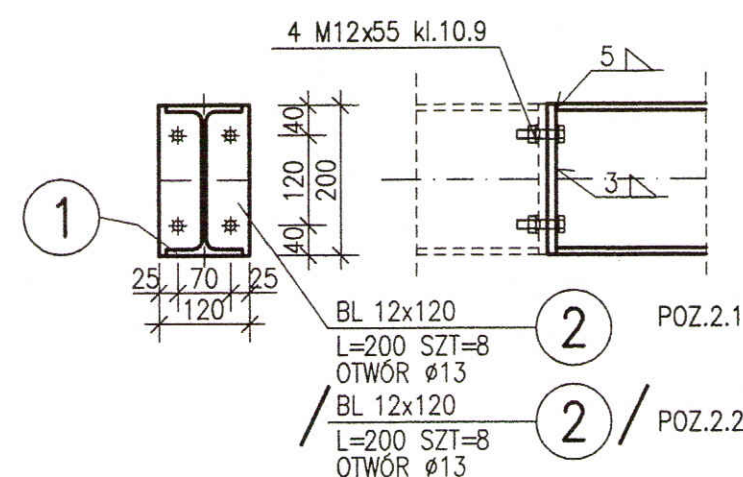
SZT.8 1:20

IPE 200
L=12000 SZT=8
otw. $\varnothing 13$

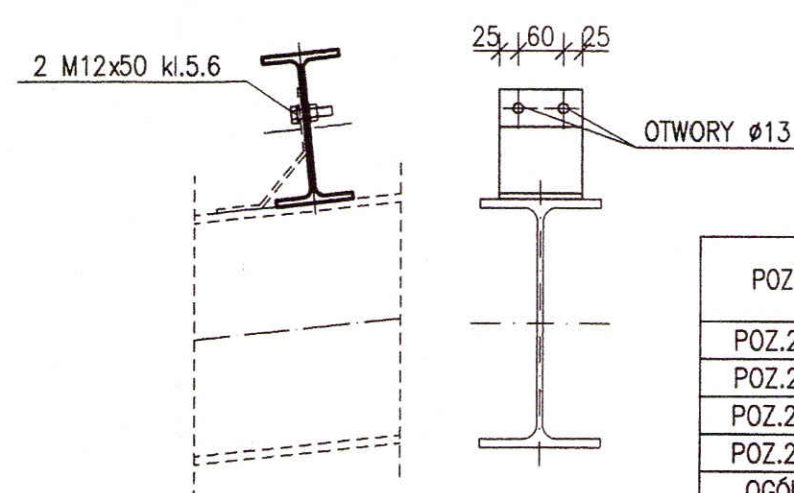
①



1:10



1:10



LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M12x50 kl.5.6	2x4x8	
2		M12x55 kl.10.9	4x8	
Razem			96	

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
POZ.2.1	1	IPE 200	12000	St3S	8	96.00	22.40	268.80	2150.40
POZ.2.1	2	BL 12x120	200	St3S	8	1.60	11.30	2.26	18.09
POZ.2.2	2	BL 12x120	200	St3S	8	1.60	11.30	2.26	18.09
POZ.2.2	3	IPE 200	7476	St3S	8	59.81	22.40	167.46	1339.70
OGÓŁEM									3526.28
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									63.47
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									70.53
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									52.89
RAZEM:									3713.17
WYKONAĆ: x 1									3713.17

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 10.9, 5.6

 **Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-PROJ-EKO sp. z o. o.** 64-920 Piła ul. Okrzei 18
tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o.
ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzebiej Górze
--------------------	--

Opracowanie:	Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K
---------------------	--

Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA
BOZ 2 PLATEW IDE200

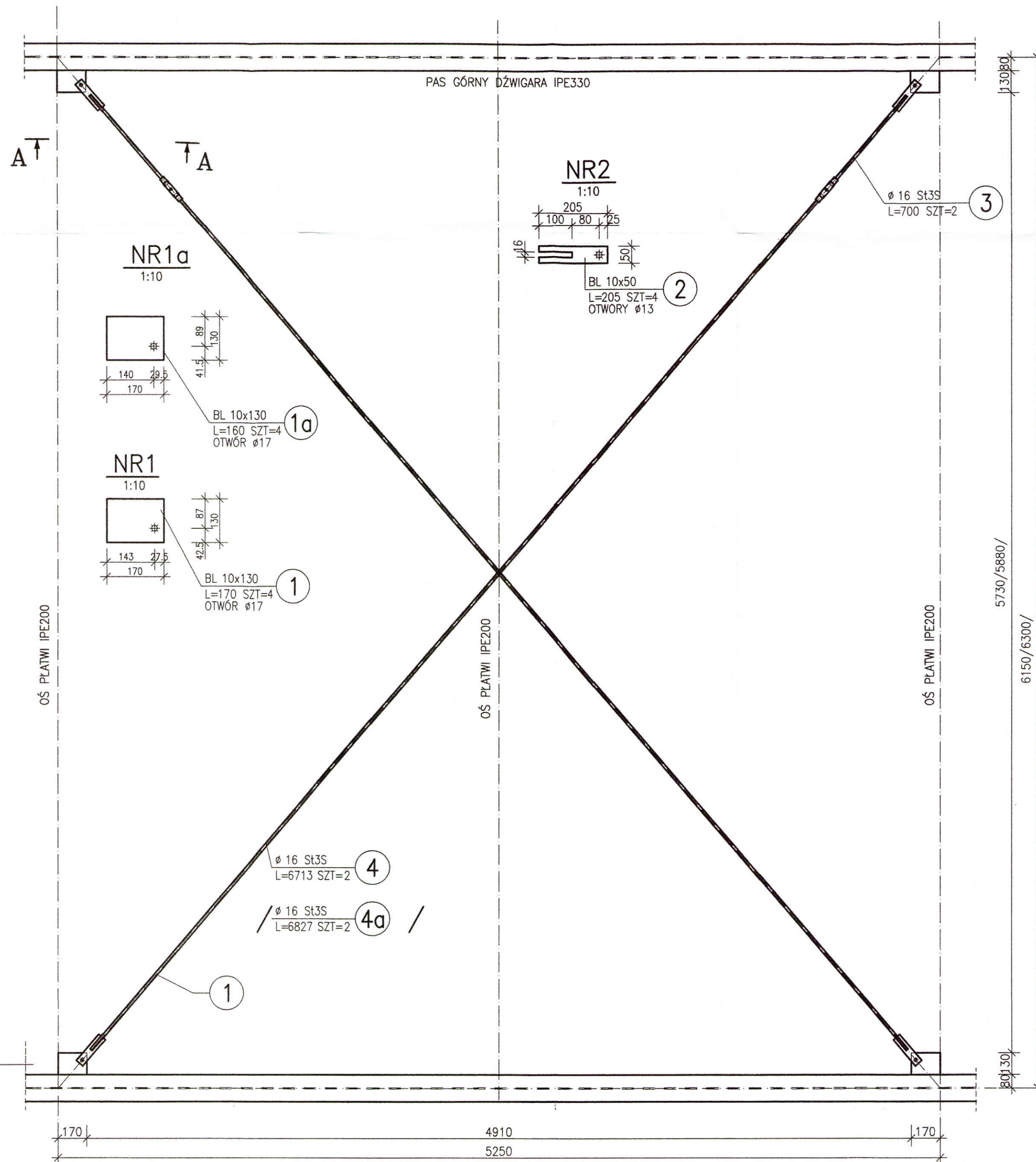
Projektował: mar inż. <i>D. Lechnik</i>	Opracował: mar inż. <i>S. Sikora</i>	Sprawdził: inż. <i>M. Zygmunt</i>
---	--	---

upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
--	---

Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/10
-------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	----------------------------

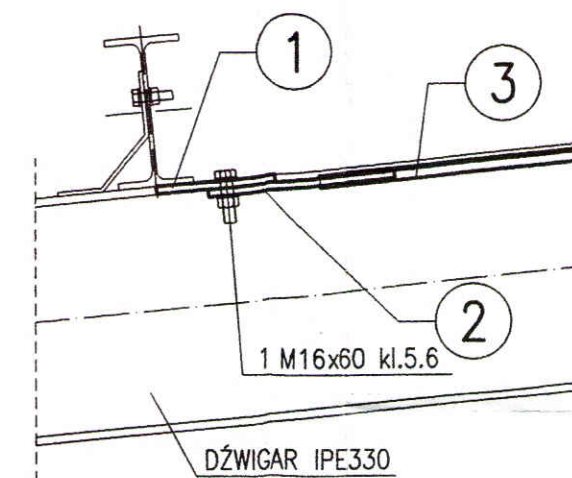
STĘŻENIE POŁACIOWE SP-1/ SP-2/

1:20 SZT.2 /2/



PRZEKRÓJ A-A

1:10



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE STALI DLA SP-1

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SP-1	1	BL 10x130	170	St3S	4	0.68	10.21	1.73	6.94
SP-1	2	BL 10x50	205	St3S	4	0.88	3.93	0.86	3.45
SP-1	3	Ø 16 St3S	700	St3S	2	1.40	1.58	1.11	2.21
SP-1	4	Ø 16 St3S	6713	St3S	2	13.43	1.58	10.61	21.21
OGÓŁEM									33.81
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.61
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.68
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.51
RAZEM:									35.61
WYKONAĆ: x 2									71.22

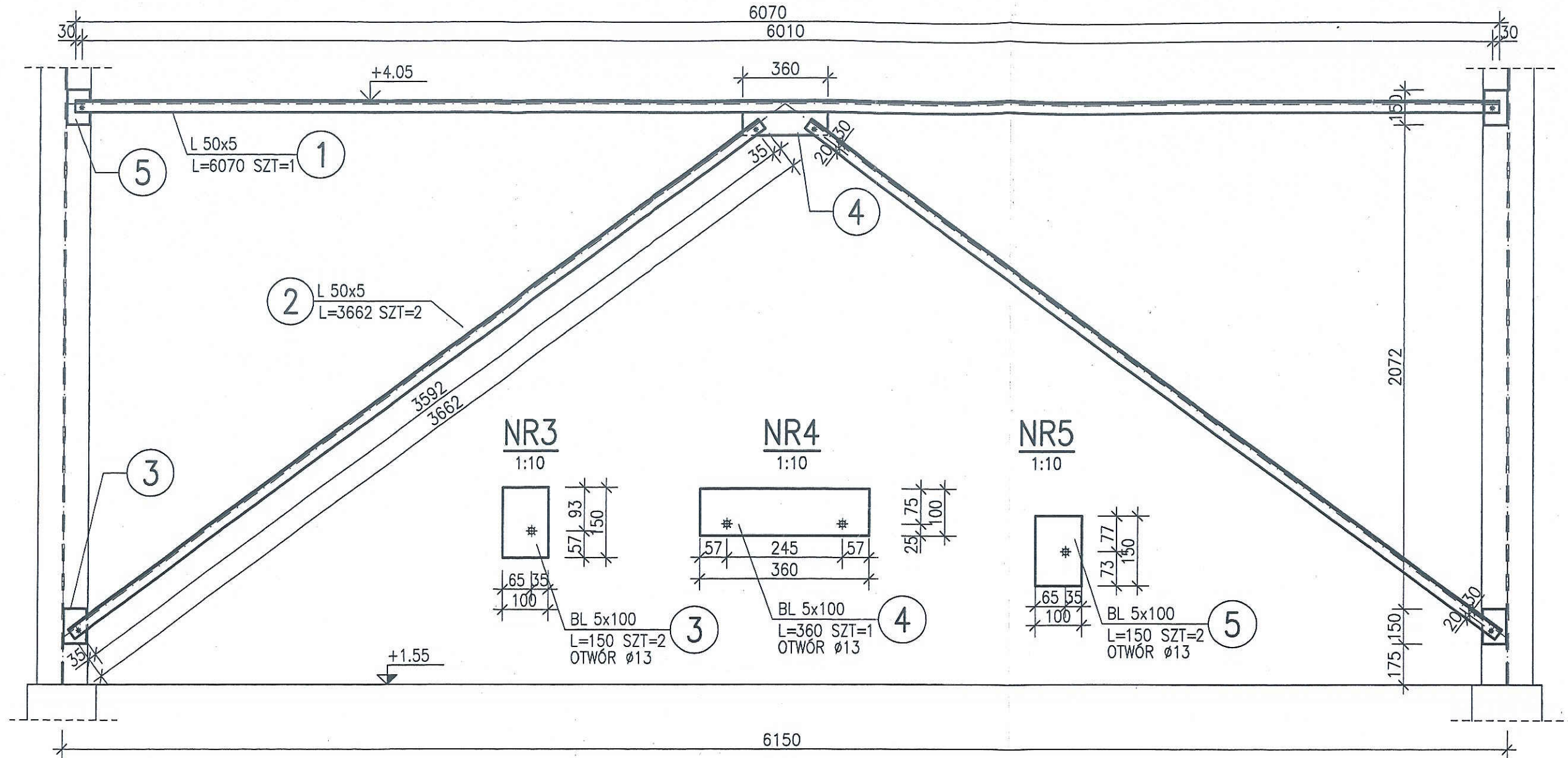
ZESTAWIENIE STALI DLA SP-2

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SP-2	2	BL 10x50	205	St3S	4	0.88	3.93	0.86	3.45
SP-2	3	Ø 16 St3S	700	St3S	2	1.40	1.58	1.11	2.21
SP-2	1a	BL 10x130	160	St3S	4	0.64	10.21	1.63	6.53
SP-2	4a	Ø 16 St3S	6827	St3S	2	13.65	1.58	10.79	21.57
OGÓŁEM									33.76
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.61
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.68
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.51
RAZEM:									35.56
WYKONAĆ: x 2									71.12

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50					
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA Stężenie połączeniowe SP-1, SP-2					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Data: 05.2017 Stadium: Projekt wykonawczy Branża: Konstrukcja Skala: 1:20/10 Nr projektu: 077/PW/A+K/16 Nr rysunku: 5/11		

STĘŻENIE ŚCIENNE SC-1

1:20 SZT.1



STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE ŚRUB

LP	Pozycja	Typ	Liczba
		śruby	sztuk
1			5
Razem			5

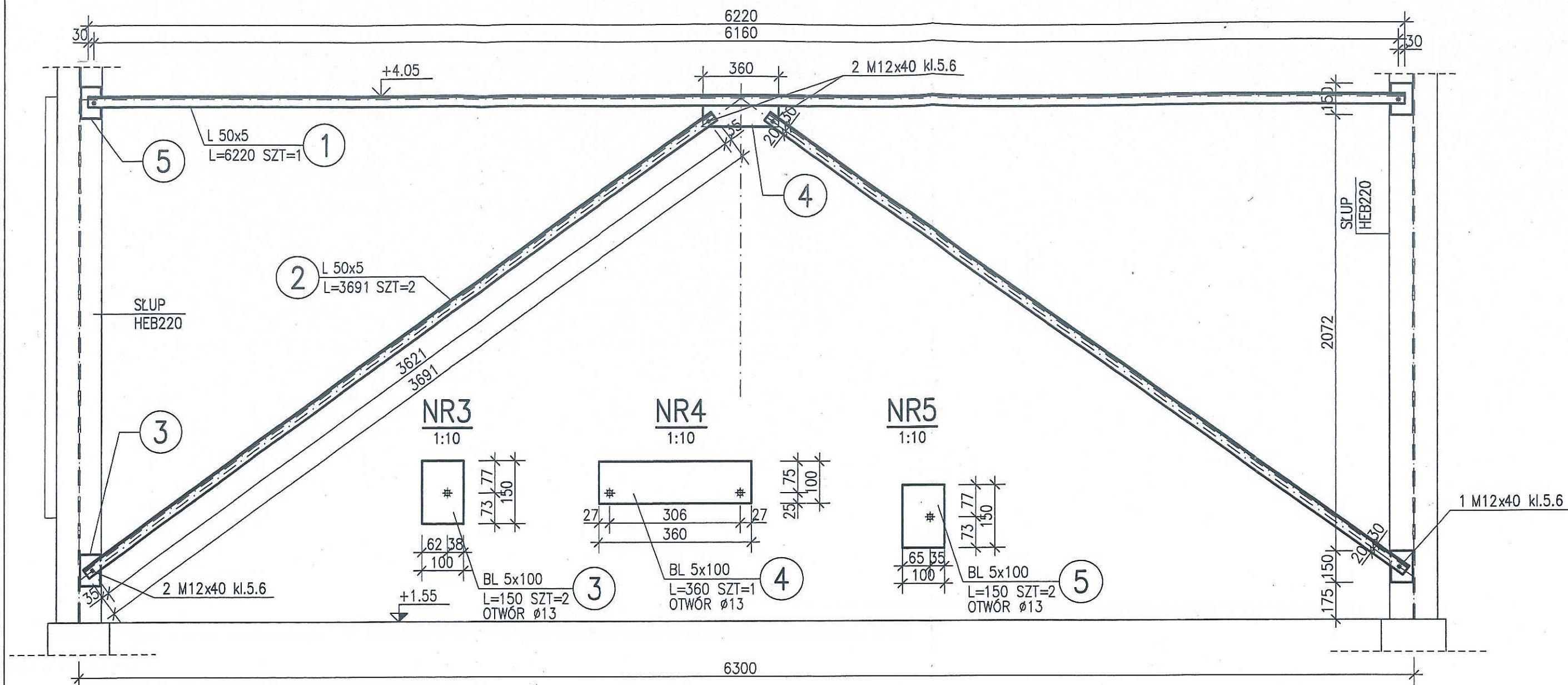
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SC-1	1	L 50x5	6070	St3S	1	6.07	3.77	22.88	22.88
SC-1	2	L 50x5	3662	St3S	2	7.32	3.77	13.81	27.61
SC-1	3	BL 5x100	150	St3S	2	0.30	3.93	0.59	1.18
SC-1	4	BL 5x100	360	St3S	1	0.36	3.93	1.41	1.41
SC-1	5	BL 5x100	150	St3S	2	0.30	3.93	0.59	1.18
OGÓŁEM									54.26
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.98
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									1.09
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.81
RAZEM:									57.14
WYKONAĆ: x 1									57.14

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K	
Nazwa rysunku: Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA STĘŻENIE ŚCIENNE SC-1	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora
Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy
Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10
Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/12

STĘŻENIE ŚCIENNE SC-2

1:20 SZT.1



STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE ŚRUB

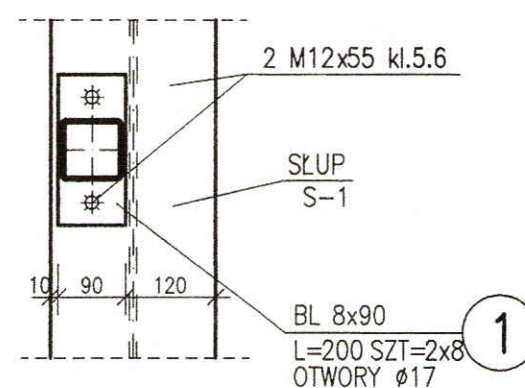
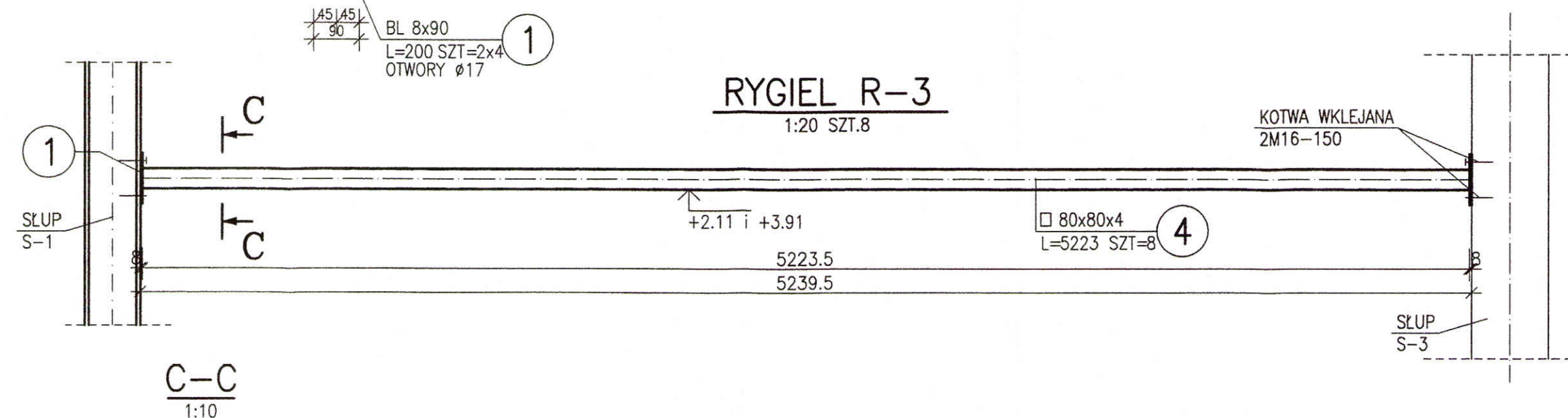
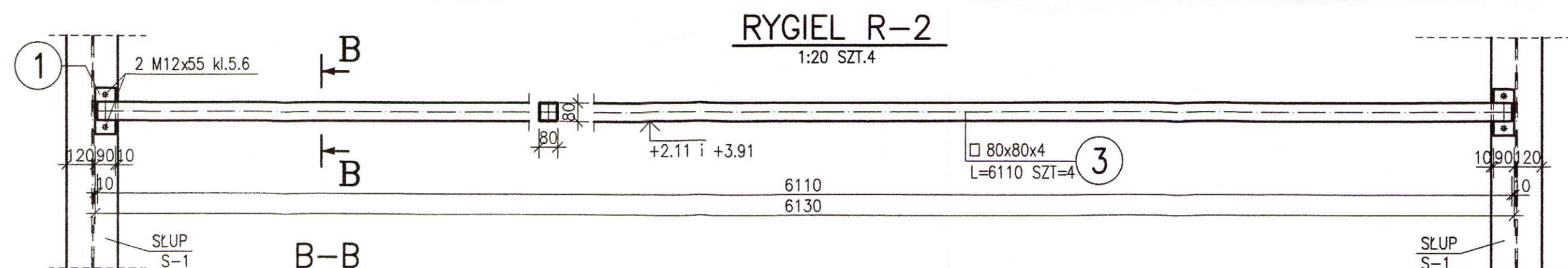
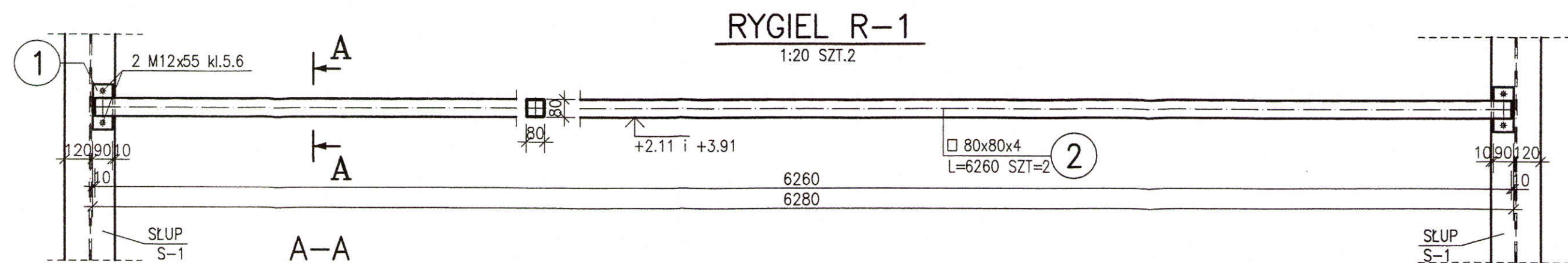
LP	Pozycja	Typ	Liczba
		śruby	sztuk
1			5
Razem			5

ZESTAWIENIE STALI

M12x40 kl.5.6

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
SC-2	1	L 50x5	6220	St3S	1	6.22	3.77	23.45	23.45
SC-2	2	L 50x5	3691	St3S	2	7.38	3.77	13.92	27.83
SC-2	3	BL 5x100	150	St3S	2	0.30	3.93	0.59	1.18
SC-2	4	BL 5x100	360	St3S	1	0.36	3.93	1.41	1.41
SC-2	5	BL 5x100	150	St3S	2	0.30	3.93	0.59	1.18
OGÓŁEM									55.05
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.99
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									1.1
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.83
RAZEM:									57.97
WYKONAĆ: x 1									57.97

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA STĘŻENIE ŚCIENNE SC-2					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/13



UWAGI:

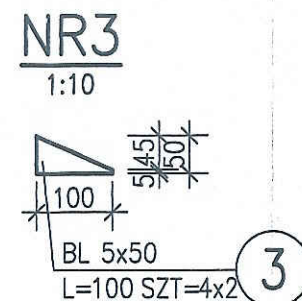
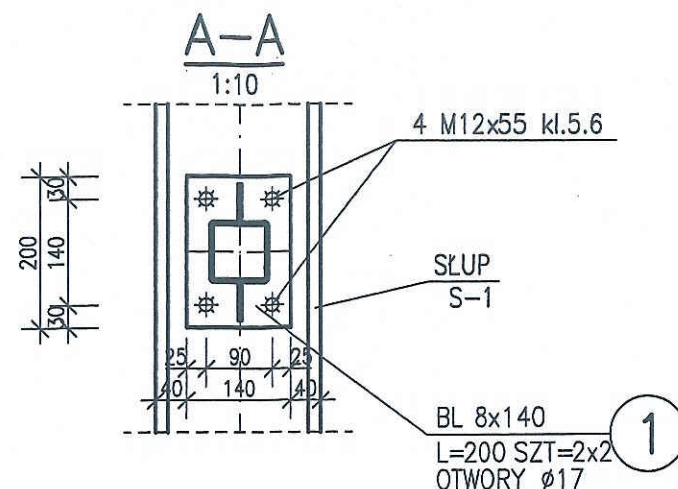
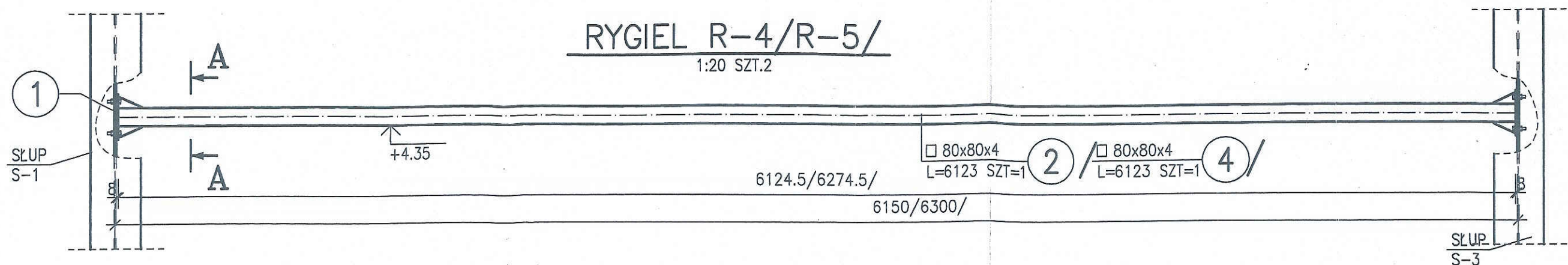
1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
R-1	1	BL 8x90	200	St3S	4	0.80	5.65	1.13	4.52
R-1	2	□ 80x80x4	6260	St3S	2	12.52	9.41	58.91	117.81
R-2	1	BL 8x90	200	St3S	8	1.60	5.65	1.13	9.04
R-2	3	□ 80x80x4	6110	St3S	4	24.44	9.41	57.50	229.98
R-3	1	BL 8x90	200	St3S	16	3.20	5.65	1.13	18.09
R-3	4	□ 80x80x4	5223	St3S	8	41.78	9.41	49.15	393.19
OGÓŁEM									772.63
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									13.91
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									15.45
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									11.59
RAZEM:									813.58
WYKONAĆ: x 1									813.58

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K	
Nazwa rysunku: Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA RYGLE OBUDOWY R-1-3	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy
Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10
Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/14



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

STAL PROFILOWA St3S
ELEKTRODY EA146
ŚRUBY KL. 5.6

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
R-4	2	□ 80x80x4	6123	St3S	1	6.12	9.41	57.62	57.62
R-4	4	□ 80x80x4	6123	St3S	1	6.12	9.41	57.62	57.62
R-4,5	1	BL 8x140	200	St3S	4	0.80	8.79	1.76	7.03
R-4,5	3	BL 5x50	100	St3S	8	0.80	1.96	0.20	1.57
OGÓŁEM									123.84
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									2.23
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									2.48
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									1.86
RAZEM:									130.41
WYKONAĆ: x 1									130.41

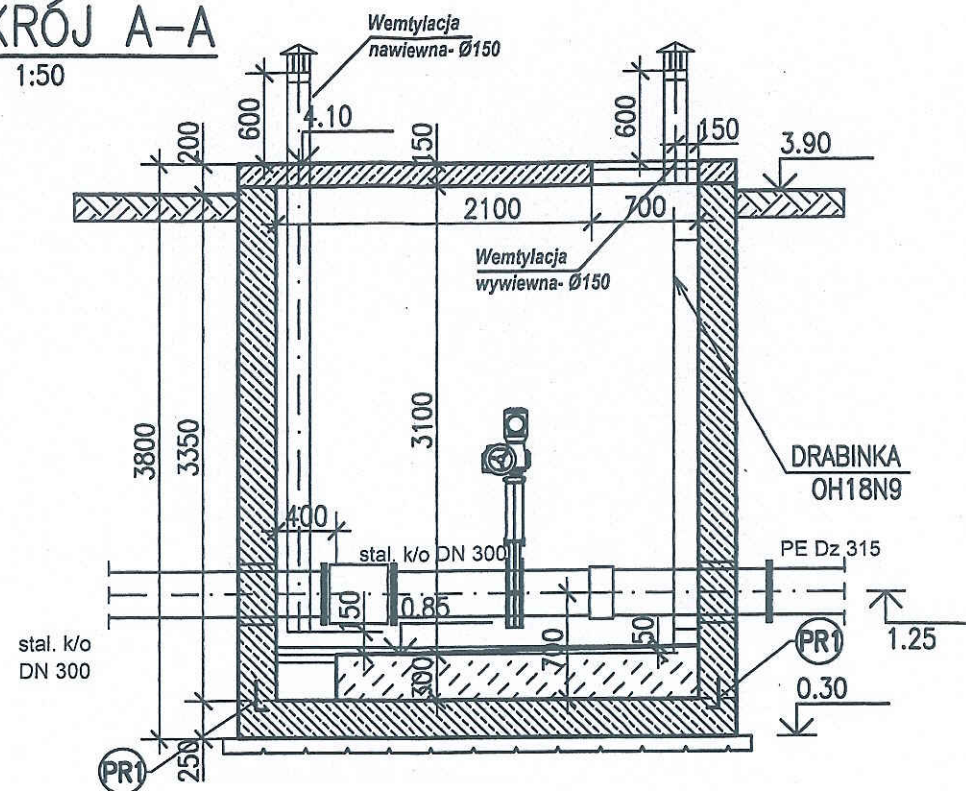
ZESTAWIENIE ŚRUB

LP	Pozycja	Typ	Liczba	Uwagi
		śruby	sztuk	
1		M12x55 kl.5.6	4x4	
Razem			16	

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie: Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze- tom K					
Nazwa rysunku : Skł. skratek i piasku SSP, st. czyszczenia wozów asenizacyjnych SCWA RYGIEL R-4,5					
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: 05.2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: Konstrukcja	Skala: 1:20/10	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Nr rysunku: 5/15

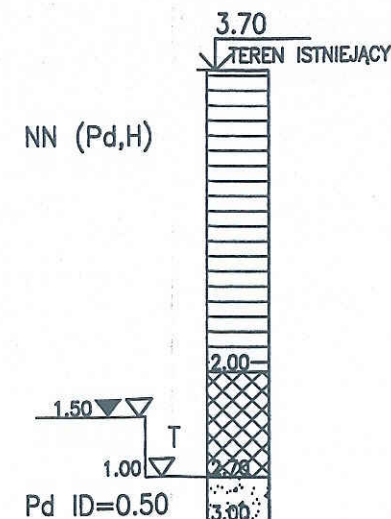
PRZEKRÓJ A-A

1:50



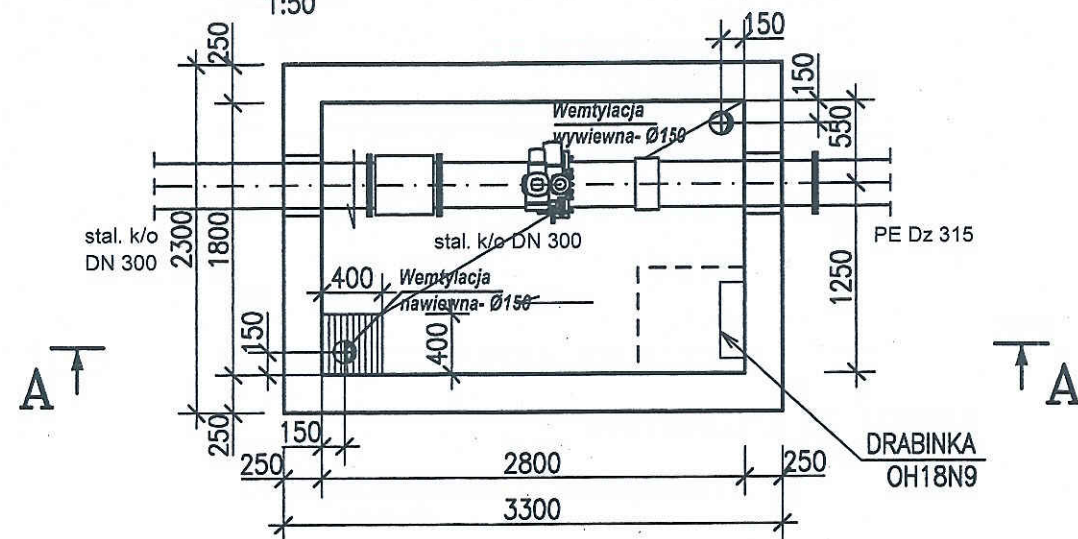
NN (Pd,H)

OTW. NR4/A



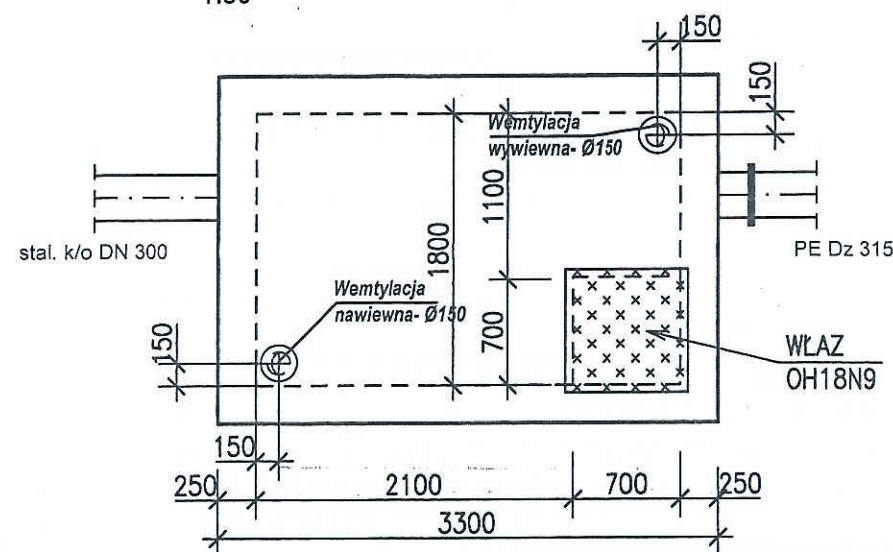
RZUT

1:50



WIDOK

1:50



PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

UWAGI:

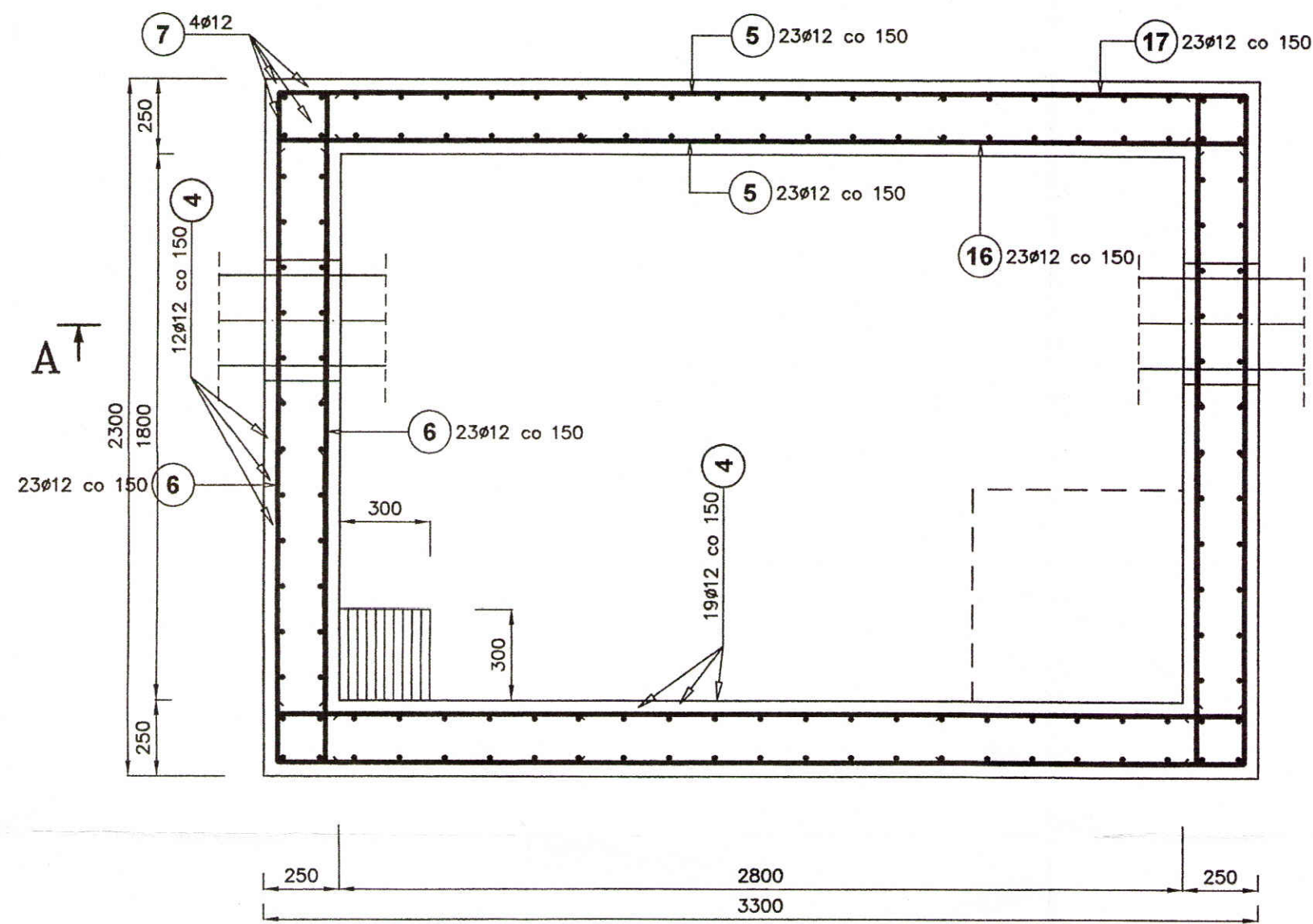
1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Komora pomiarowa ścieków retencionowanych KPSR		Temat rysunku: Rzut. Widok. Przekrój A-A.	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy	
Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:50	
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 6/1		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	

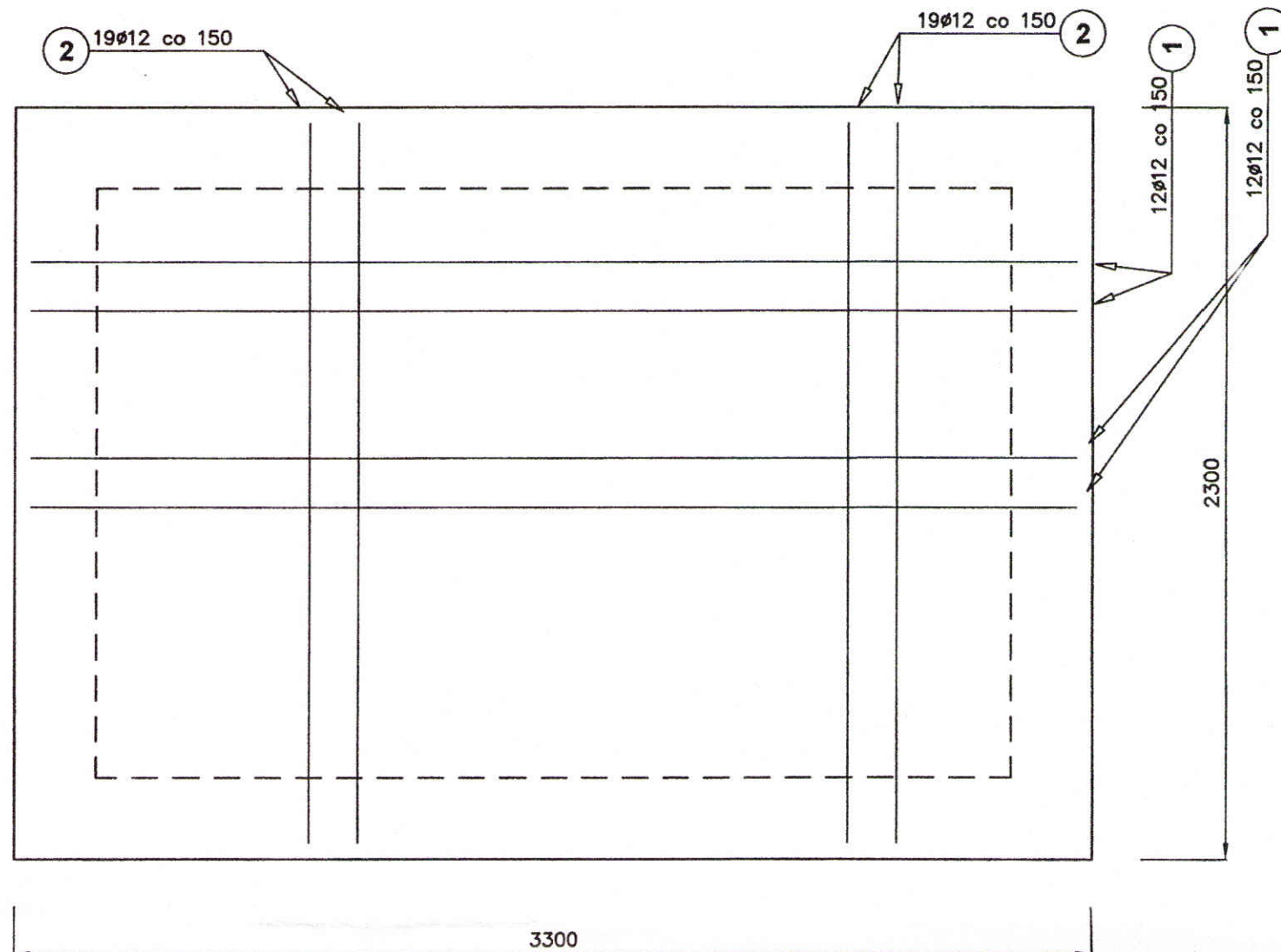
RZUT

1:20



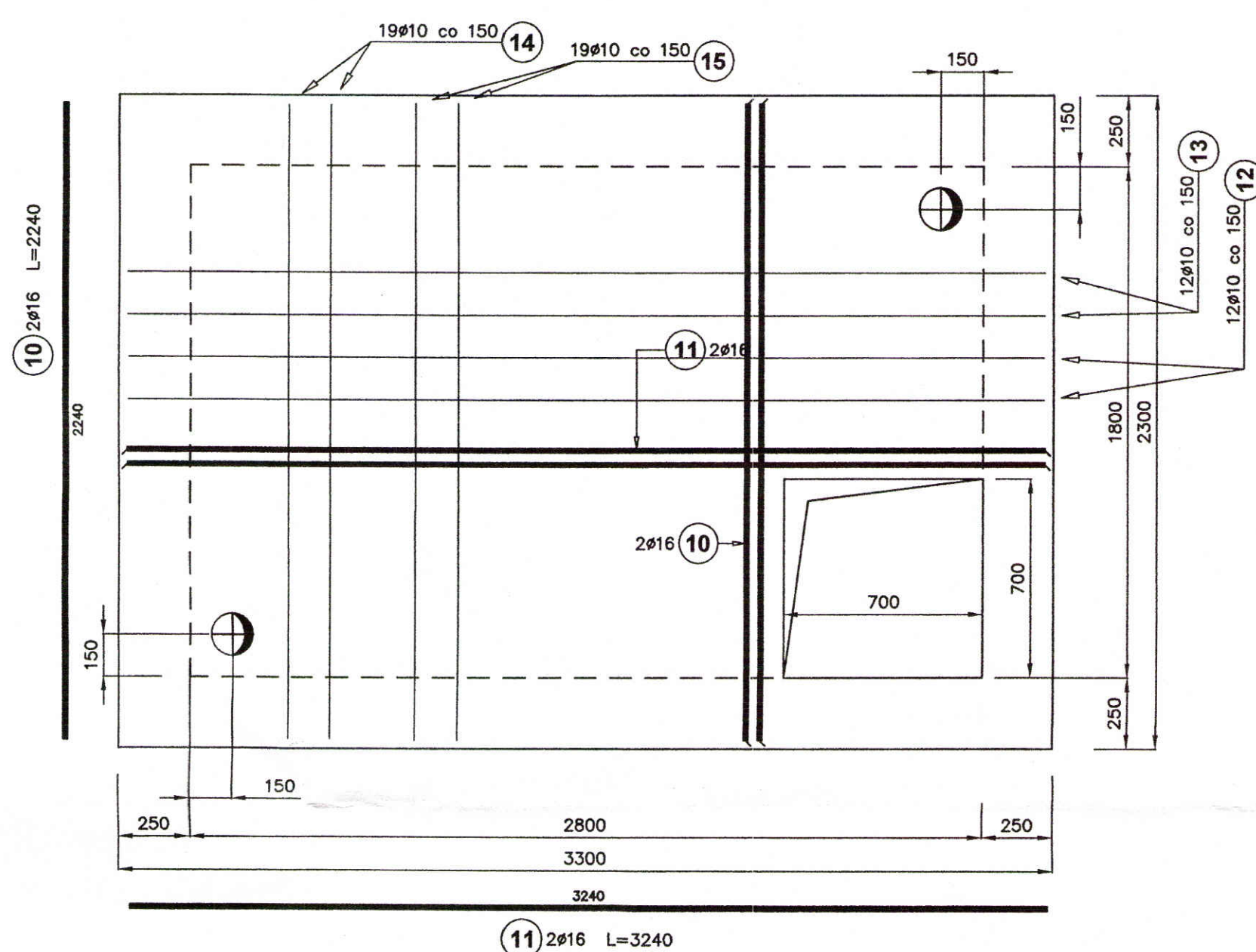
PLYTA DENNA

1:20



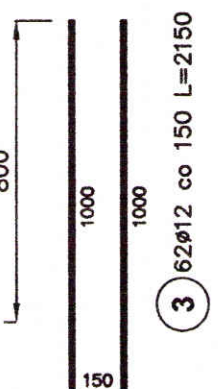
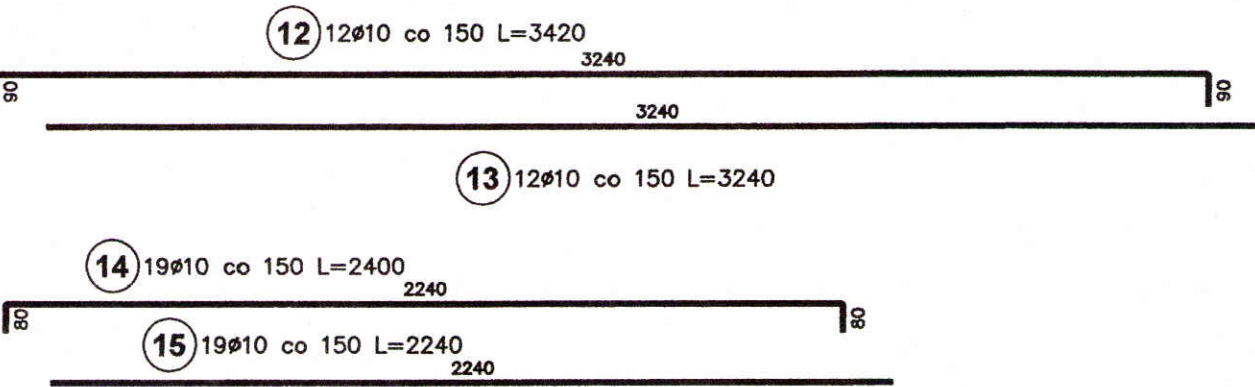
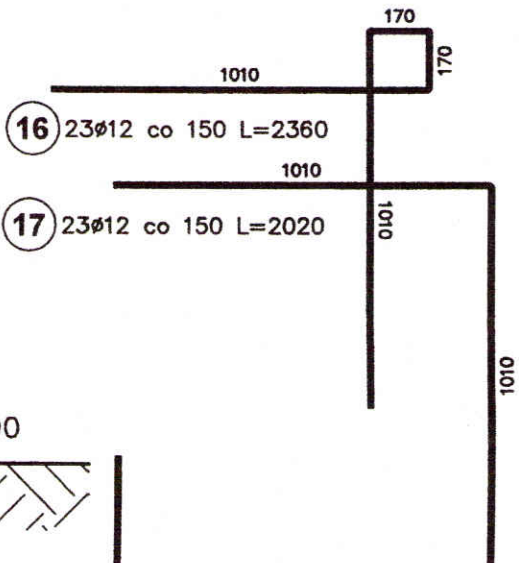
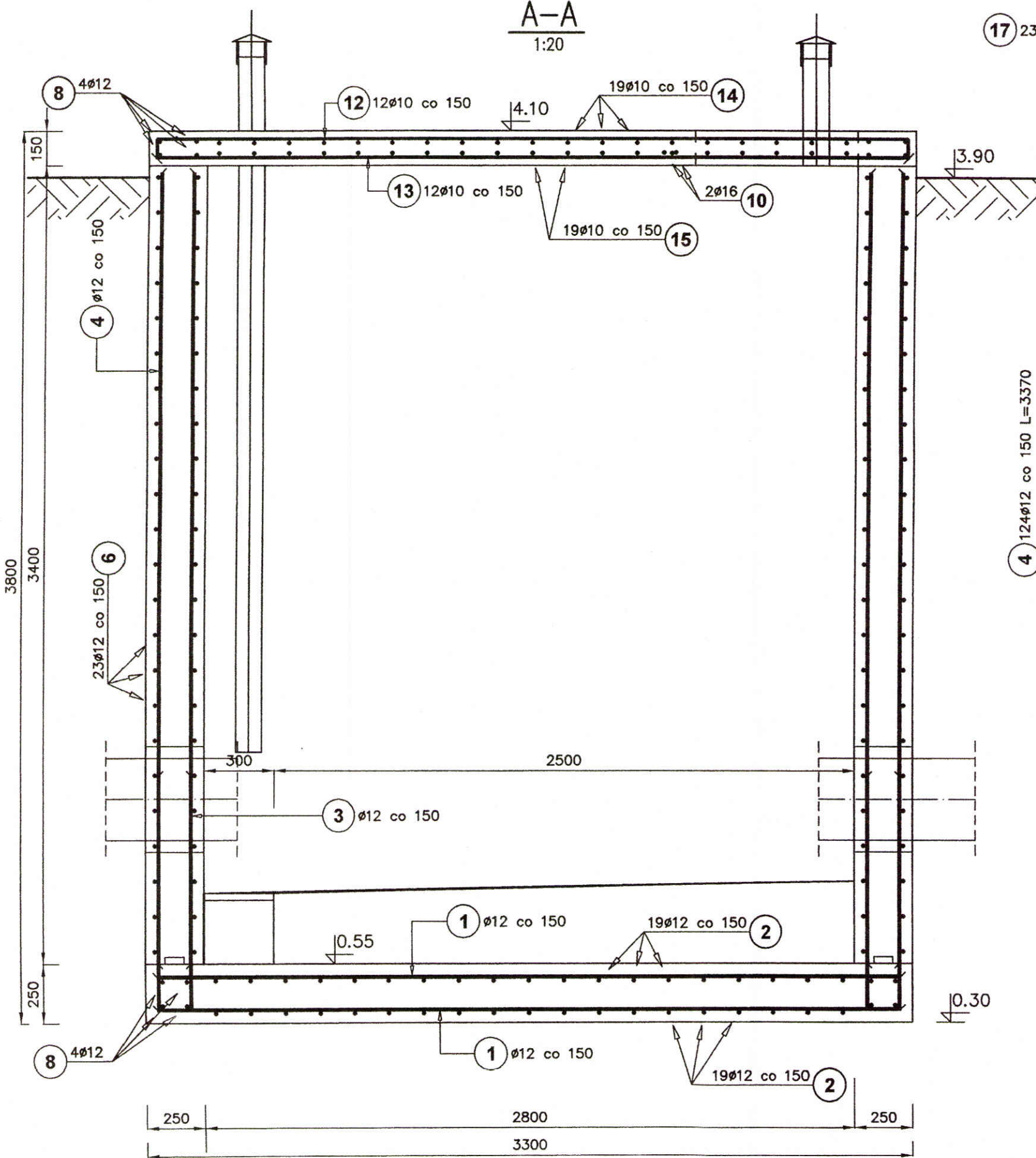
PLYTA GÓRNA

1:20



A-A

1:20



1 12 co 150 L=3200

2 19 co 150 L=2200

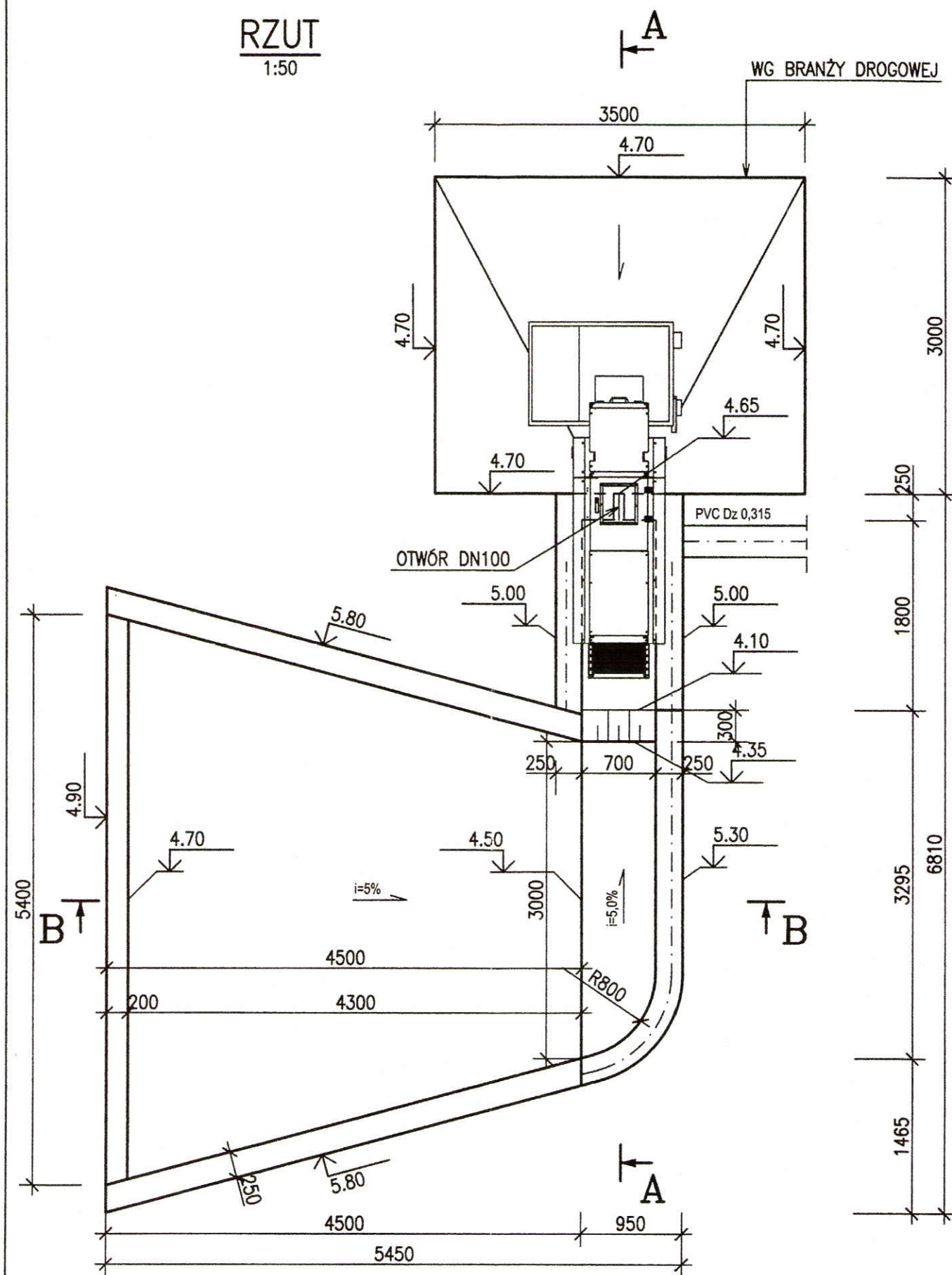
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN		
						Ø 10	Ø 12	Ø 16
1	12	3200	24	1	24		76,80	
2	12	2200	38	1	38		83,60	
3	12	2150	62	1	62		133,30	
4	12	3370	124	1	124		417,88	
5	12	2800	46	2	92		257,60	
6	12	1800	46	2	92		165,60	
7	12	3370	4	4	16		53,92	
8	12	2240	4	4	16		35,84	
9	12	3240	4	4	16		51,84	
10	16	2240	2	1	2			4,48
11	16	3240	2	1	2			6,48
12	10	3420	12	1	12	41,04		
13	10	3240	12	1	12	38,88		
14	10	2400	19	1	19	45,60		
15	10	2240	19	1	19	42,56		
16	12	2360	23	4	92		217,12	
17	12	2020	23	4	92		185,84	
Długość wg średnic (m)						168,08	1679,34	10,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)						103,71	1491,25	17,32
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1612,28		
Ogółem (kg)						1612,28		

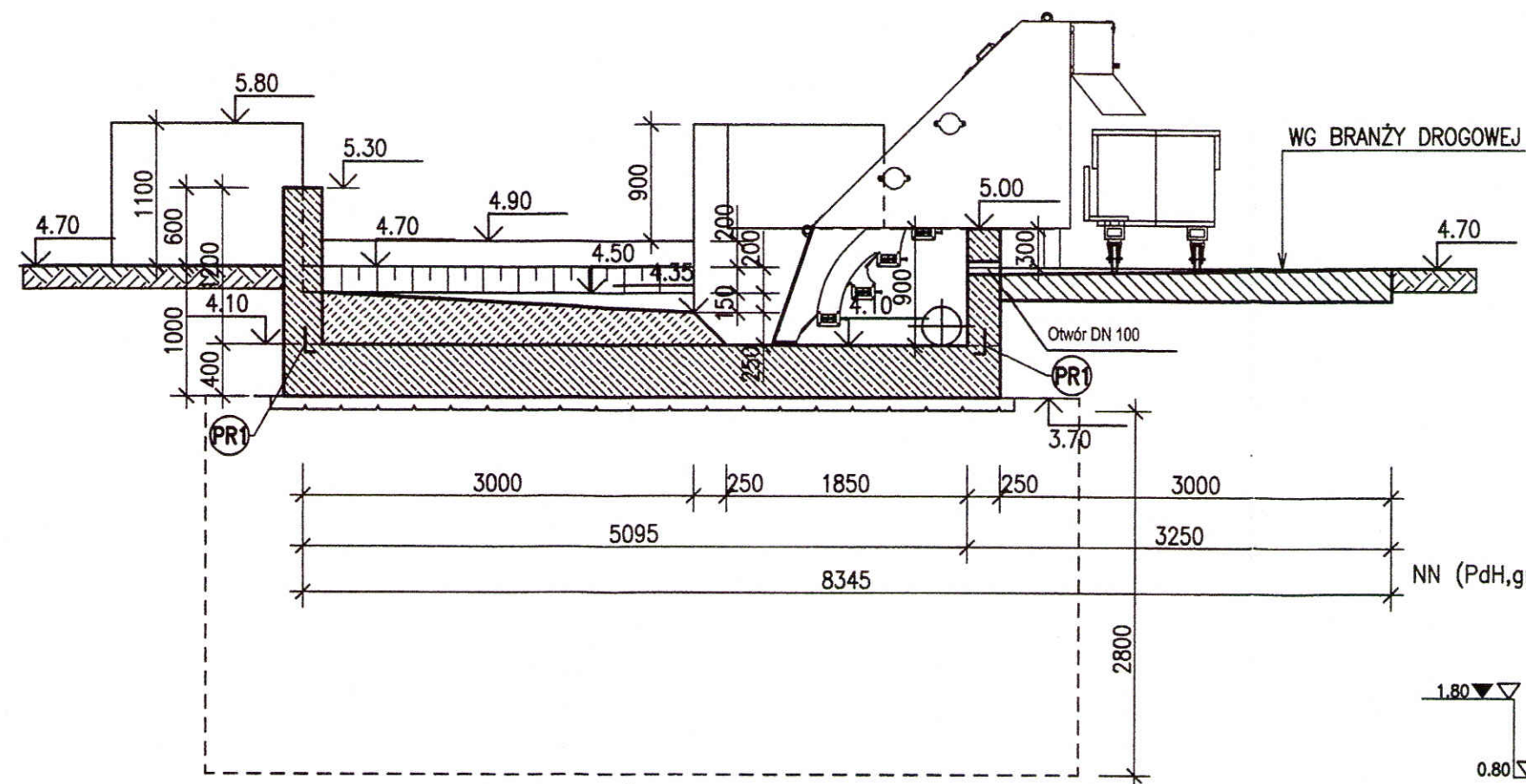
BETON C35/45 STAL A-IIIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21, 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora pomiarowa ścieków retencionowanych KPSR			
Temat rysunku: Zbrojenie					
Projektował:		Opracował:		Sprawdził:	
mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie pathm</i>		mgr inż. S. Sikora <i>J. Sikora</i>		inż. M. Zygmont upr.bud UAN-8345/996/86 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie pathm</i>	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PWA-K/16	-
				Nr rysunku:	6/2

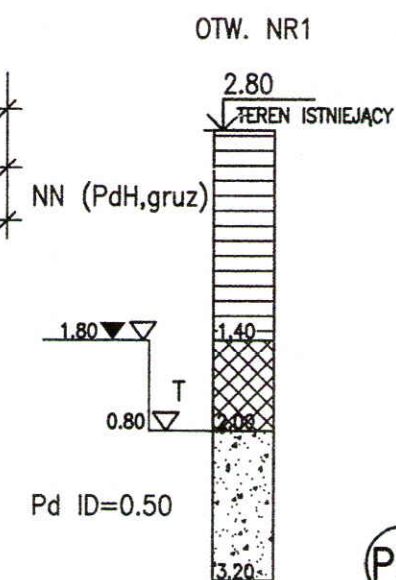
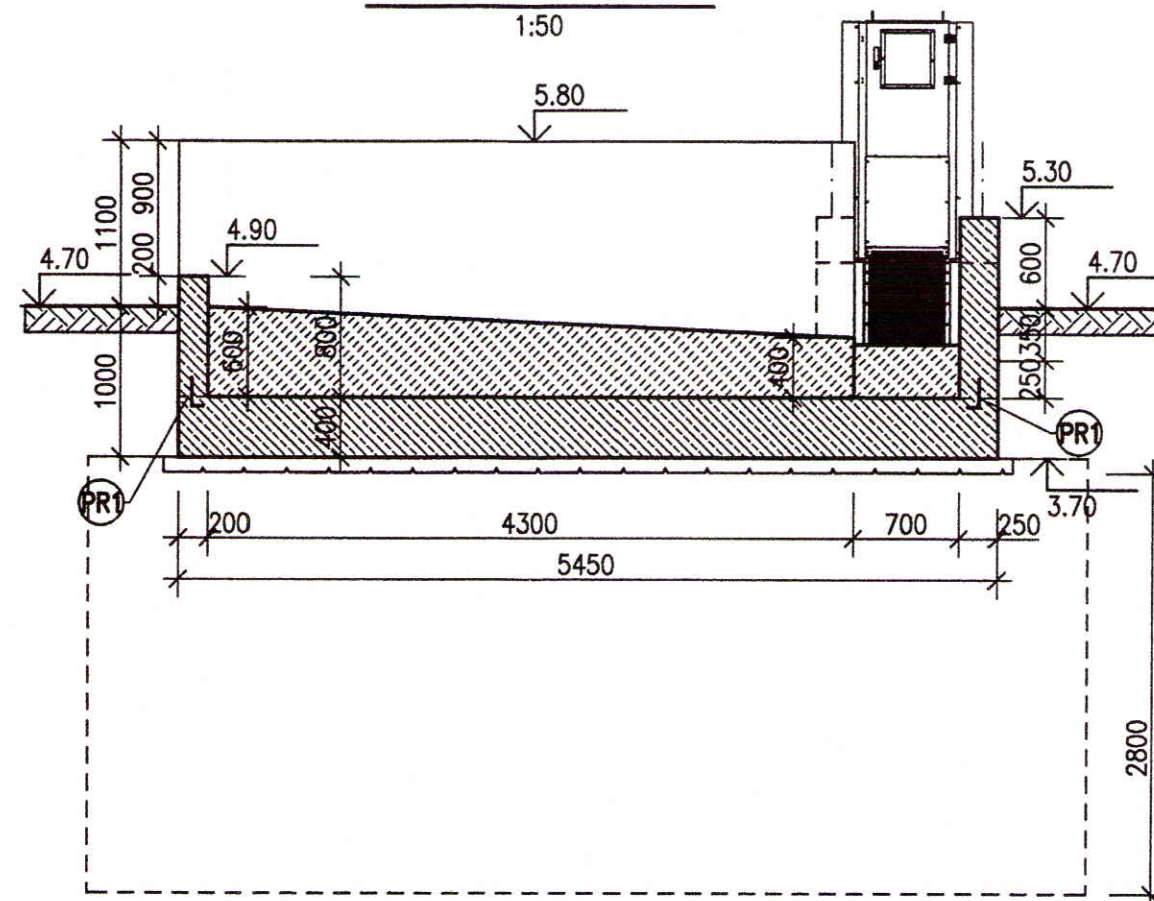
RZUT
1:50



PRZEKRÓJ A-A
1:50



PRZEKRÓJ B-B
1:50



PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

- UWAGI:
1. DYLACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
 2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZESZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO		Temat rysunku: Rzut. Przekroje A-A, B-B.	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Data: czerwiec 2017
Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16
Wersja: -	Nr rysunku: 7/1		

Structural drawing of a reinforced concrete slab (L.01) showing a grid of reinforcement bars. The drawing includes dimensions for bar spacing and lengths, such as 4.90, 5.80, 5.30, 5.00, and 5.70. It also shows a scale of 1:20 and a section line 1-1. The drawing is labeled 'L.01' and 'R.C. SLAB'.

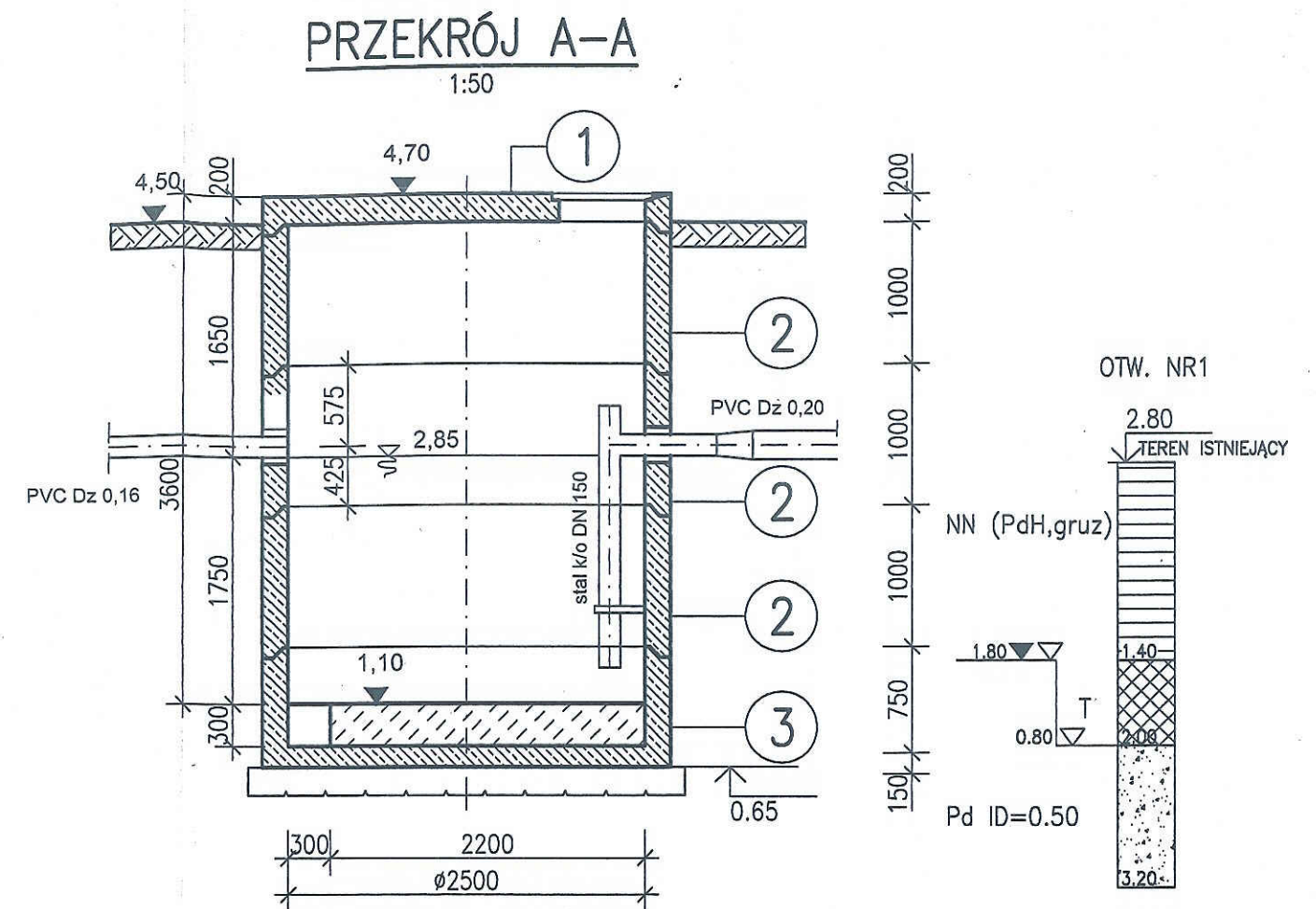
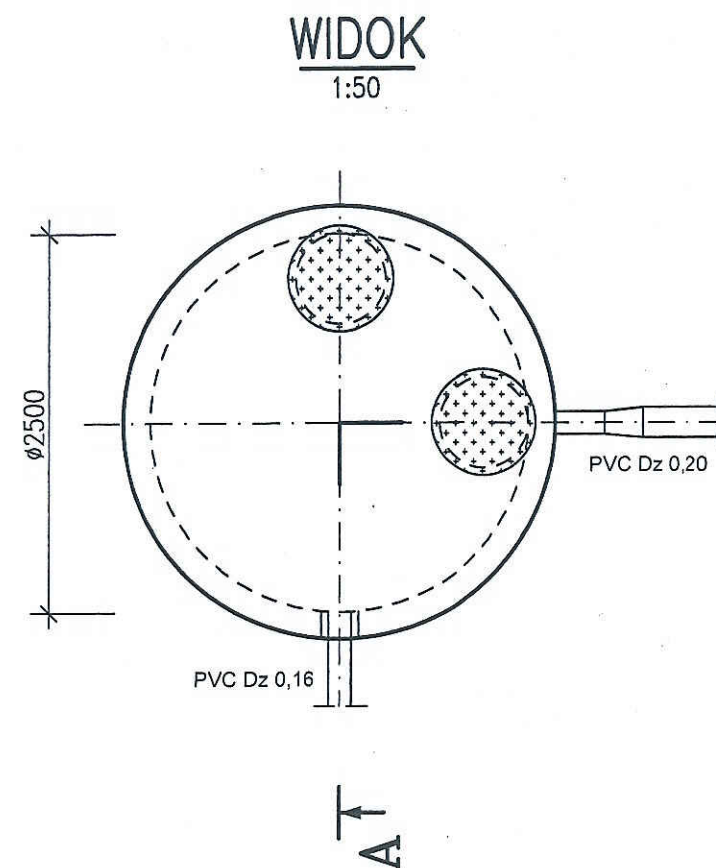
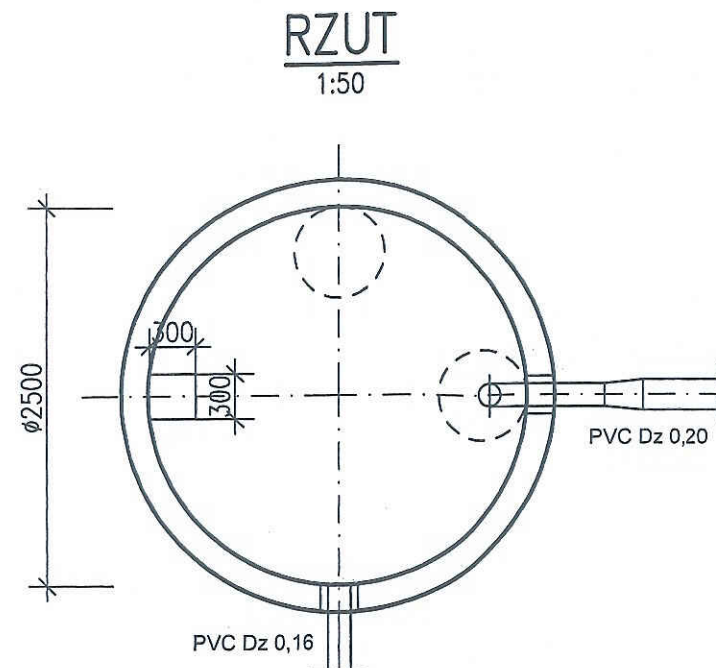
[illegible]

Fig. 10.10

1:50

[illegible]

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		84-400 Pila ul. Olszki 18 tel. 04271-422-40, fax 04271-422-50	
	Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapawska 21, 84-120 Władysławów			
	Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
	Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
	Obiekt: Stacja zrzutu osadu z wozów asenizacyjnych SZO			
Temat rysunku: Zbrojenie.				
Projektant: mgr inż. D. Lechnik mgr bud. G. Wszołki mgr arch. inż. Wszołki	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt inż. M. Wszołki mgr arch. inż. Wszołki		
Data:	Studium:	Konstrukcja:	Skala:	Wersja:
czyszcze: 2017	Projekt wykonawczy	BRANŻA: KANALIZACJA	1:20	07/17/PWA/KH16
				Wersja: 7/2



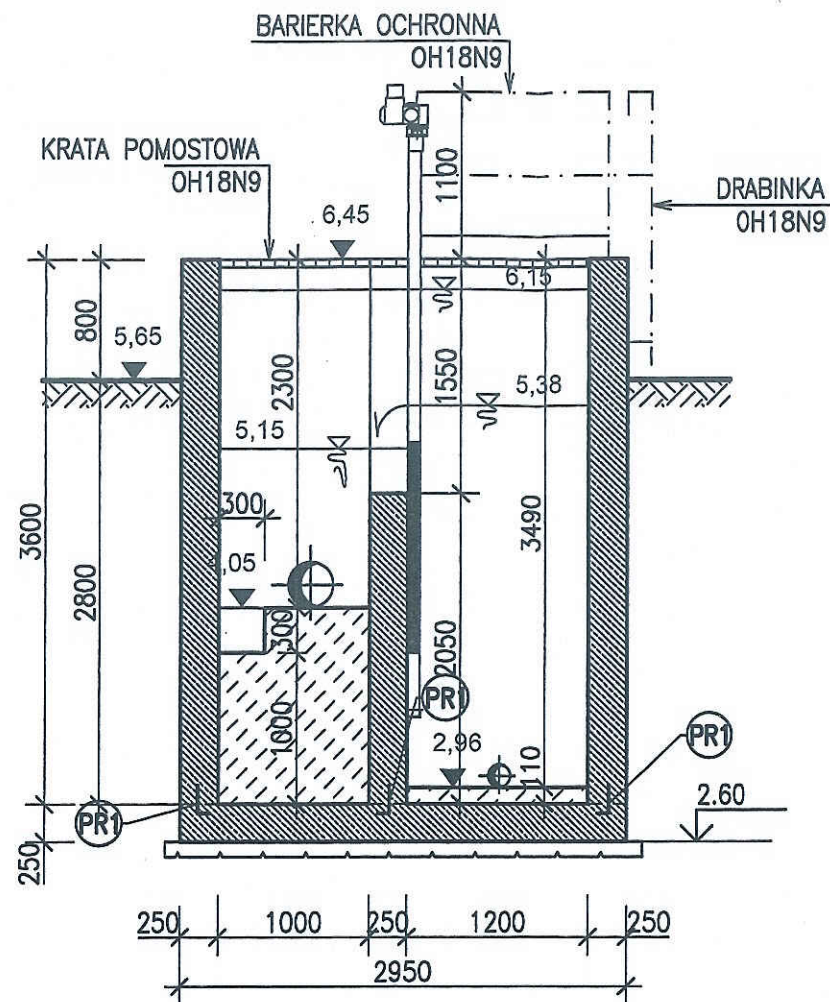
ELEMENTY STUDNI

- 1 PŁYTA GÓRNA 2860/600
- 2 KRAĞ 2500/1000 - 3 SZTUKI
- 3 ELEMENT DENNY 2500/750

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K				
Obiekt:		Separator części pływających ST				
Temat rysunku:		Rzut. Widok. Przekrój A-A.				
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:	Nr rysunku:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:50	077/PW/A+K/16	-	8

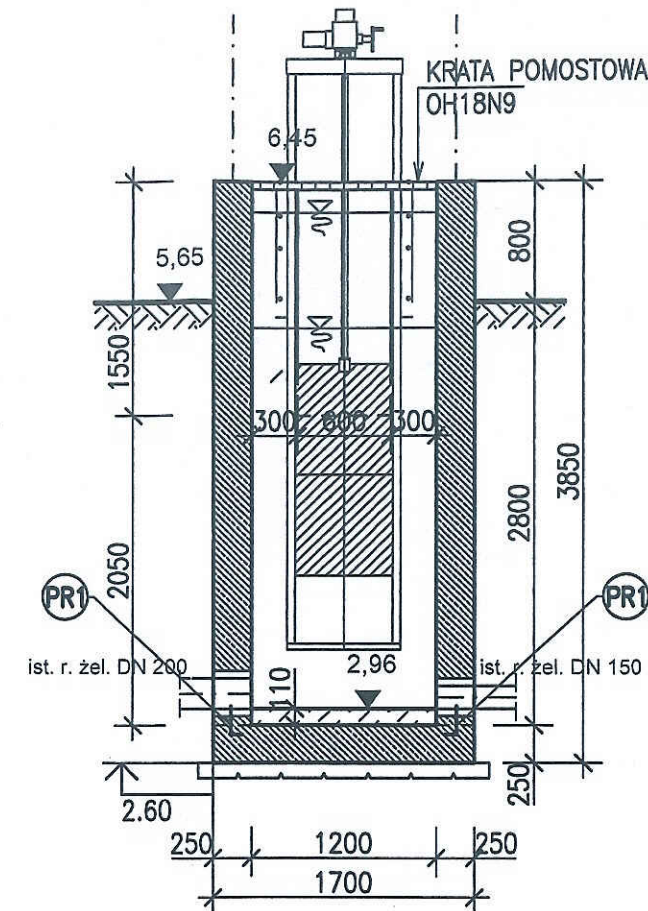
PRZEKRÓJ A-A

1:50



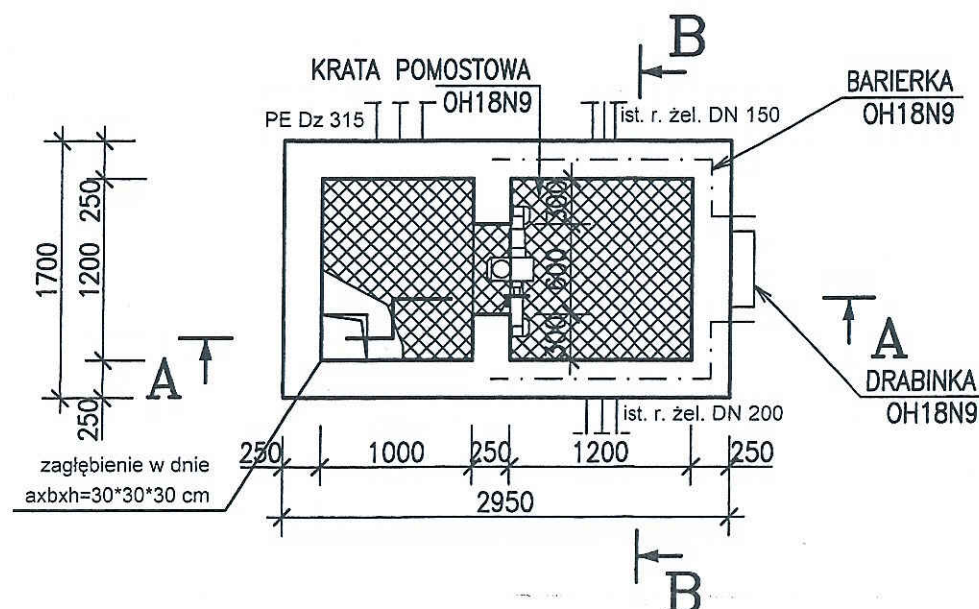
PRZEKRÓJ B-B

1:50



RZUT

1:50



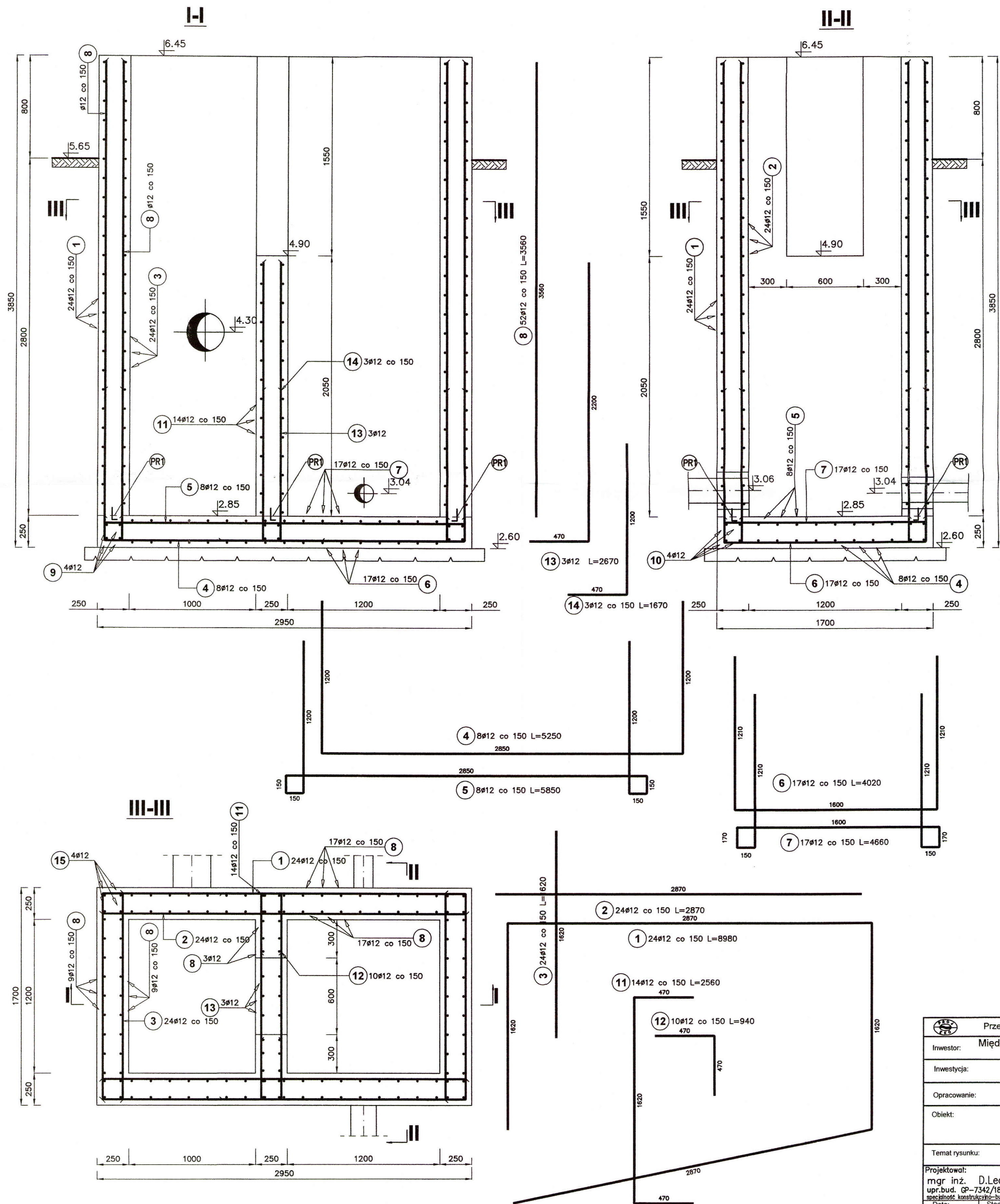
PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

UWAGI:

1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Komora osadowa KO1		Temat rysunku: Rzut. Przekroje A-A, B-B.	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy	
Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:50	
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 9/1			



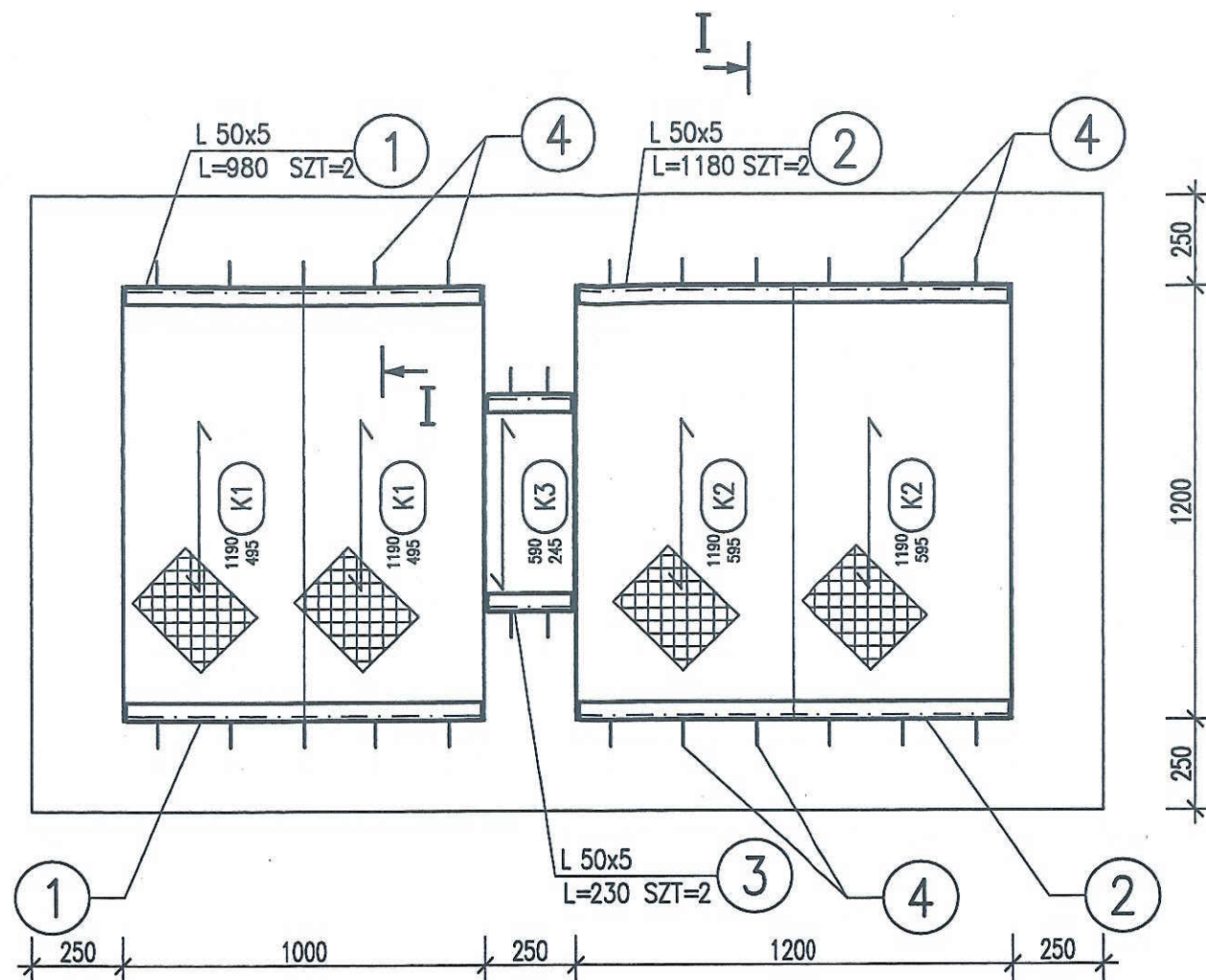
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość		
	Ø	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem
1	12		8980	24	1	24
2	12		2870	24	2	48
3	12		1620	24	2	48
4	12		5250	8	1	8
5	12		5850	8	1	8
6	12		4020	17	1	17
7	12		4660	17	1	17
8	12		3560			116
9	12		1600	4	3	12
10	12		2850	4	2	8
11	12		2560	14	2	28
12	12		940	10	4	40
13	12		2670	3	2	6
14	12		1670	3	4	12
15	12		3770	4	6	24
Długość wg średnic (m)						1358,18
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						1206,06
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1206,06
Ogółem (kg)						1206,06

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt: Komora osadowa KO1			
Temat rysunku: Zbrojenie.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik opr.bud. GP-7342/1841/94 Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawdził: inż. M. Zygmunt opr.bud. UAN-8345/996/86 Data: 9/2
Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PWA/K/16
		Wersja: -	Nr rysunku: 9/2

RZUT

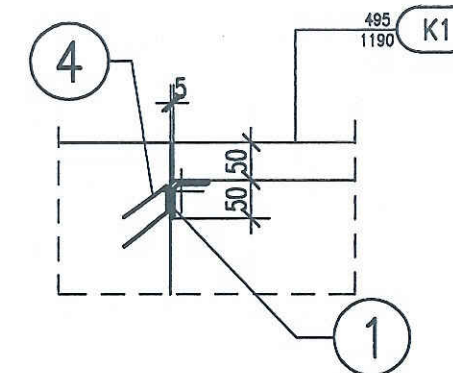
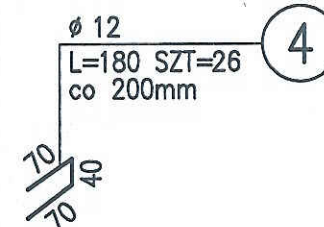
1:20



ZESTAWIENIE KRAT POMOSTOWYCH

LP	Symbol	Typ	Szerokość	Długość	Liczba
	kraty	kraty	[mm]	[mm]	sztuk
1	K1	P 50-3	495	1190	2
2	K2	P 50-3	595	1190	2
3	K3	P 50-3	245	590	1

1:10



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
3. PROFILE OSADZIĆ W TAKIE BĘTONOWANIA ŚCIAN KOMORY.
4. W TRAKCIE MONTAŻU KRATDOKONAĆ NIEZBĘDNYCH WYCIEC.

STAL 1.4301 OH18N9
ELEKTRODY OK 61.30

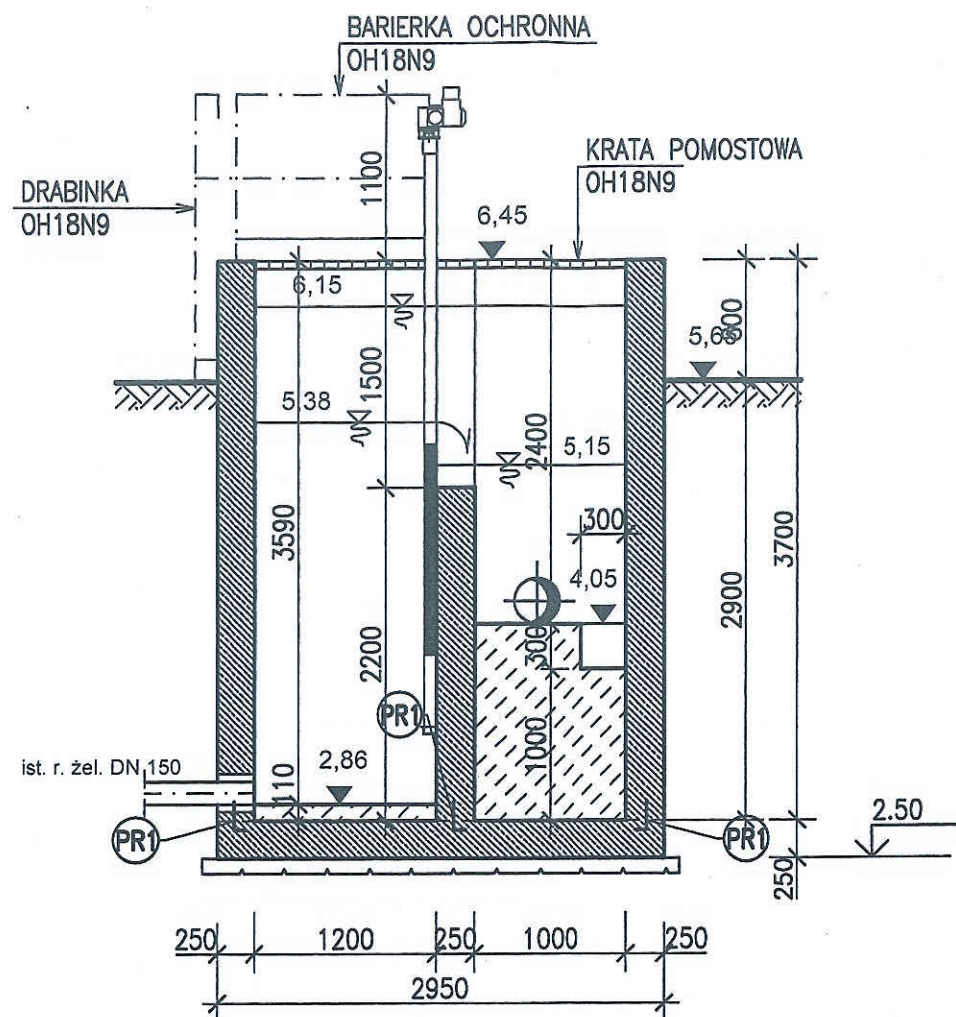
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
-	1	L 50x5	980	OH18N9	2	1.96	3.77	3.69	7.39
-	2	L 50x5	1180	OH18N9	2	2.36	3.77	4.45	8.90
-	3	L 50x5	230	OH18N9	2	0.46	3.77	0.87	1.73
-	4	Ø 12	180	OH18N9	26	4.68	0.89	0.16	4.15
OGÓŁEM									22.17
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.4
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.44
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.33
RAZEM:									23.34
WYKONAĆ: x 1									23.34

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora osadowa KO1			
Temat rysunku:		Pokrywa			
Projektował:		Opracował:		Sprawdził:	
mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		mgr inż. S. Sikora J. Sikora		inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PW/A+K/16	-
					Nr rysunku:
					9/3

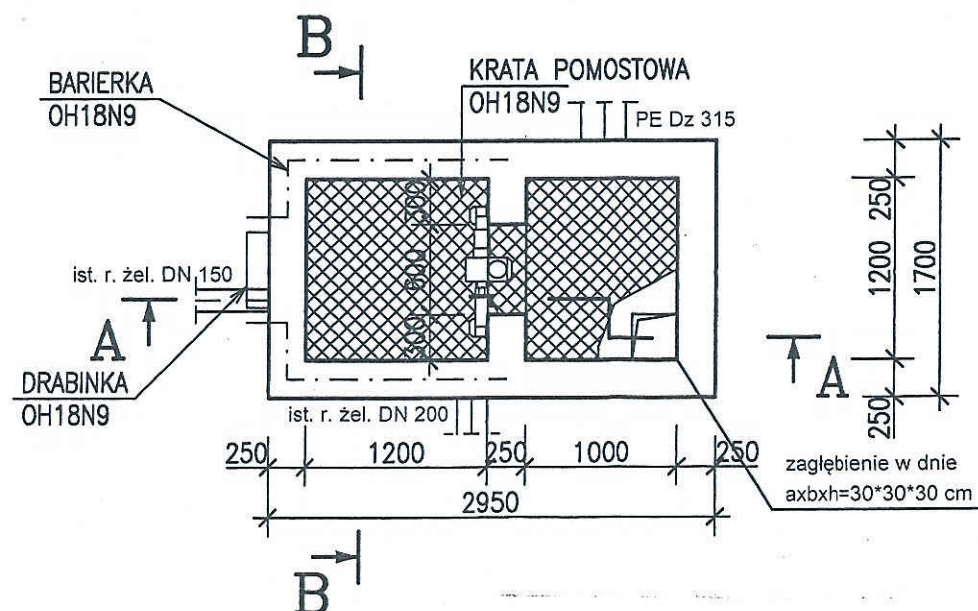
PRZEKRÓJ A-A

1:50



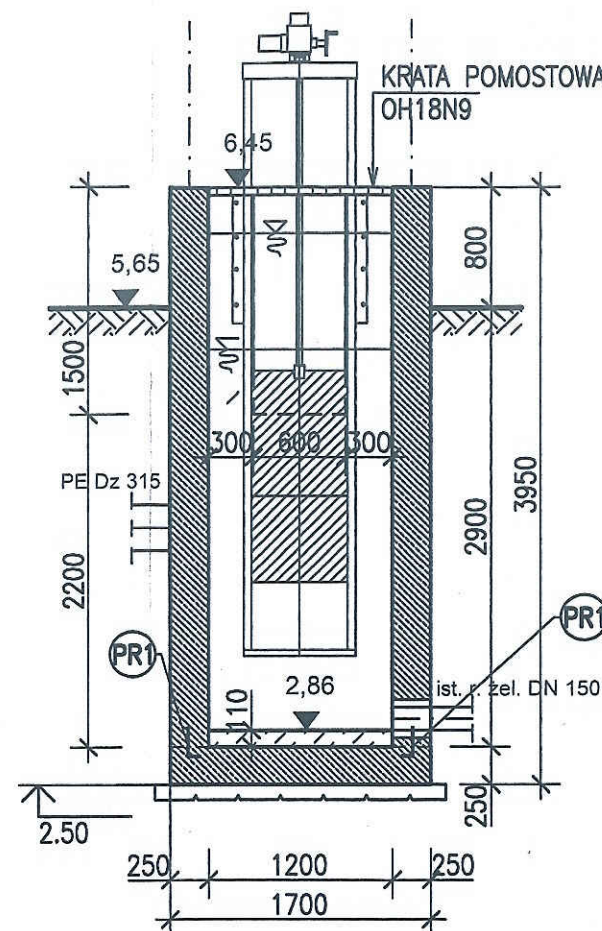
RZUT

1:50



PRZEKRÓJ B-B

1:50



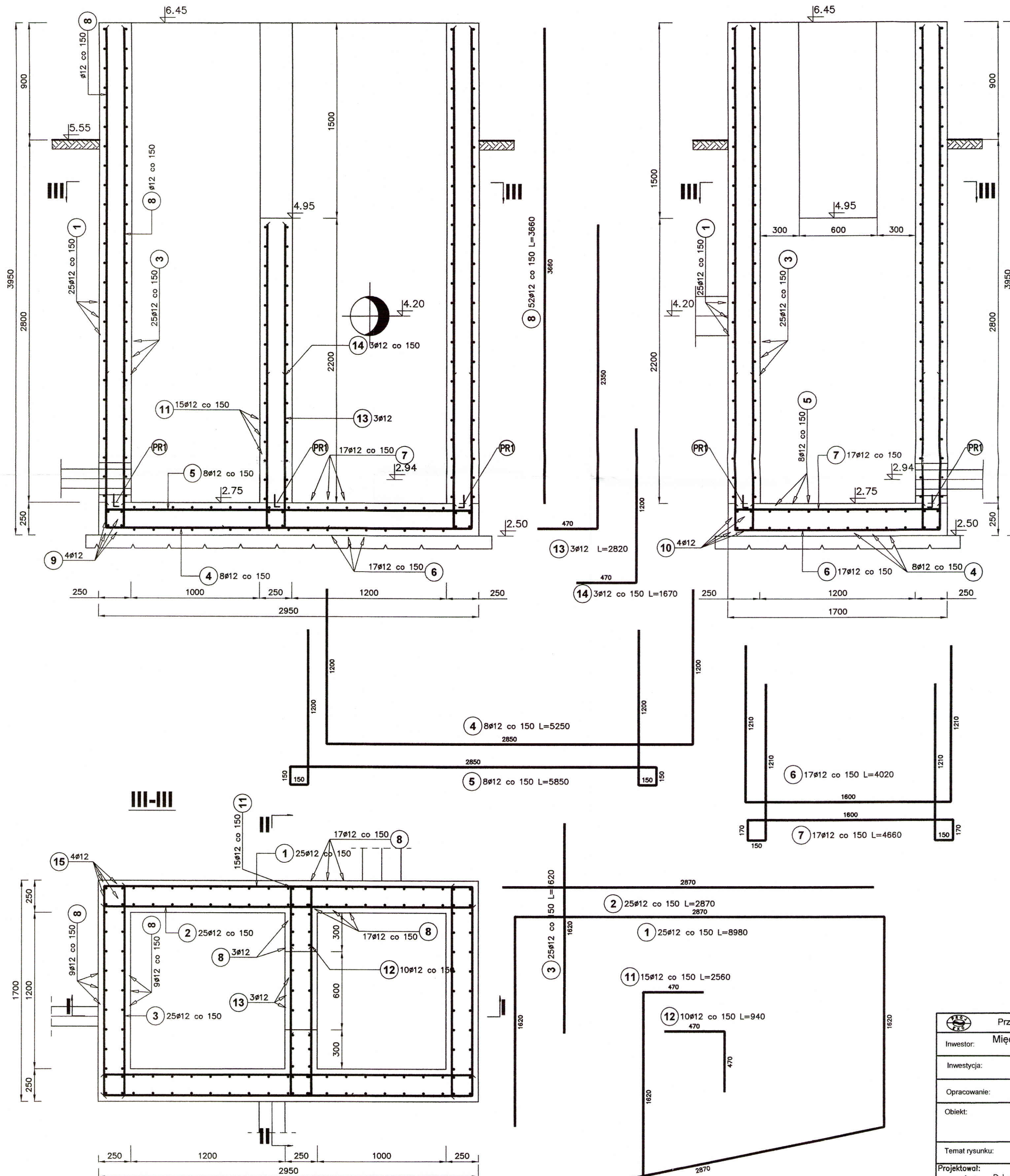
PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

UWAGI:

1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZESZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIN

	Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50			
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo					
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K					
Obiekt:	Komora osadowa KO2					
Temat rysunku: Rzut. Przekroje A-A, B-B.						
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Wersja: -	Nr rysunku: 10/1

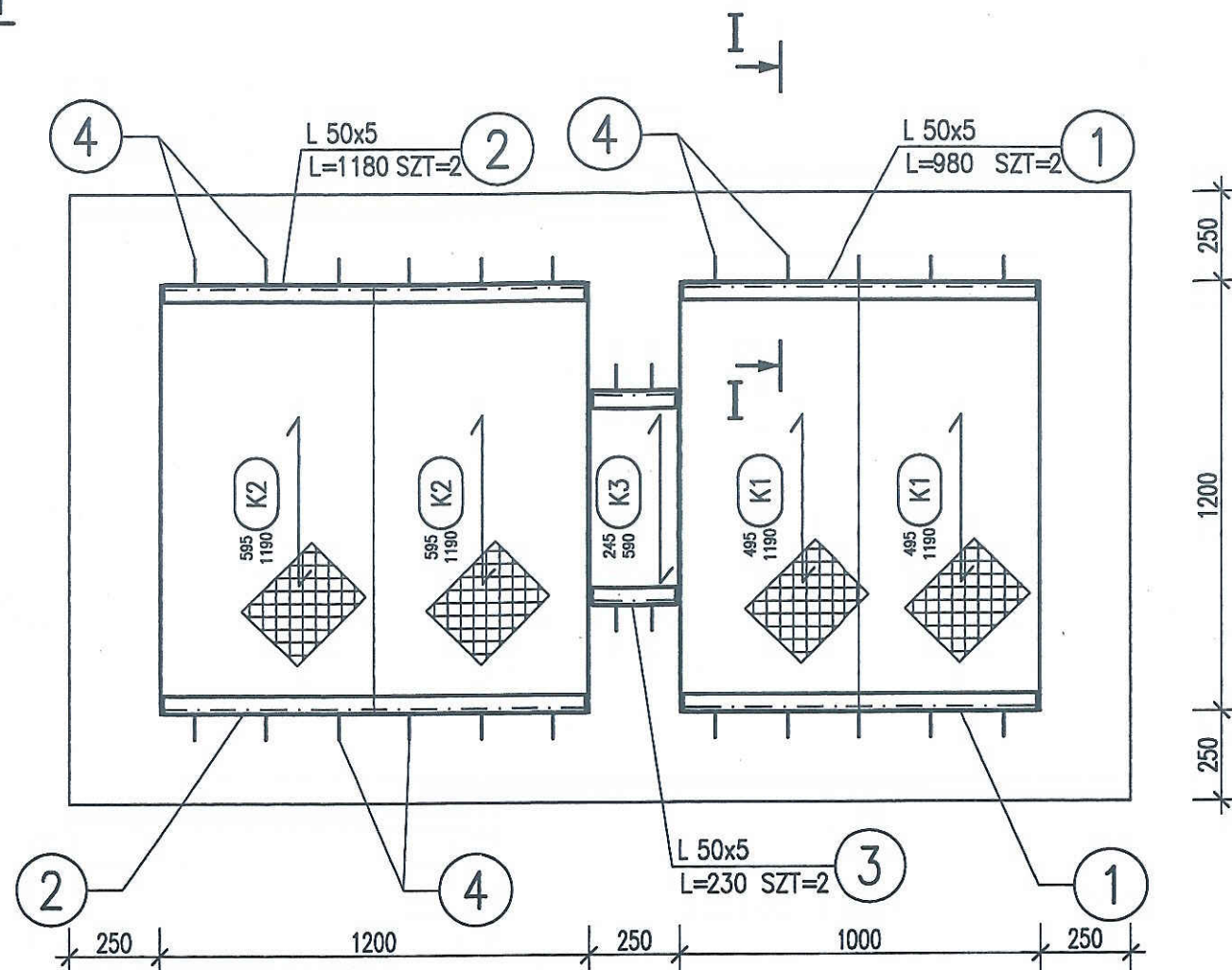


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	φ		w elemencie	elementów	ogółem	
	A-IIIIN					φ 12
1	12	8980	25	1	25	224,50
2	12	2870	25	2	50	143,50
3	12	1620	25	2	50	81,00
4	12	5250	8	1	8	42,00
5	12	5850	8	1	8	46,80
6	12	4020	17	1	17	68,34
7	12	4660	17	1	17	79,22
8	12	3660			116	424,56
9	12	1600	4	3	12	19,20
10	12	2850	4	2	8	22,80
11	12	2560	15	2	30	76,80
12	12	940	10	4	40	37,60
13	12	2820	3	2	6	16,92
14	12	1670	3	4	12	20,04
15	12	3870	4	6	24	92,88
Długość wg średnic (m)						1396,16
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						1239,79
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1239,79
Ogółem (kg)						1239,79

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Investor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Investycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora osadowa KO2			
Temat rysunku:		Zbrojenie.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PWIA+K/16	-
				Nr rysunku:	10/2

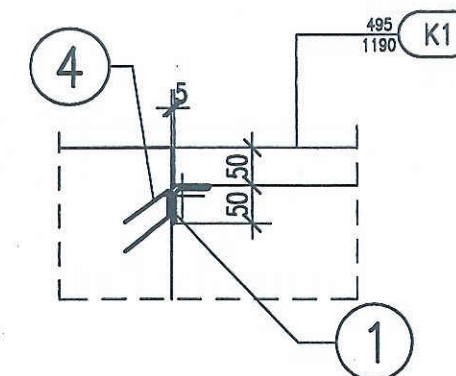
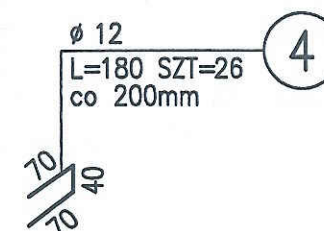
RZUT
1:20



ZESTAWIENIE KRAT POMOSTOWYCH

LP	Symbol	Typ	Szerokość	Długość	Liczba
	kraty	krat	[mm]	[mm]	sztuk
1	K1	P 50-3	495	1190	2
2	K2	P 50-3	595	1190	2
3	K3	P 50-3	245	590	1

1-1
1:10



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
3. PROFILE OSADZIĆ W TAKIE BETONOWANIA ŚCIAN KOMORY.
4. W TRAKCIE MONTAŻU KRAT DOKONAĆ NIEZBĘDNYCH WYCIEC.

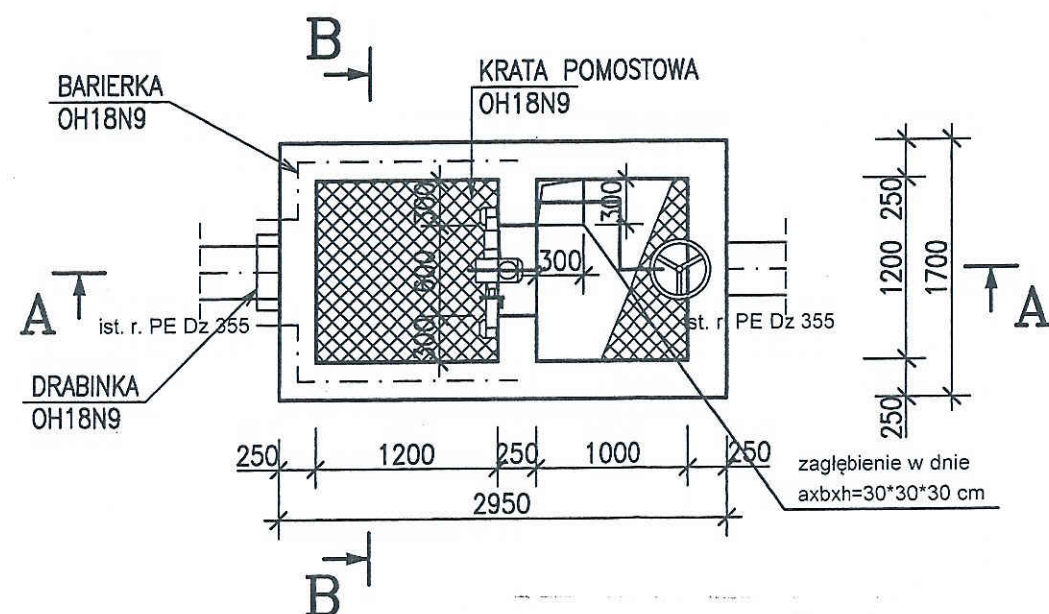
STAL 1.4301 OH18N9
ELEKTRODY OK 61.30

ZESTAWIENIE STALI

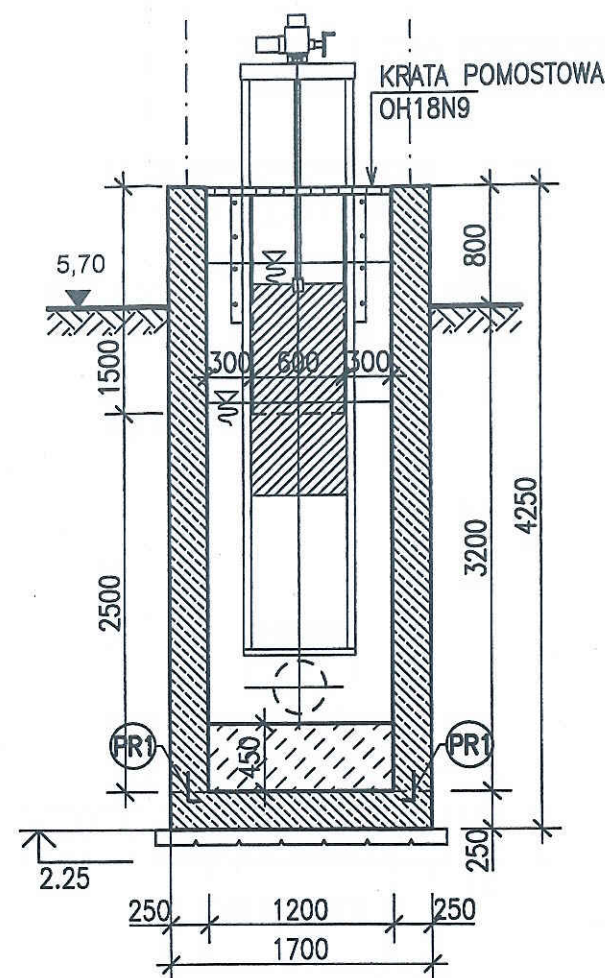
POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DL. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
-	1	L 50x5	980	OH18N9	2	1.96	3.77	3.69	7.39
-	2	L 50x5	1180	OH18N9	2	2.36	3.77	4.45	8.90
-	3	L 50x5	230	OH18N9	2	0.46	3.77	0.87	1.73
-	4	Ø 12	180	OH18N9	26	4.68	0.89	0.16	4.15
OGÓŁEM									22.17
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.4
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.44
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.33
RAZEM:									23.34
WYKONAĆ: x 1									23.34

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora osadowa KO2			
Temat rysunku:		Pokrywa			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:20	077/PW/A+K/16	-
				Nr rysunku:	10/3

1:50

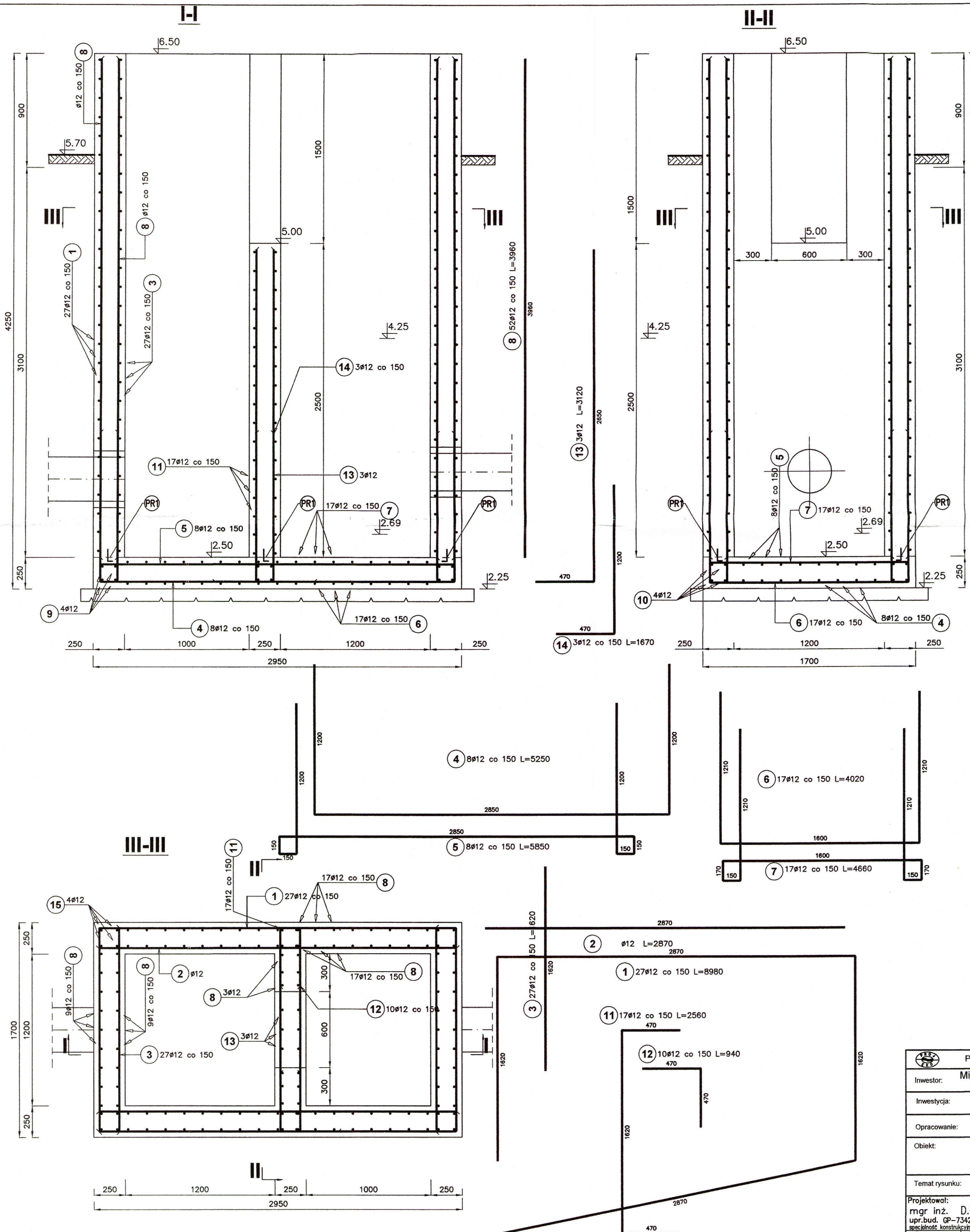


1:50



BETON C30/37
STAL A-IIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora osadowa KO3			
Temat rysunku:		Rzut. Przekroje A-A, B-B.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora 		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Wersja: -
			Nr rysunku: 11/1		



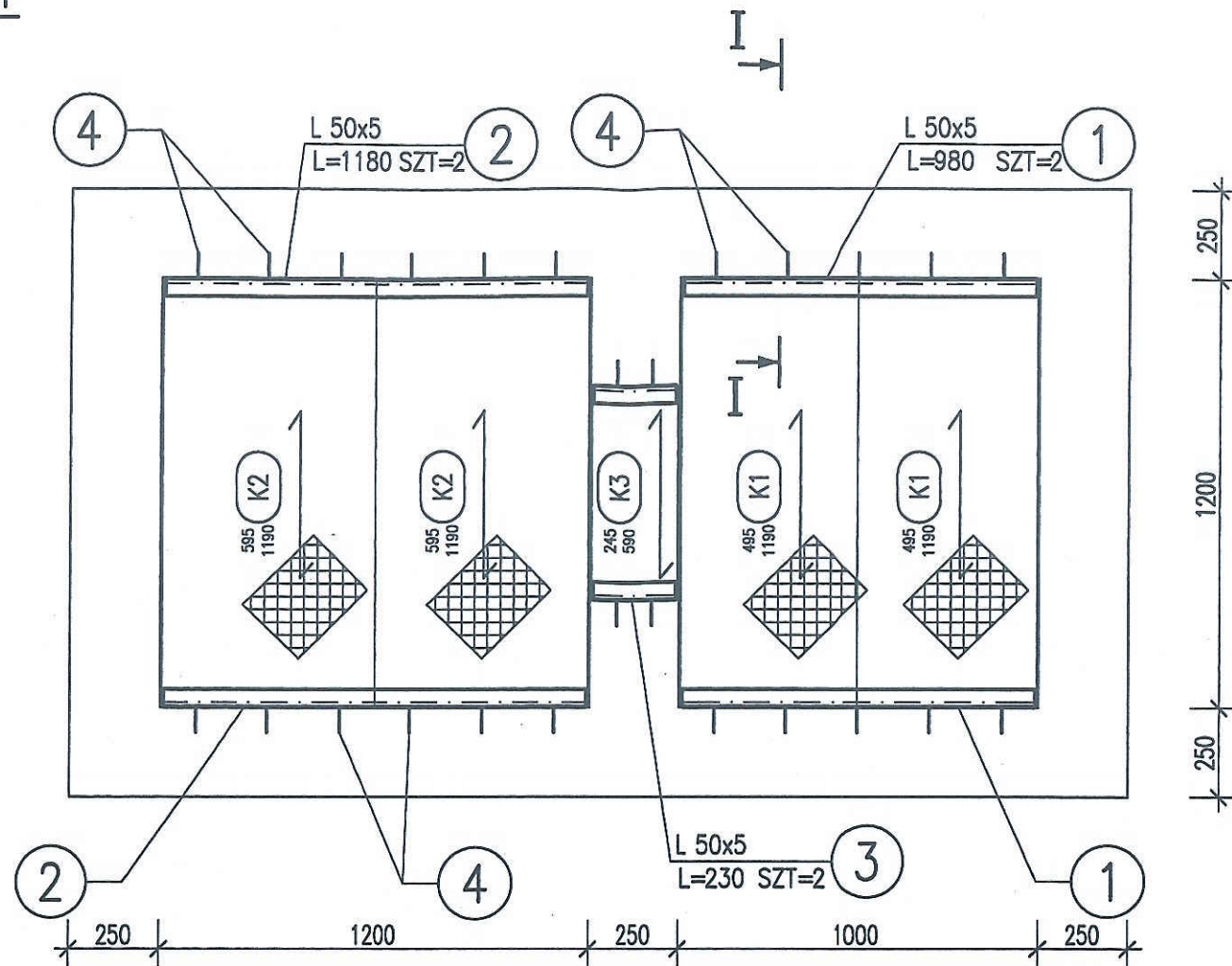
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Poz.	Stal Ø	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
			w elementach	elementów	ogółem	
1	12	8980	27	1	27	242,46
2	12	2870	1	2	2	5,74
3	12	1620	27	2	54	87,48
4	12	5250	8	1	8	42,00
5	12	5850	8	1	8	46,80
6	12	4020	17	1	17	68,34
7	12	4660	17	1	17	79,22
8	12	3960			116	459,36
9	12	1600	4	3	12	19,20
10	12	2850	4	2	8	22,80
11	12	2560	17	2	34	87,04
12	12	940	10	4	40	37,60
13	12	3120	3	2	6	18,72
14	12	1670	3	4	12	20,04
15	12	3870	4	6	24	92,88
Długość wg średnic (m)						1329,68
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						1180,76
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1180,76
Ogółem (kg)						1180,76

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzyzimmne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt: Komora osadowa KO3			
Temat rysunku: Zbrojenie.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora	Sprawił: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 11/2			

RZUT

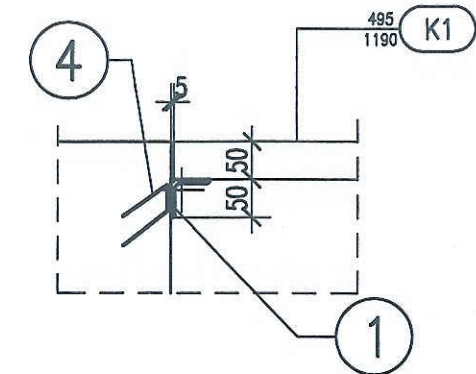
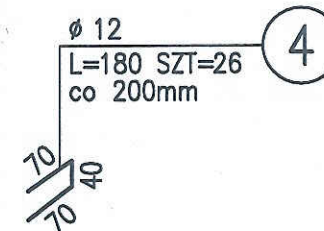
1:20



ZESTAWIENIE KRAT POMOSTOWYCH

LP	Symbol	Typ	Szerokość	Długość	Liczba
	kraty	kraty	[mm]	[mm]	sztuk
1	K1	P 50-3	495	1190	2
2	K2	P 50-3	595	1190	2
3	K3	P 50-3	245	590	1

I-I
1:10



UWAGI:

1. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
2. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
3. PROFILE OSADZIĆ W TAKIE BETONOWANIA ŚCIAN KOMORY.
4. W TRAKCIE MONTAŻU KRATDOKONAĆ NIEZBĘDNYCH WYCIEC.

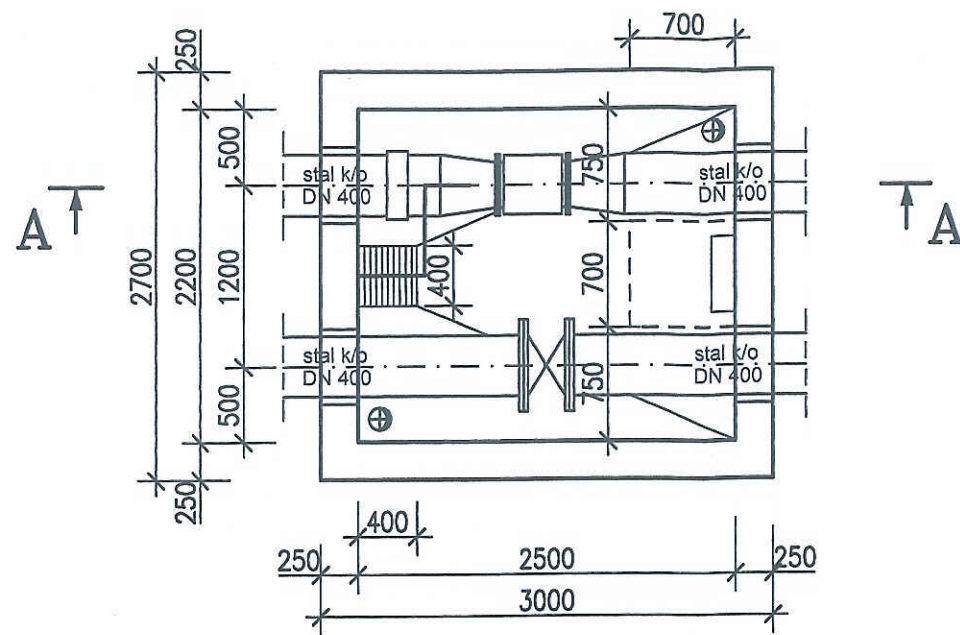
STAL 1.4301 OH18N9
ELEKTRODY OK 61.30

ZESTAWIENIE STALI

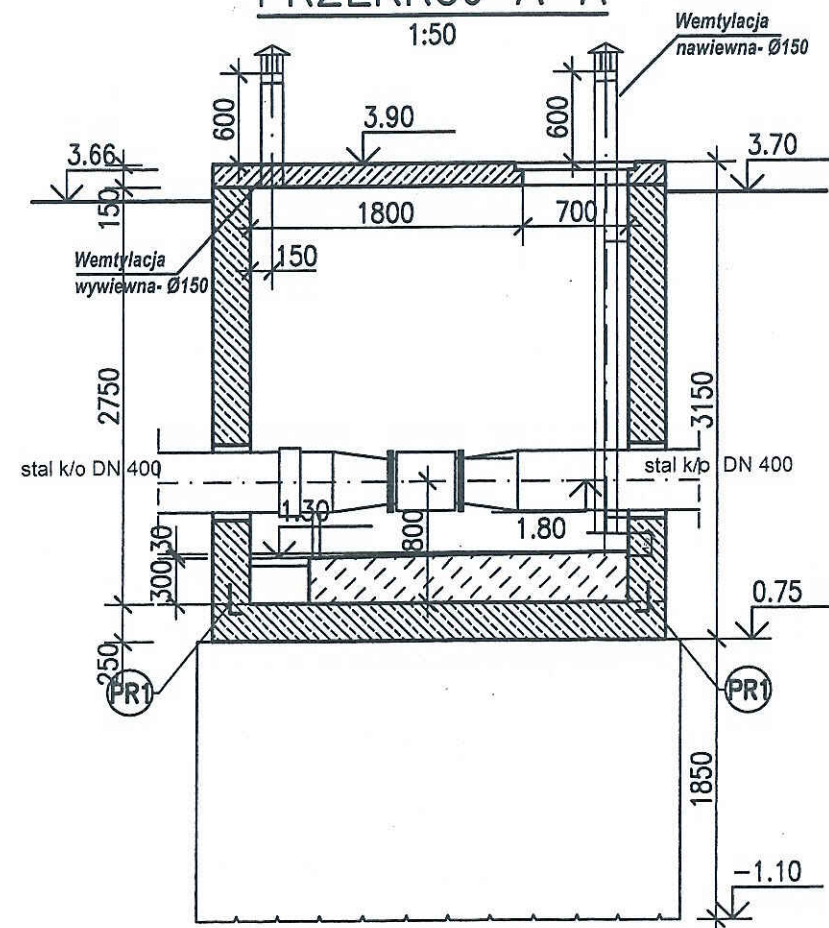
POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
-	1	L 50x5	980	OH18N9	2	1.96	3.77	3.69	7.39
-	2	L 50x5	1180	OH18N9	2	2.36	3.77	4.45	8.90
-	3	L 50x5	230	OH18N9	2	0.46	3.77	0.87	1.73
-	4	Ø 12	180	OH18N9	26	4.68	0.89	0.16	4.15
OGÓŁEM									22.17
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									0.4
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									0.44
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									0.33
RAZEM:									23.34
WYKONAĆ: x 1									23.34

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt:		Komora osadowa KO3			
Temat rysunku:		Pokrywa			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Wersja: -
			Nr rysunku: 11/3		

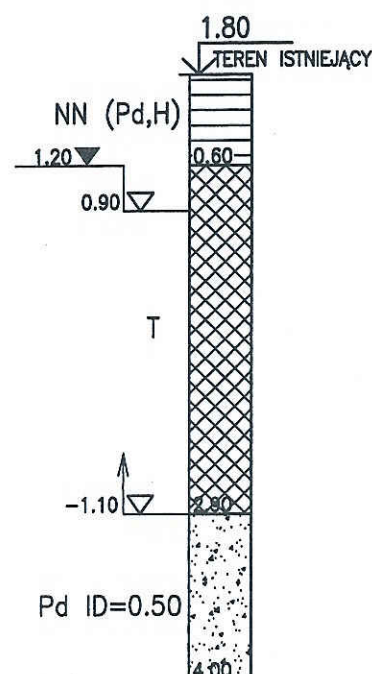
RZUT
1:50



PRZEKRÓJ A-A



OTW. NR12

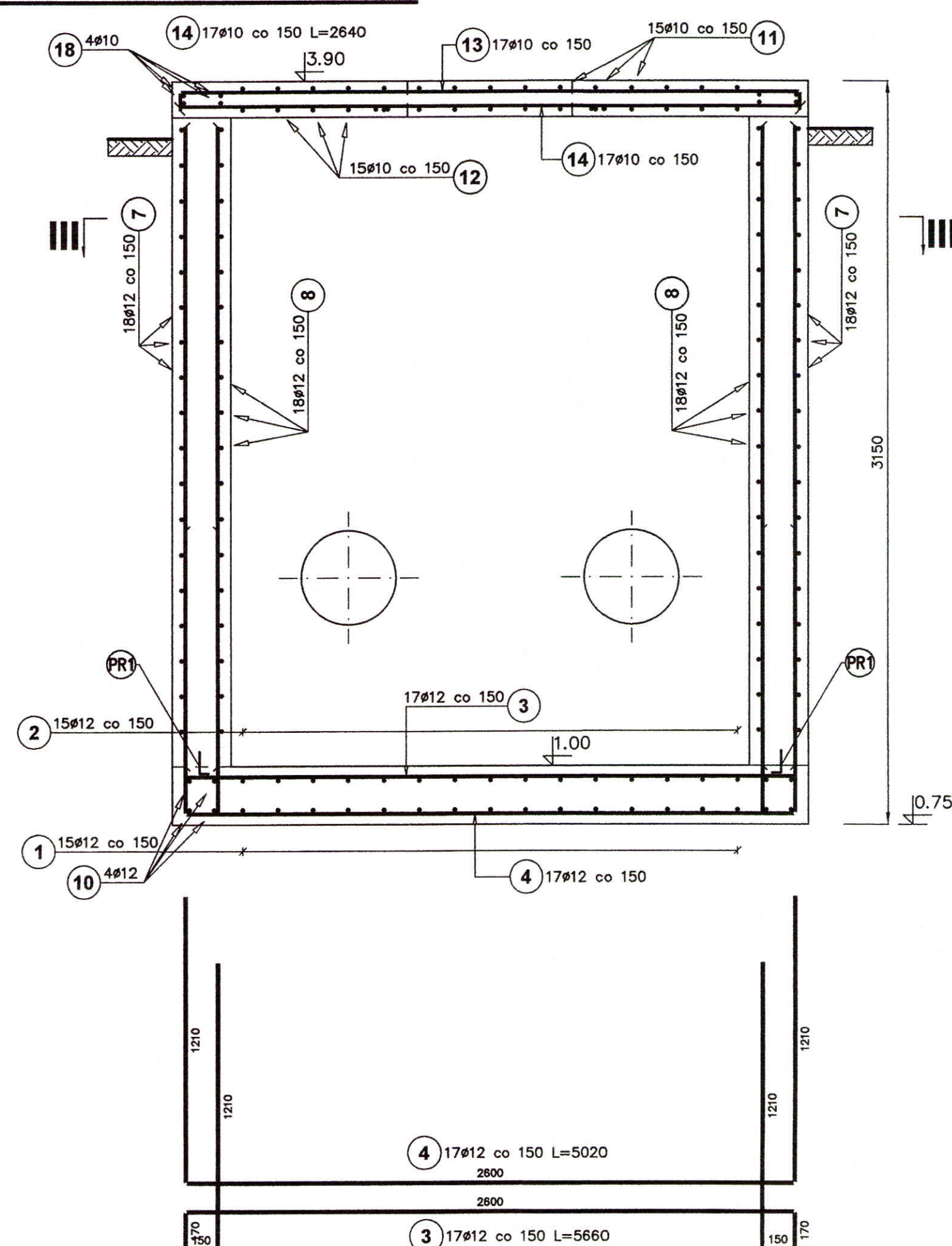
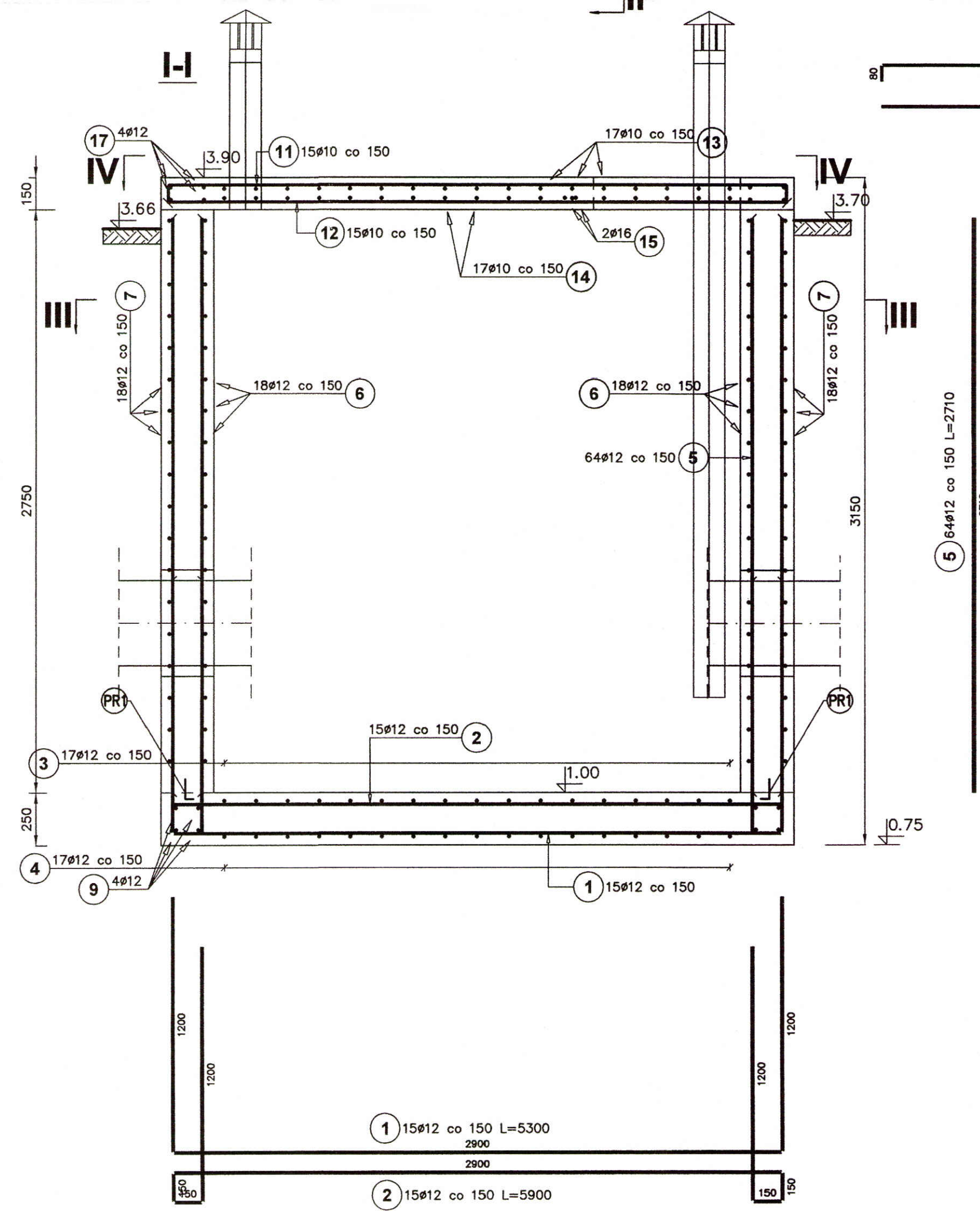
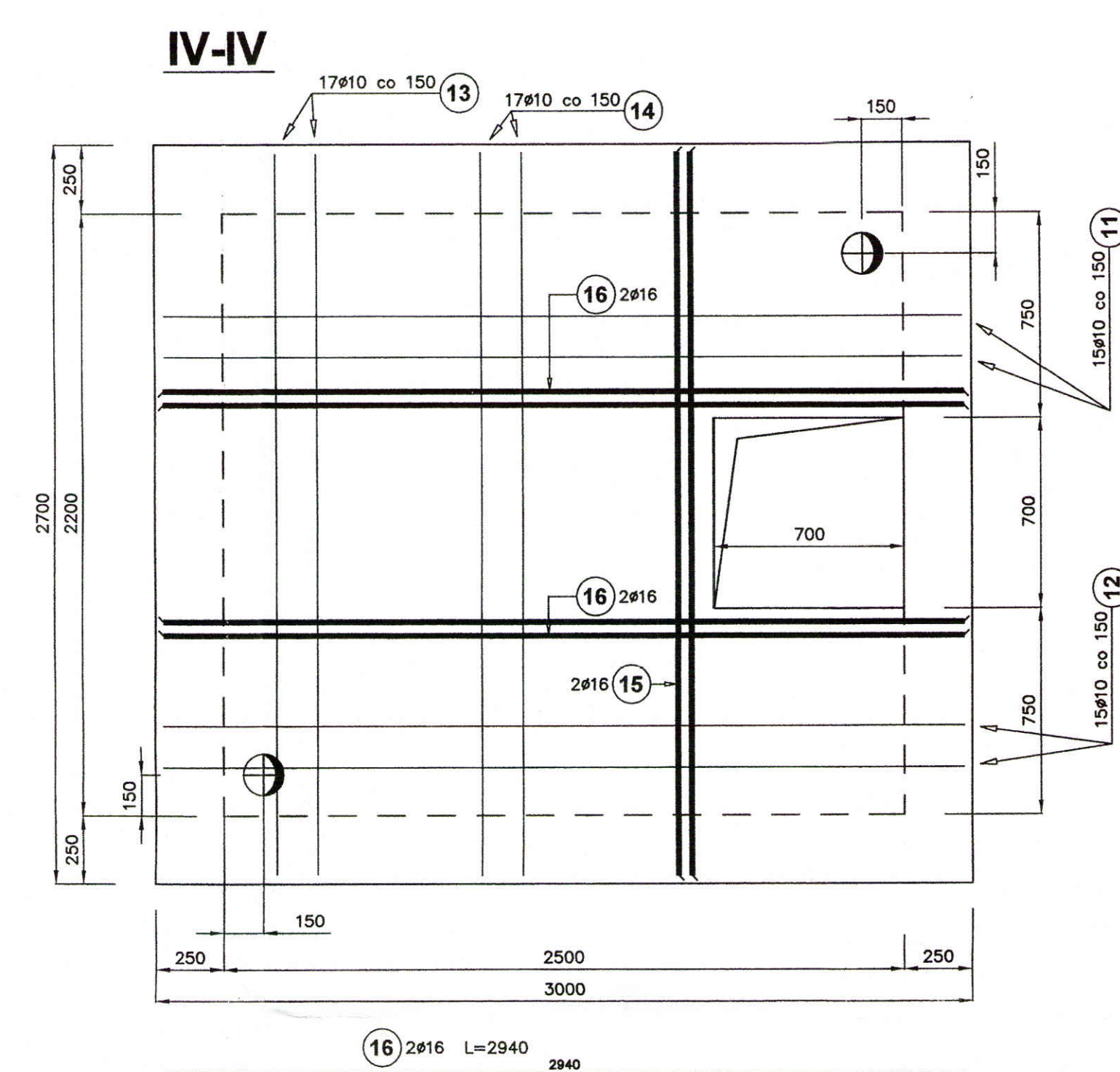
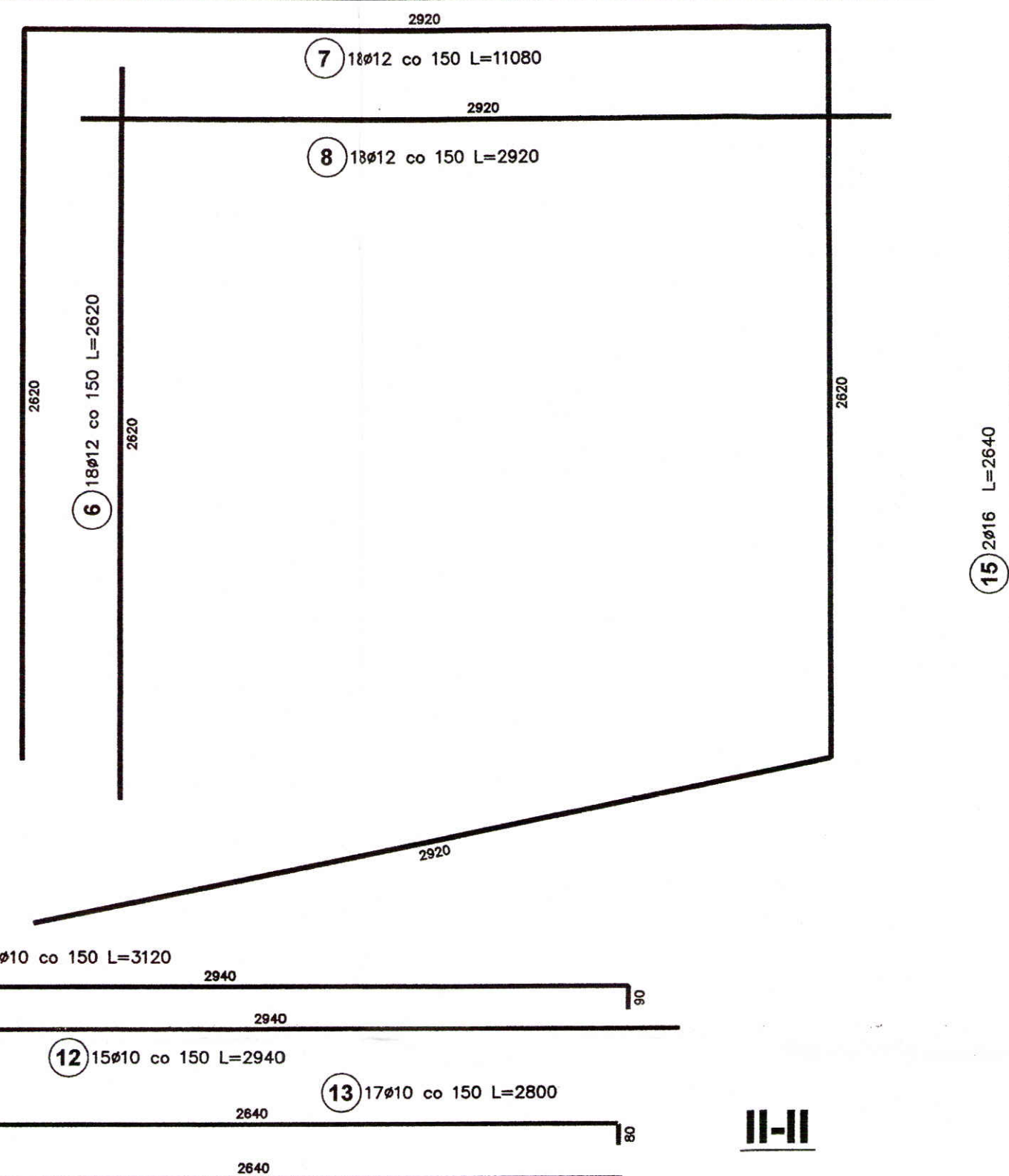
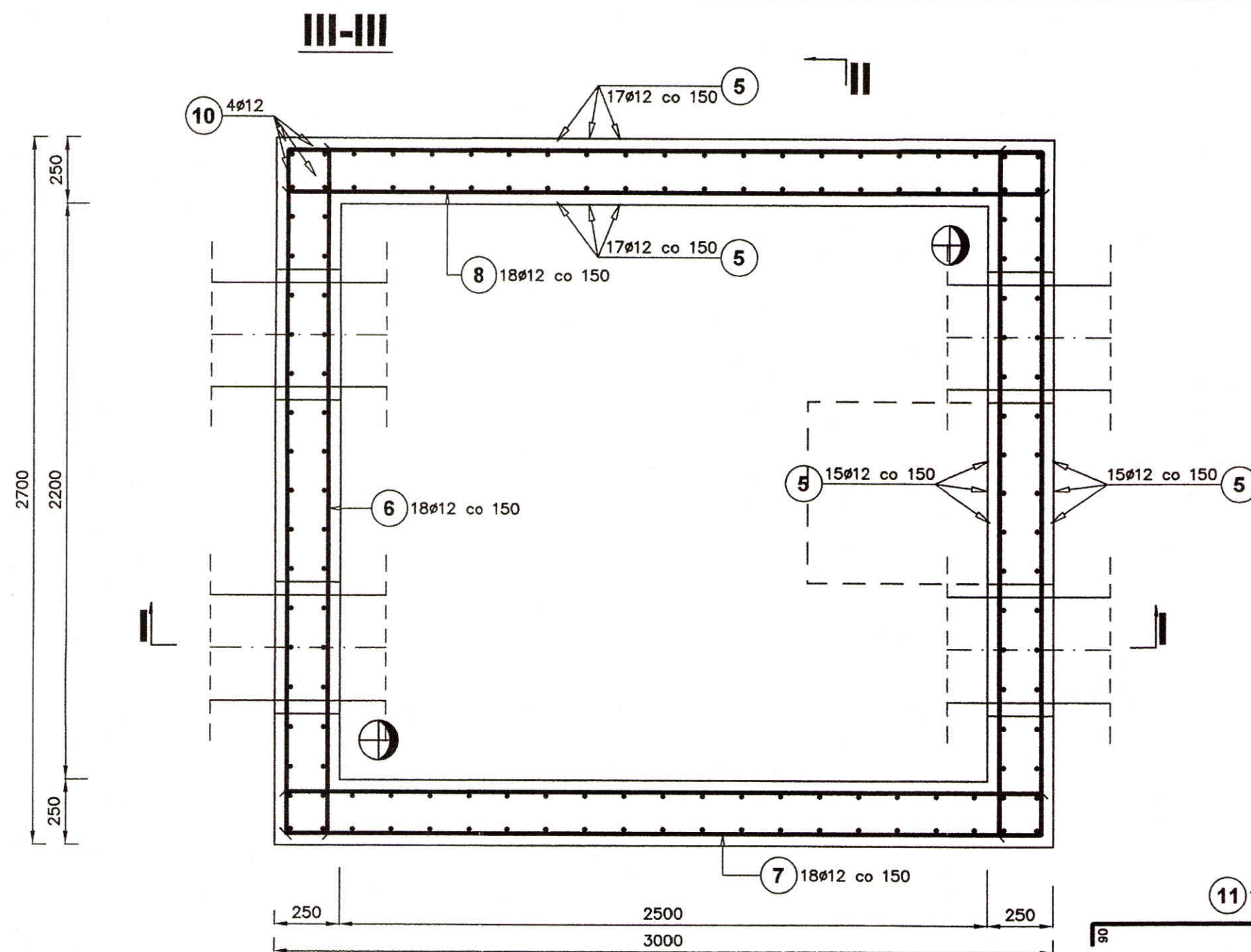


PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

- UWAGI:
1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
 2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o.		64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		
Inwestor:		Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo				
Inwestycja:		Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze				
Opracowanie:		Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K				
Obiekt:		Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO				
Temat rysunku:		Rzut. Przekrój A-A.				
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		
Data:	Stadium:	Branża:	Skala:	Nr projektu:	Wersja:	Nr rysunku:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy	KONSTRUKCYJNA	1:50	077/PW/A+K/16	-	12/1



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)			
	Ø	A-IIIIN		w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN			
							Ø 10	Ø 12	Ø 16	
1	12		5300	15	1	15		79,50		
2	12		5900	15	1	15		88,50		
3	12		5660	17	1	17		96,22		
4	12		5020	17	1	17		85,34		
5	12		2710	64	2	128		346,88		
6	12		2620	18	2	36		94,32		
7	12		11080	18	1	18		199,44		
8	12		2920	18	2	36		105,12		
9	12		2600	4	2	8		20,80		
10	12		2900			24		69,60		
11	10		3120	15	1	15	46,80			
12	10		2940	15	1	15	44,10			
13	10		2800	17	1	17	47,60			
14	10		2640	17	1	17	44,88			
15	16		2640	2	1	2			5,28	
16	16		2940	4	1	4			11,76	
17	12		2640	4	2	8		21,12		
18	10		2940	4	2	8	23,52			
Długość wg średnic (m)							206,90	1206,84	17,04	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,62	0,89	1,58	
Masa łączna wg średnic (kg)							127,66	1071,67	26,92	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)								1226,25		
Ogółem (kg)								1226,25		

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Investor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Investycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K

Obiekt: Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych KPSO

Temat rysunku: Zbrojenie

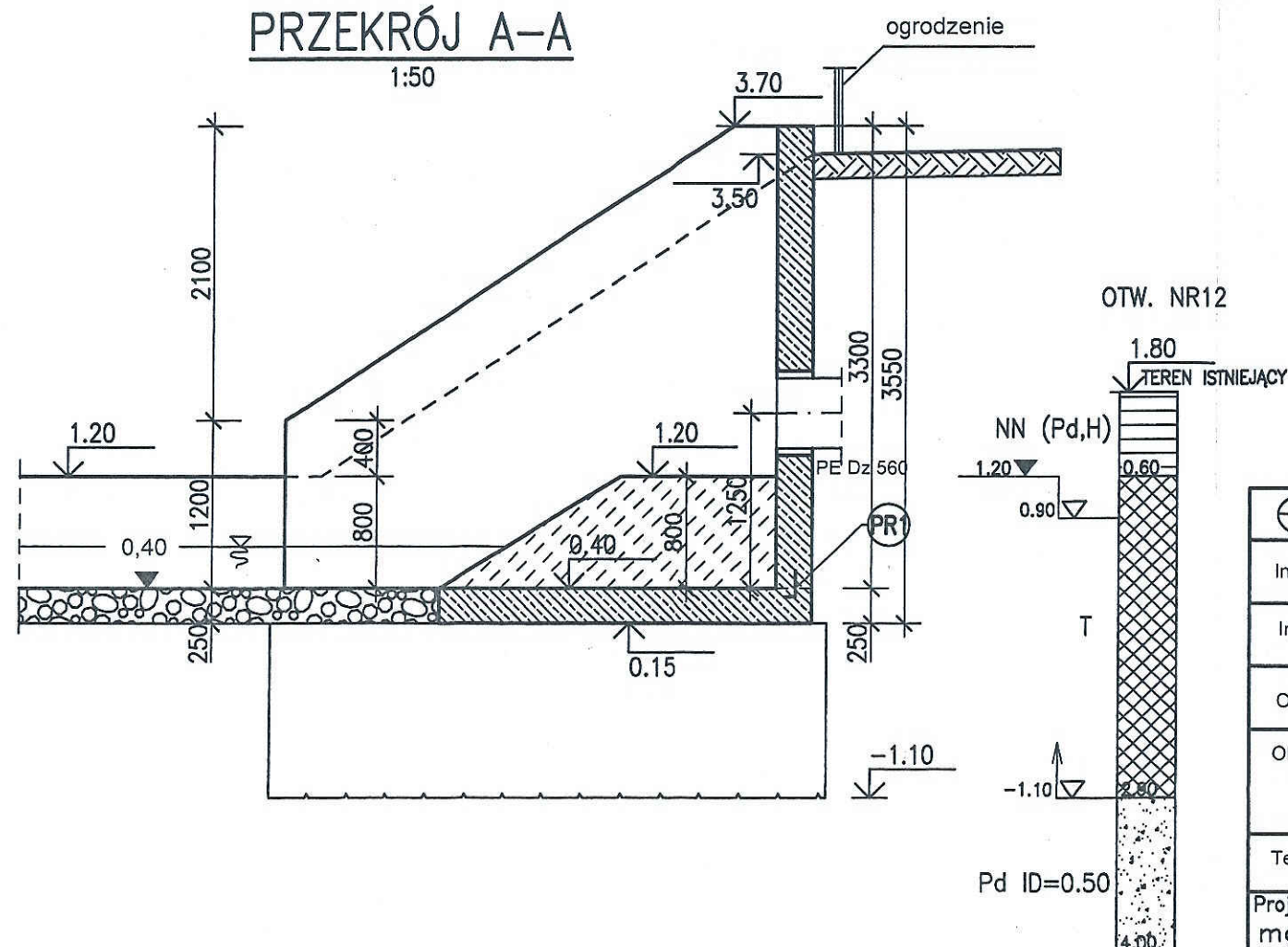
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/998/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/998/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym

Data: czerwiec 2017 Stadium: Projekt wykonawczy Branża: KONSTRUKCYJNA Skala: 1:20 Nr projektu: 077/PW/A+K/16 Wersja: - Nr rysunku: 12/2

1:50

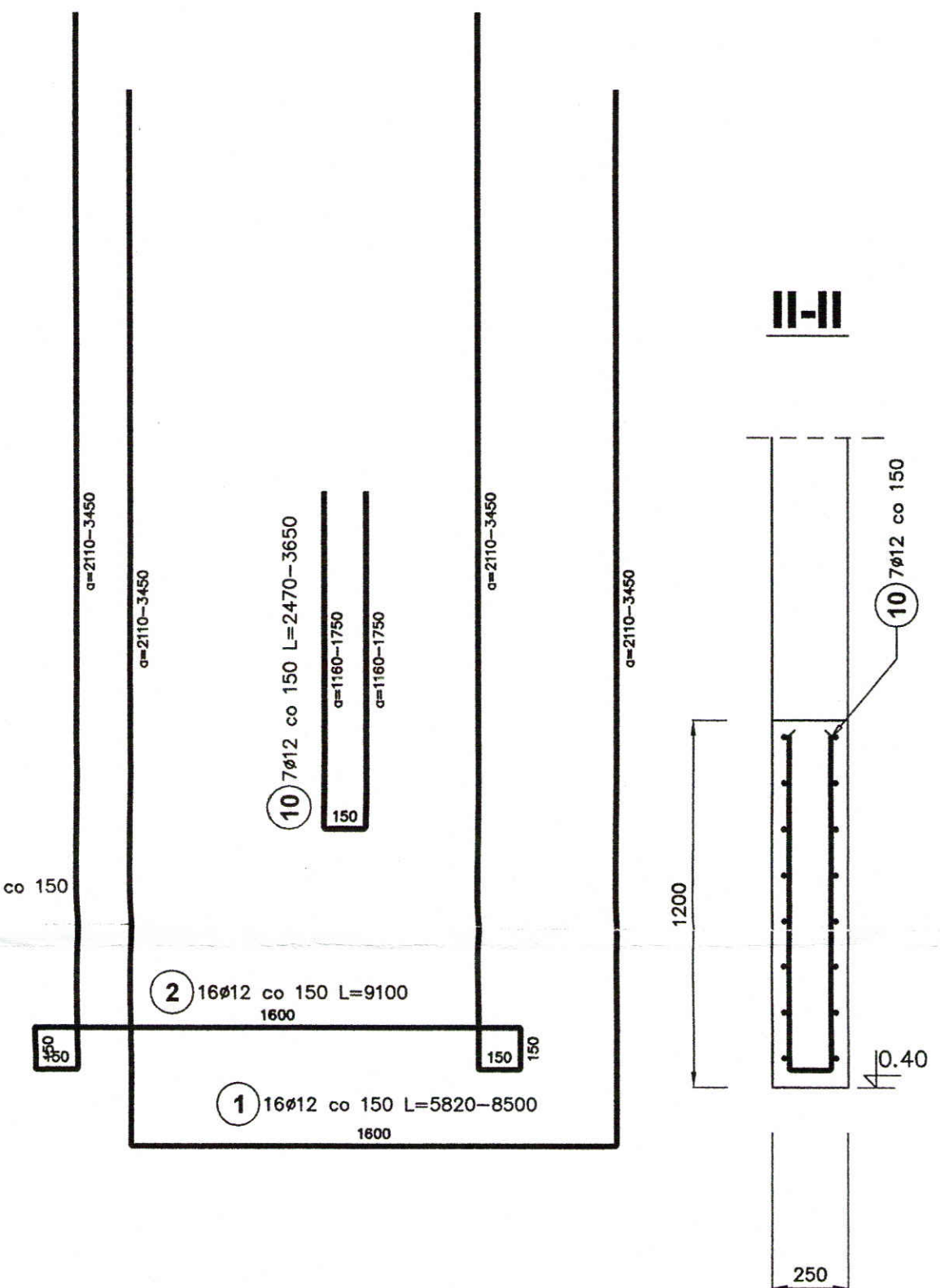
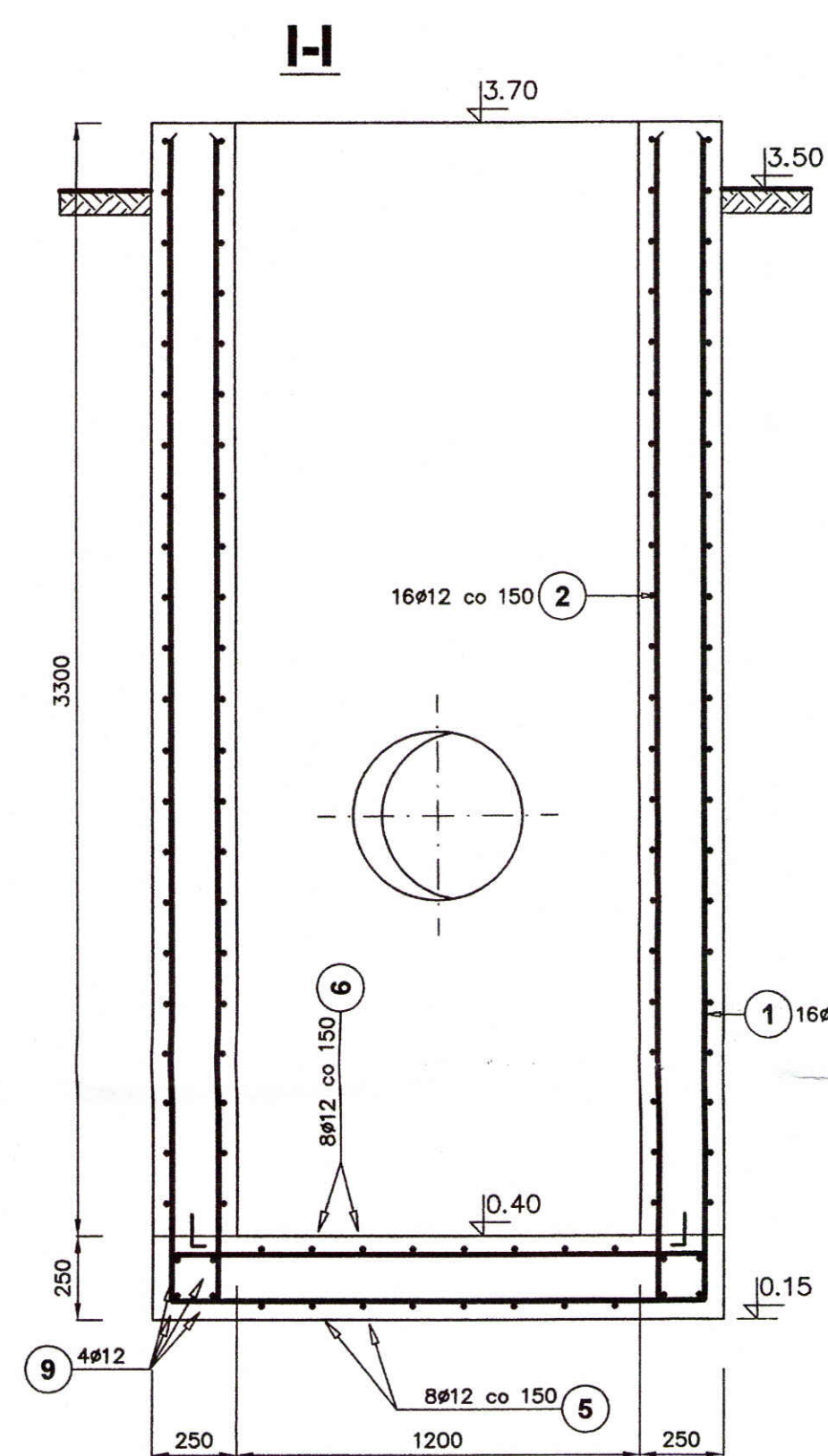
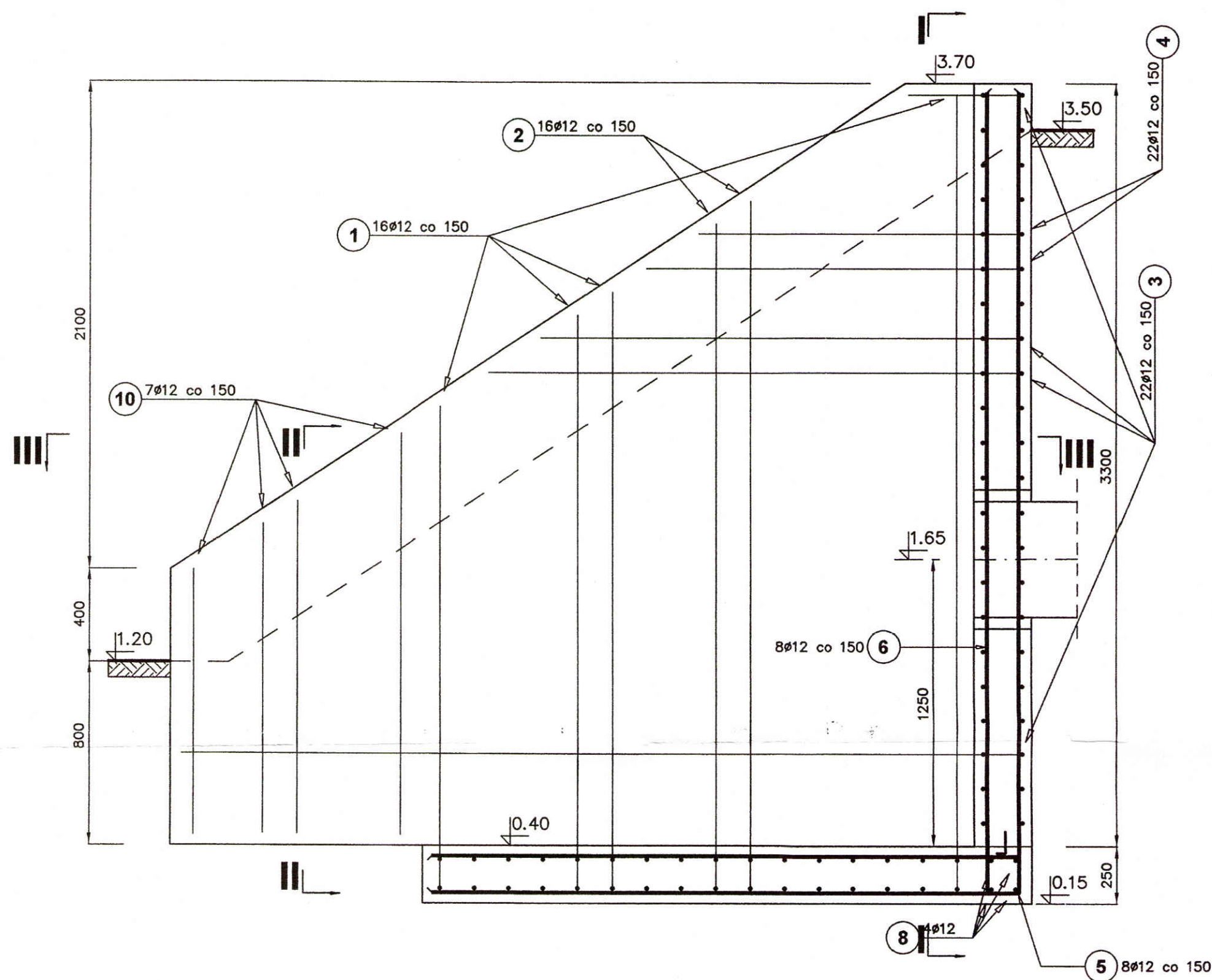


UWAGI:

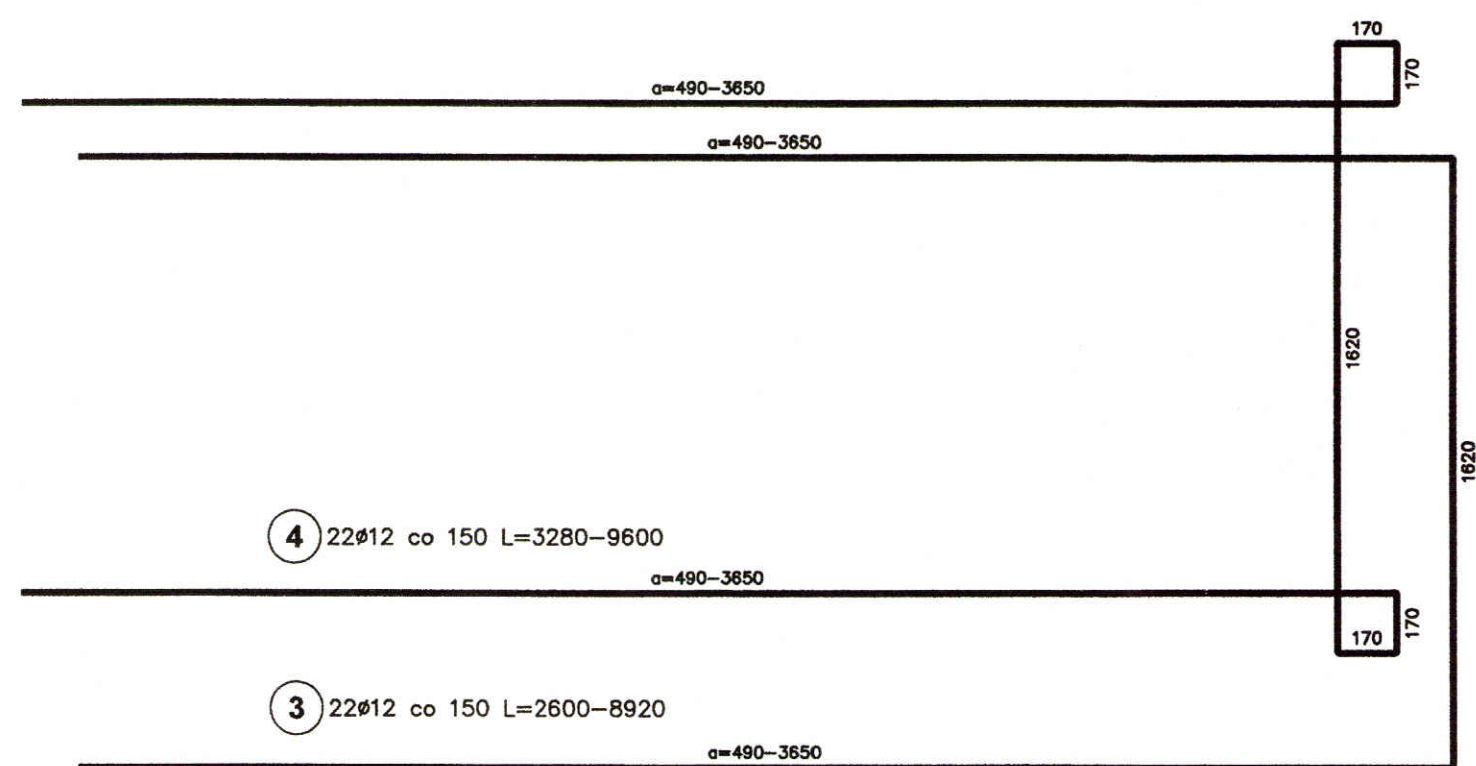
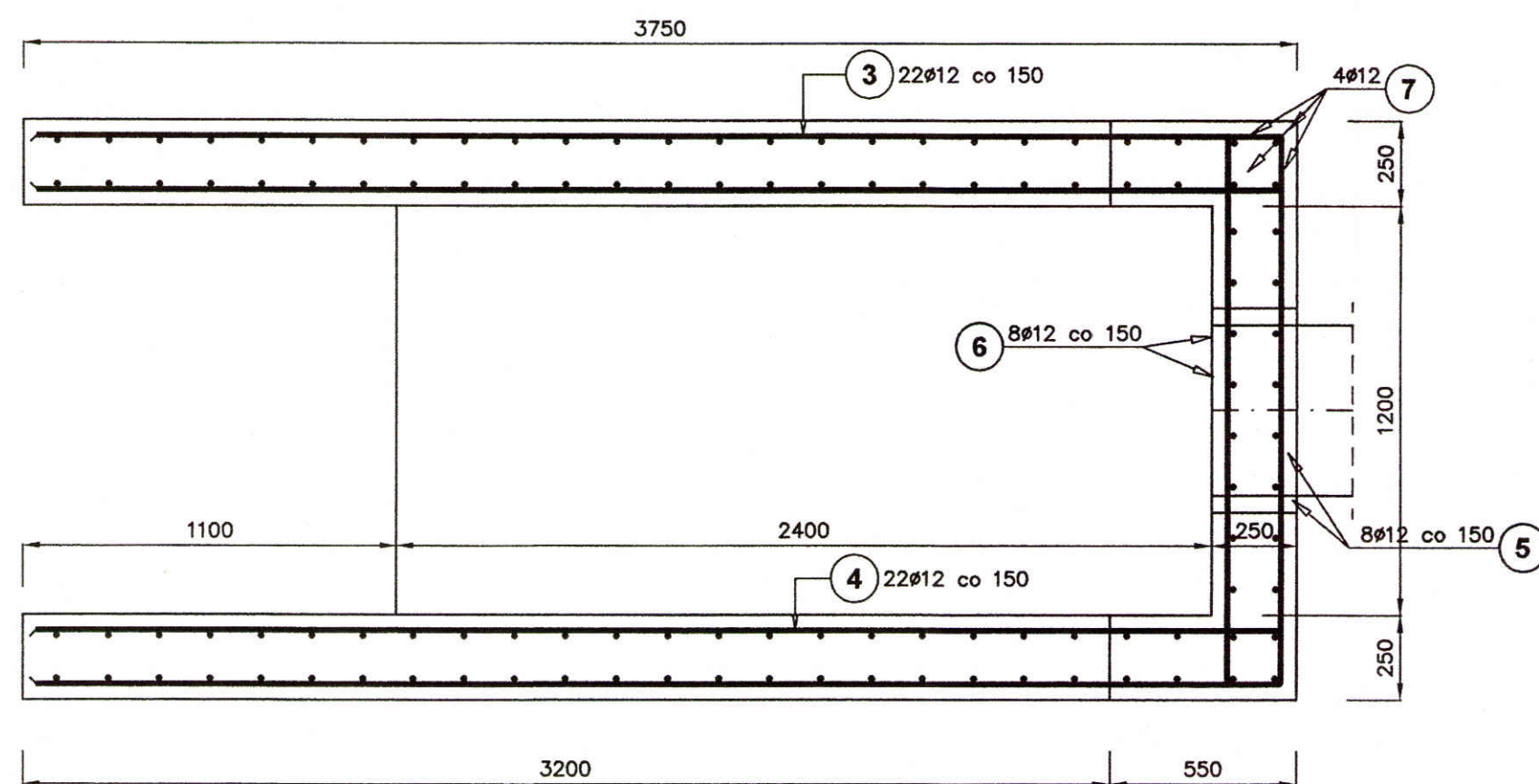
1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE – KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIN

		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt: Wylot ścieków WL			
Temat rysunku: Rzut. Przekrój A-A.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik  upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora  upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Sprawdził: inż. M. Zygmunt  upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym			
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:50
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 13/1 			



III-III



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø		w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN
	A-IIIIN					Ø 12
1	12	7280 *	16	1	16	116,48
2	12	9100	16	1	16	145,60
3	12	6780 *	22	1	22	149,16
4	12	7460 *	22	1	22	164,12
5	12	6030	8	1	8	48,24
6	12	6350	8	1	8	50,80
7	12	3300	4	2	8	26,40
8	12	1600	4	1	4	6,40
9	12	2300	4	2	8	18,40
10	12	3050 *	7	2	14	42,70
Długość wg średnic (m)						768,30
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						682,25
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						682,25
Ogółem (kg)						682,25
* Średnia długość						

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K
Obiekt:	Wylot ścieków WL
Temat rysunku: Zbrojenie	
Projektował:	Opracował:
mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data:	Stadium:
czerwiec 2017	Projekt wykonawczy
Branża:	KONSTRUKCYJNA
Skala:	1:20
Nr projektu:	077/PW/A+K/16
Wersja:	-
Nr rysunku:	13/2

1:50

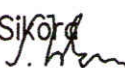
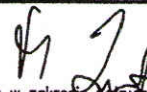


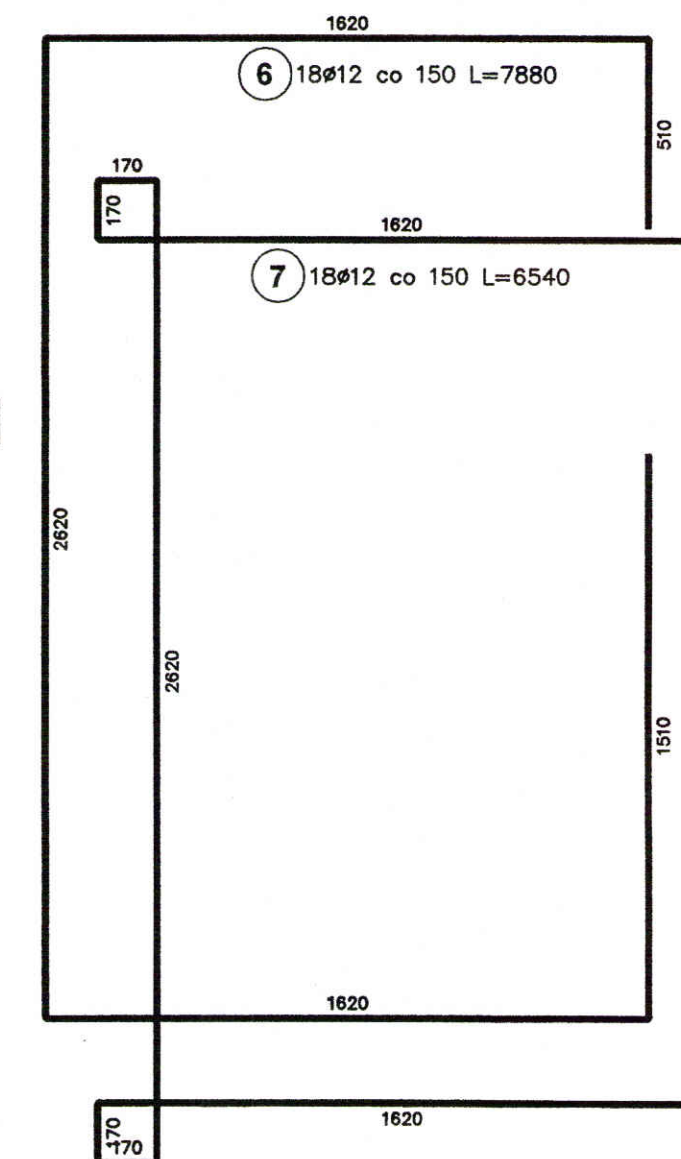
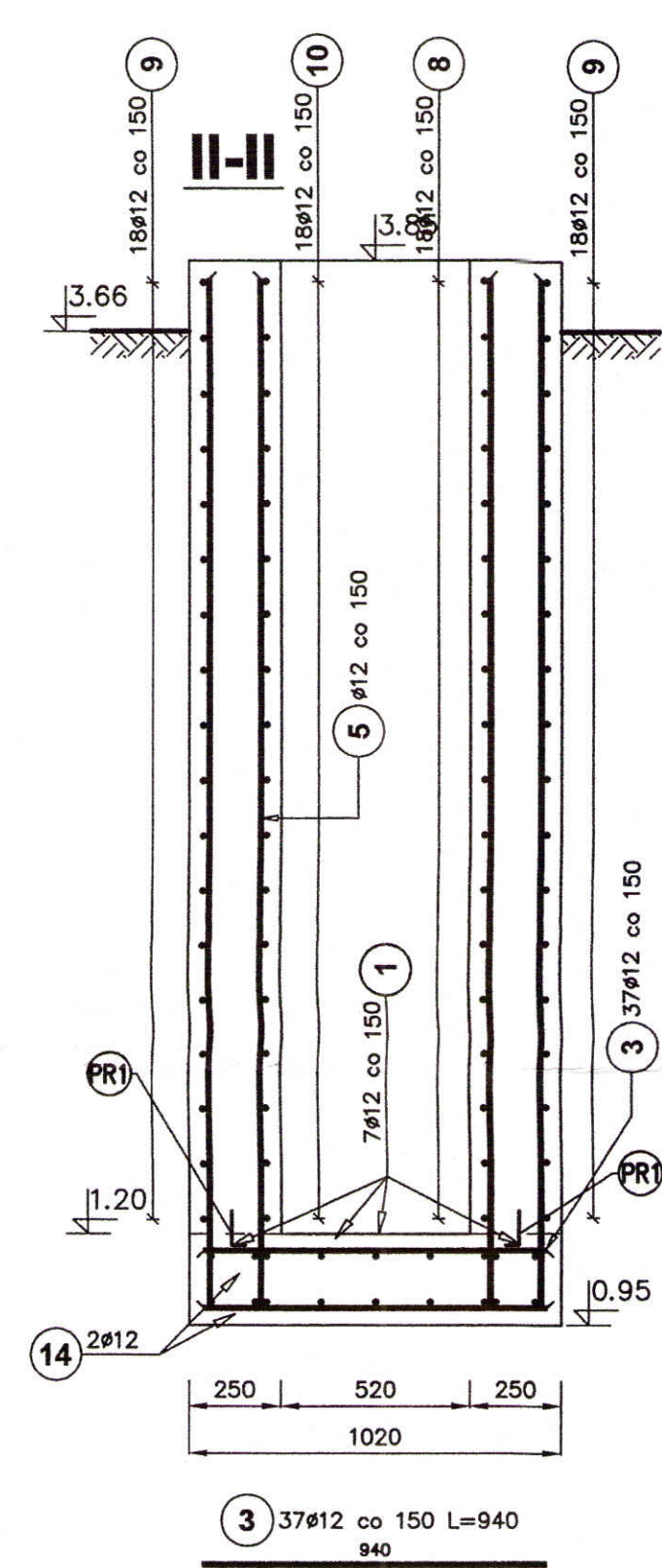
1:50



1:50



		Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo			
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze			
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K			
Obiekt: Stanowisko lamp UV ob.14			
Temat rysunku: Rzut. Przekroje A-A, B-B.			
Projektował: mgr inż. D. Lechnik  upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora  specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy	
Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:50	
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 14/1 		Sprawdzał: inż. M. Zygmunt  upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	



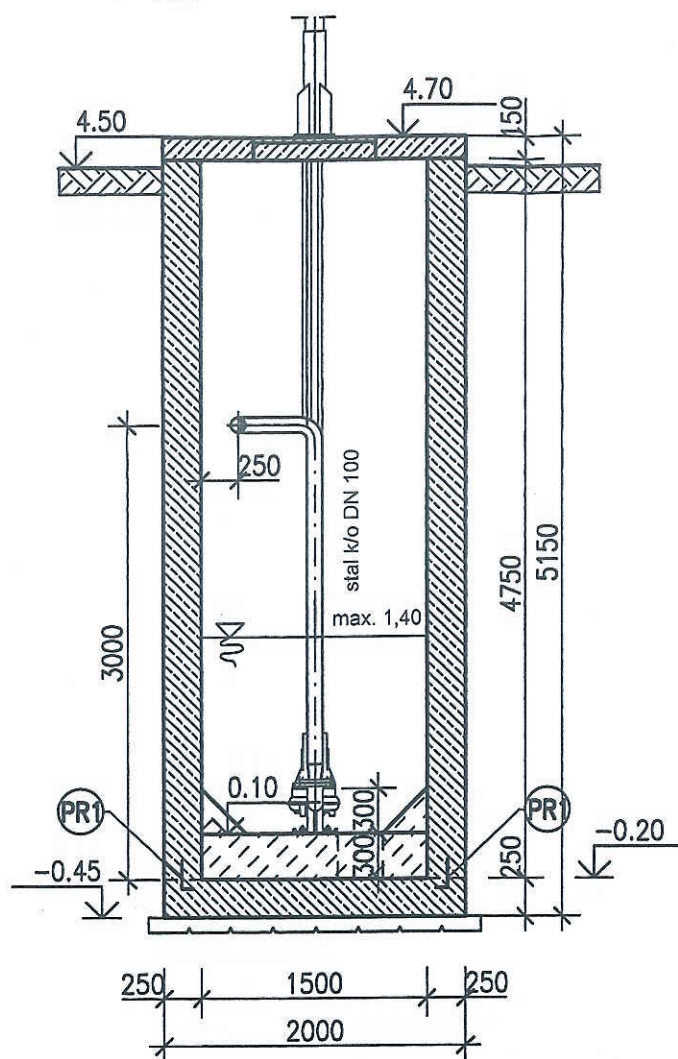
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø		w elemente	elementów	ogółem	A-IIIIN
						Ø 12
1	12	8820	7	2	14	123,48
2	12	2620	22	2	44	115,28
3	12	940	37	2	74	69,56
4	12	1620	22	2	44	71,28
5	12	5770	158	1	158	911,66
6	12	7880	36	1	36	283,68
7	12	6540	36	1	36	235,44
8	12	6940	18	1	18	124,92
9	12	5920	36	1	36	213,12
10	12	8940	18	1	18	160,92
11	12	2800	4	12	48	134,40
12	12	2600	4	4	16	41,60
13	12	1600	4	4	16	25,60
14	12	5900	2	2	4	23,60
Długość wg średnic (m)						2534,54
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						2250,67
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						2250,67
Ogółem (kg)						2250,67

BETON C30/37
STAL A-IIIN

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Otęrla 13 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze	
Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Stanowisko lamp UV ob. 14	
Temat rysunku:	
Zbrojenie	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	Opracował: mgr inż. S. Sikora upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Sprawdził: inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy
Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20
Nr projektu: 077/PWA/A+K/16	Wersja: -
Nr rysunku: 14/2	

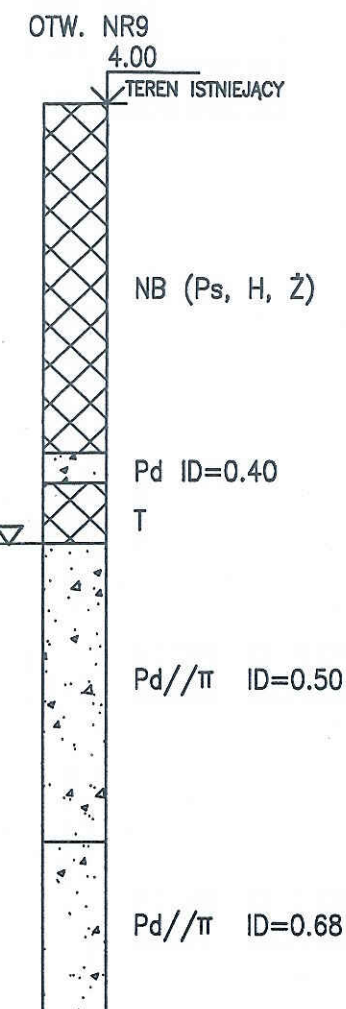
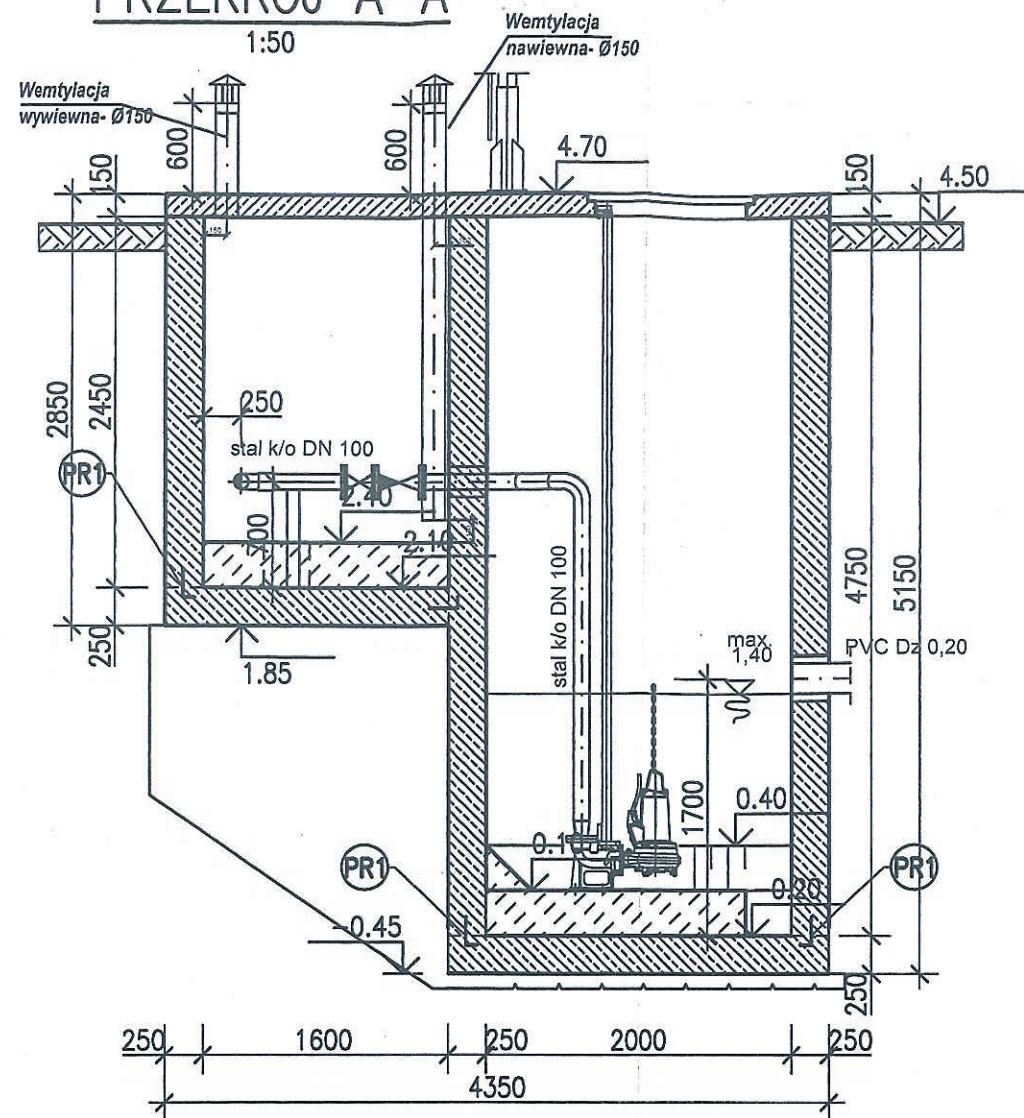
PRZEKRÓJ B-B

1:50



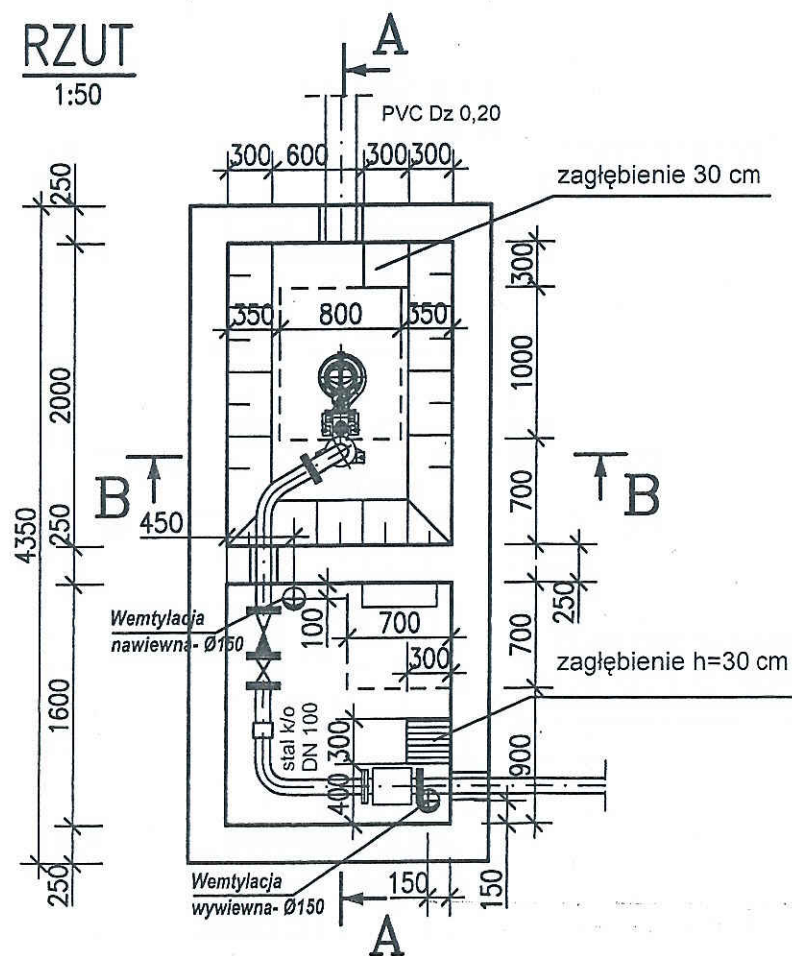
PRZEKRÓJ A-A

1:50



RZUT

1:50



PR1 PRZERWA ROBOCZA- BLACHA STALOWA
OCYNKOWANA POWLEKANA BENTONITEM

UWAGI:

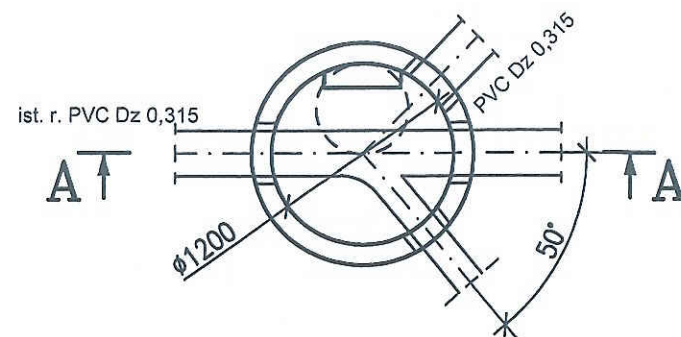
1. DYLATACJE, PRZERWY ROBOCZE- KOMPLETNY SYSTEM 1. PRODUCENTA
2. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANY SZCZELNE, WG BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

BETON C30/37
STAL A-IIIIN

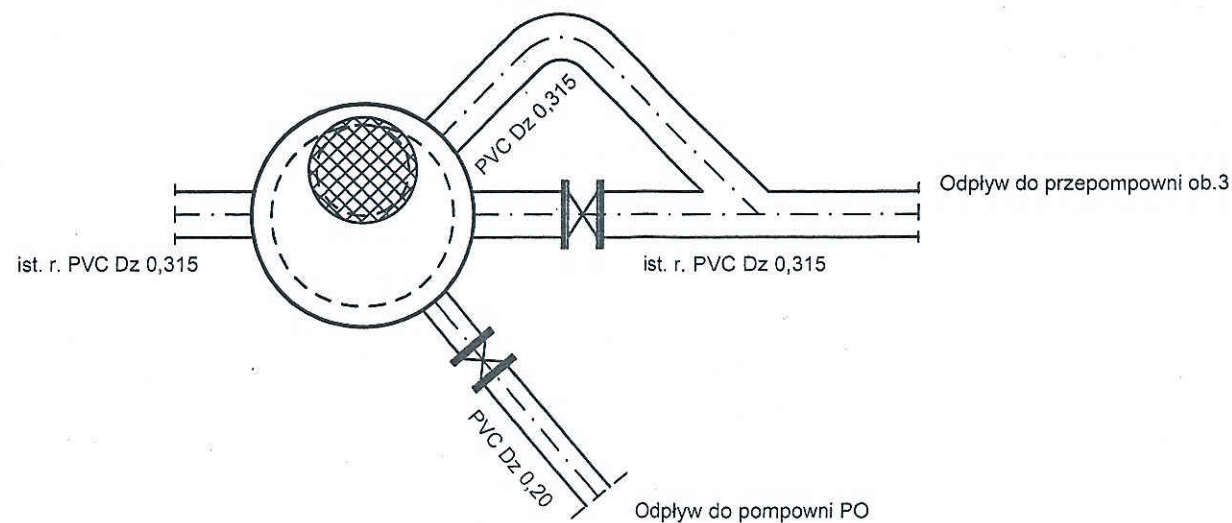
Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Pila ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K
Obiekt:	Pompownia odcieków PO
Temat rysunku:	Rzut. Przekroje A-A, B-B.
Projektował:	mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Opracował:	mgr inż. S. Sikora upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Sprawdził:	inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data:	czerwiec 2017
Stadium:	Projekt wykonawczy
Branża:	KONSTRUKCYJNA
Skala:	1:50
Nr projektu:	077/PW/A+K/16
Wersja:	-
Nr rysunku:	15/1

 Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50						
Investor:	Miejszyskiminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21, 84-120 Władysławowo					
Investycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze					
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K					
Obiekt:						
Pompownia odcieków PO						
Temat rysunku:						
Zbrojenie						
Projektował: mgr inż. D. Lechnik <i>Lechnik</i> upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie ostrym	Opracował: mgr inż. S. Sioła <i>Sioła</i> upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie ostrym	Sprawdził: inż. M. Zygmont <i>Zygmont</i> upr.bud. UN-8345/996/86 specjalność: konstrukcyjno-budowlana w zakresie ostrym				
Data: czerwiec 2017	Stadium: Projekt wykonawczy	Branża: KONSTRUKCYJNA	Skala: 1:20	Nr projektu: 077/PW/A+K/16	Wersja: -	Nr rysunku: 15/2 <i>15/2</i>

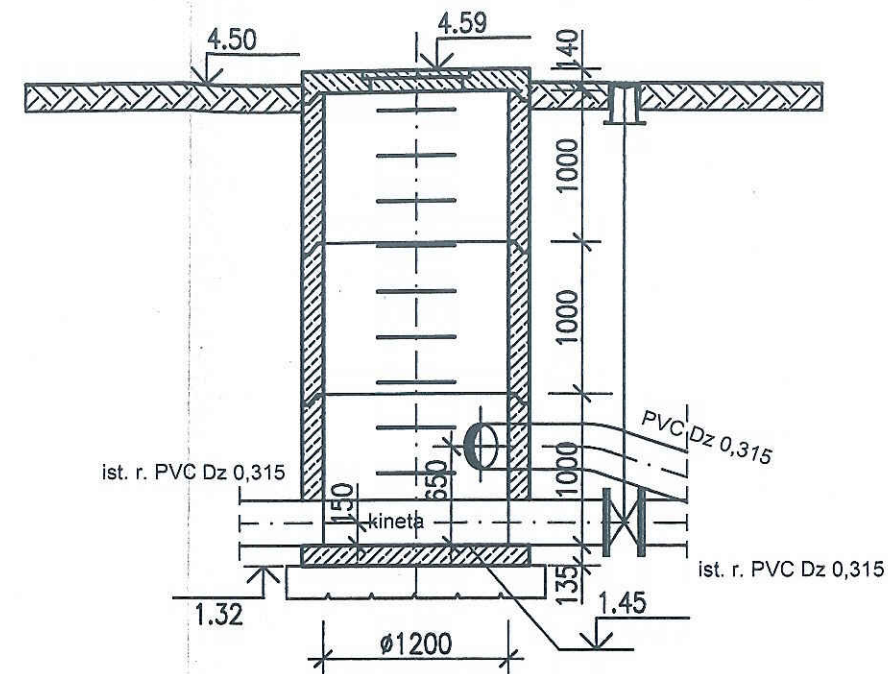
RZUT
1:50



WIDOK
1:50

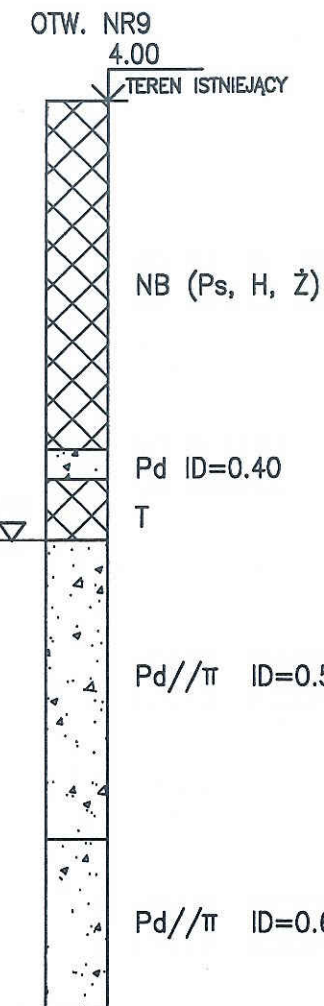


PRZEKRÓJ A-A
1:50

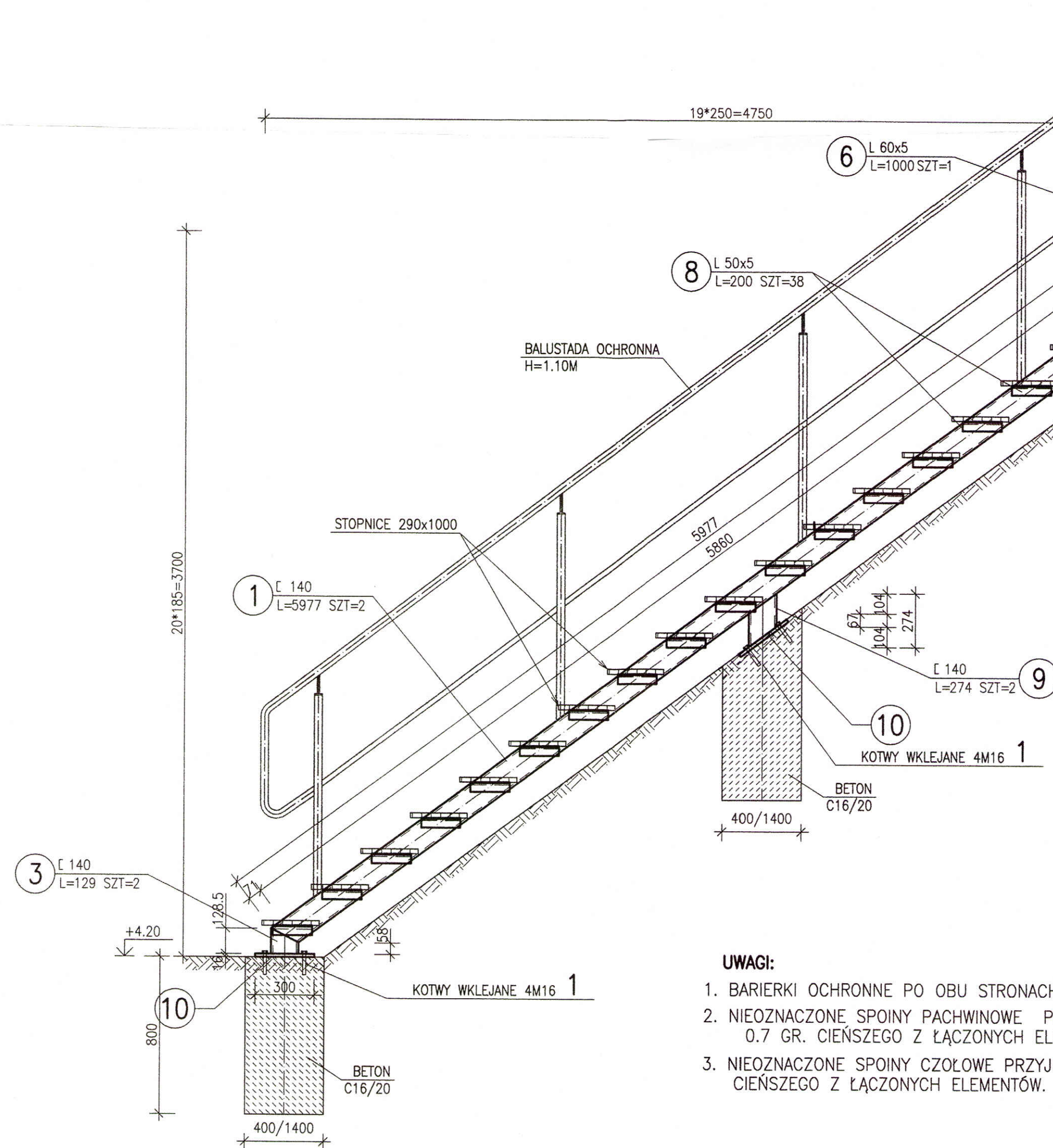


ELEMENTY STUDNI

- 1 PŁYTA GÓRNA 1470/600
- 2 KRAĞ 1200/1000 - 3 SZTUKI
- 3 ELEMENT DENNY 1200/1000



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50		Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo	
Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze		Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom A+K	
Obiekt: Studzienka przelewowa Sp		Temat rysunku: Rzut. Widok. Przekrój A-A.	
Projektował: mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym		Opracował: mgr inż. S. Sikora	
Data: czerwiec 2017		Stadium: Projekt wykonawczy	
Branża: KONSTRUKCYJNA		Skala: 1:50	
Nr projektu: 077/PW/A+K/16		Wersja: -	
Nr rysunku: 16		Sprawił: inż. M. Zygmunt upr.bud UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym	



STAL OH18N9
ELEKTRODY OK 61.30

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
1	1	C 140	5977	OH18N9	2	11.95	16.00	95.63	191.26
1	2	C 140	743	St3S	2	1.49	16.00	11.89	23.78
1	3	C 140	129	OH18N9	2	0.26	16.00	2.06	4.13
1	4	C 140	1120	OH18N9	1	1.12	16.00	17.92	17.92
1	5	L 50x5	1000	OH18N9	1	1.00	3.77	3.77	3.77
1	6	L 60x5	1000	OH18N9	1	1.00	4.57	4.57	4.57
1	7	L 50x5	790	OH18N9	2	1.58	3.77	2.98	5.96
1	8	L 50x5	200	OH18N9	38	7.60	3.77	0.75	28.65
1	9	C 140	274	OH18N9	2	0.55	16.00	4.38	8.77
1	10	BL 16x300	175	OH18N9	4	0.70	37.68	6.59	26.38
1	11	BL 16x300	175	OH18N9	2	0.35	37.68	6.59	13.19
OGÓŁEM									328.38
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%									5.91
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									6.57
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									4.93
RAZEM:									345.79
WYKONAĆ: x 1									345.79

UWAGI:

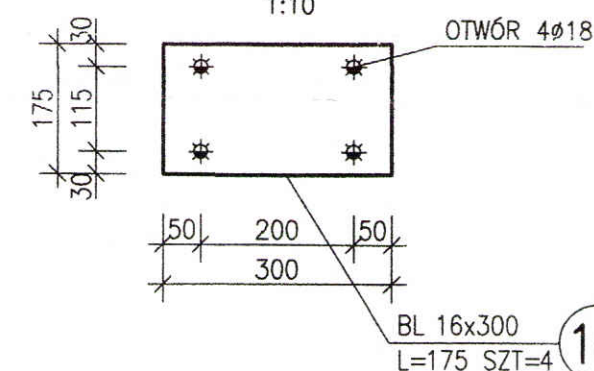
1. BARIERKI OCHRONNE PO OBU STRONACH BIEGU.
2. NIEOZNACZONE SPOINY PACHWINOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI 0.7 GR. CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
3. NIEOZNACZONE SPOINY CZOŁOWE PRZYJMOWAĆ O GRUBOŚCI CIĘSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.

ZESTAWIENIE KOTEW

LP	Typ kotwy	Liczba sztuk
1	KOTWA WKLEJANA M16	4*3*2=24
Razem		24

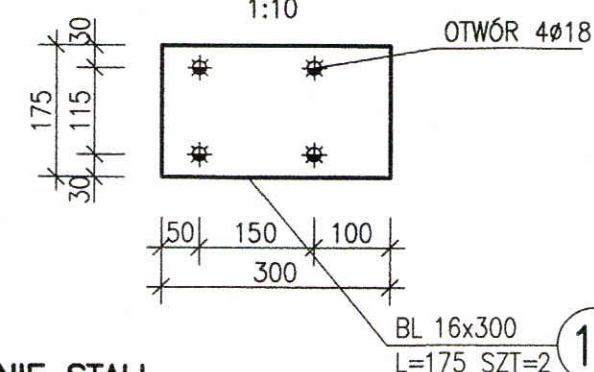
NR10

1:10



NR11

1:10



Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-920 Piła ul. Okrzei 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50	
Inwestor:	Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo
Inwestycja:	Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze
Opracowanie:	Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom K
Obiekt:	Schody terenowe przy RB (ob. 5.4)
Temat rysunku:	Schody stalowe Sch-1.
Projektował:	mgr inż. D. Lechnik upr.bud. GP-7342/1841/94 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Opracował:	mgr inż. S. Sikora
Sprawdził:	inż. M. Zygmunt upr.bud. UAN-8345/996/86 specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie pełnym
Data:	czerwiec 2017
Stadium:	Projekt wykonawczy
Branża:	KONSTRUKCYJNA
Skala:	1:20
Nr projektu:	077/PWK/16
Wersja:	-
Nr rysunku:	17/1

