

P.P.W. BIOPROJEKT Sp. z o.o.
97-300 Piotrków Trybunalski
tel: 44/737 09 10, fax 44/737 09 11

BIOPROJEKT

Tom
III

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Budowa oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, Gmina Masłowice

BRANŻA: Architektoniczno - Konstrukcyjna

ADRES INWESTYCJI: m. Masłowice; gm. Masłowice
jednostka ewid. 101210_2
działki nr 597/1, 648, 602/2, 646/1
obręb Masłowice, gmina Masłowice

ZLECENIODAWCA: Gmina Masłowice
Masłowice 4
97-515 Masłowice

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o.o.
Al. Armii Krajowej 22 b, lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski
biuro@bioprojekt.pl

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVIII

SYMBOL: P 10.144/08

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

Z A Ł A C Z N I K
do postanowienia Zarządu
Starosty Radomszczańskiego
z dnia 7.12.2016 r.
Nr 774/7d6

Z up. STAROSTY
Naczelnik Wydziału
Budownictwa i Architektury
mgr inż. Przemysław Pigoń

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data	mgr inż. Grzegorz Jaśki Podpis UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LOD/2174/ZHOK/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w oparciu o plan zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	LOD/2174/ZHOK/13 spec. konstrukcyjno- budowlana	10/2015	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Goch	---	10/2015	
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	---	10/2015	
Opracował:	mgr inż. Maciej Jaśki	---	10/2015	
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98 spec. konstrukcyjno- budowlana	10/2015	

Październik 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. 11 Maja 10, 91-101 Łódź
tel. (042) 675 52 00, fax (042) 675 52 09
NIP 725 16 04 50, REGON 147017090

Łódź, dnia 11 grudnia 2013 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5455/1724/13
sygn. akt KK/D/7131-2/2174/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 2 i 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 29 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że

Pan Grzegorz Dariusz Jaśki

magister inżynier melioracji wodnych

urodzony dnia 23 października 1964 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2174/ZHOK/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Za zgodność z oryginałem
Grzegorz Jaśki

Pan Grzegorz Jaśki jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektów budowlanych o kubaturze do 1000 m³ oraz
 - a) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
 - b) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
 - c) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
 - d) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
 - e) niewymagającego uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 2 Rozporządzenia MTiB;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym o kubaturze do 1 000 m³ oraz
 - a) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
 - b) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
 - c) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
 - d) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
 - e) niewymagającego uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 4 Prawa budowlanego i § 17 ust. 2 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie określonym w pkt 2, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie określonym w pkt 1 i 2, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego;
- 6) ograniczenia uprawnień budowlanych, o których mowa w pkt 1 i 2 nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i melioracji wodnych, zgodnie z § 17 ust. 3 Rozporządzenia MTiB.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Richonali

Gałązka

Kluska



Za zgodność z oryginałem
Grzegorz Jaśki

Otrzymują:

1. Grzegorz Jaśki
ul. Fabryczna 26
97-310 Moszczenica;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

.....
podpis



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-GT5-55H-WZ6 *

Pan Grzegorz Dariusz JAŚKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3473/03
adres zamieszkania ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-05 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem
Grzegorz Jaśki

.....
podpis

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

NB.IV.7342/22/98

Decyzja nr 22/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, ust.2, 4 i art.14 ust.1 pkt 2, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Grzegorza Tadeusza Rudzkiego dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu Grzegorzowi Tadeuszowi Rudzkiemu - mgr inż.budownictwa
ur. dnia 25 maja 1967r. w Piotrkowie Trybunalskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEN

Za zgodność z oryginałem
Grzegorz Jałki

.....
podpis

U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Grzegorz Rudzki spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 20 czerwca 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Tadeusz Rudzki
ul.Góra Strzelecka 18
97-330 Sulejów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



mgr inż. bud. GRZEGORZ RUDZKI
Upoważnienie do projektowania bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 56747342/22/98

Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. Piotr Zaborowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego
i Architektury



108



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-VAX-FWT-Y3T *

Pan Grzegorz Tadeusz RUDZKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3369/03
adres zamieszkania ul. Góra Strzelecka 18, 97-330 Sulejów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-28 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem
Grzegorz Jaśki

.....
podpis

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II.	SPIS TREŚCI.....	2
III.	SPIS RYSUNKÓW.....	3
IV.	OPIS TECHNICZNY.....	4

I. OPIS TECHNICZNY

1.	UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO	4
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
4.	BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
5.	POSADOWIENIE OBIEKTÓW.....	5
6.	OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI	6
6.1	Bioreaktor biologiczny – obiekt 3A i 3B (2 szt.).....	6
6.1.1	Założenia projektowe.....	6
6.1.2	Środowisko korozyjne	6
6.1.3	Parametry techniczne	6
6.1.4	Rozwiązania konstrukcyjne	7
6.1.5	Technologia wykonania	7
6.1.6	Wytyczne realizacji projektu	9
6.1.7	Wymagania i badania przy odbiorze obiektu.....	9
6.1.8	Obliczenia statyczne	9
6.1.9	Wykaz stali zbrojeniowej.....	9
6.2	Budynek techniczny – obiekt nr 2.....	10
6.2.1.	Obliczenia – wyciąg (całość obliczeń w egzemplarzu autorskim)	13
6.3	Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego – obiekt nr 6 (1 szt.)	24
6.4	Pompownia ścieków surowych – obiekt nr 1 (1 szt.)	25
6.5	Zbiornik uśredniający ścieków i osadów dowożonych – obiekt nr 5A, 5B (2 szt.)	25
6.6	Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych – obiekt Spo (1 szt.)	26
6.7	Taca najazdowa – obiekt nr 4A.....	26
6.8	Stacja zlewczna Fek-Pak – obiekt nr 4	27
6.9	Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków – obiekt nr 13	27
6.10	Wiata na osad odwodniony – obiekt nr 14.....	30
7.	IZOLACJE	32
7.1	Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych w gruncie	32
7.2	Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych powyżej gruntu	32
7.3	Izolacje wewnętrznych powierzchni betonowych	32
7.4	Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych	32
8.	INSTALACJE	32
9.	WARUNKI BHP I P. POŻ.	33
10.	KOLORYSTYKA.....	34

II. RYSUNKI

P 10.144.08/ ZG10.00	Plan zagospodarowania terenu	1:500
P 10.144.08/ AK10.00	Budynek techniczny. Rzut fundamentów	1:25, 1:50
P 10.144.08/ AK11.00	Budynek techniczny. Rzut przyziemia	1:10, 1:50
P 10.144.08/ AK12.00	Budynek techniczny. Rzut antresoli	1:50
P 10.144.08/ AK13.00	Budynek techniczny. Strop nad parterem, wieńce i nadproża	1:25, 1:50
P 10.144.08/ AK14.00	Budynek techniczny. Rzut więźby	1:50
P 10.144.08/ AK15.00	Budynek techniczny. Rzut połaci dachowych	1:50
P 10.144.08/ AK20.00	Budynek techniczny. Przekrój I-I, Detal „A”, Detal „B”	1:50
P 10.144.08/ AK21.00	Budynek techniczny. Przekroje II-II i III-III	1:50
P 10.144.08/ AK22.00	Budynek techniczny. Przekroje IV-IV, Detal „D”, Detal „E”	1:50, 1:10
P 10.144.08/ AK31.00	Budynek techniczny. Elewacje	1:100
P 10.144.08/ AK41.01	Zbiornik osadu – obiekt nr 6 rysunek szalunkowy	1:50
P 10.144.08/ AK41.02	Zbiornik osadu – obiekt nr 6 rysunek zbrojeniowy	1:50, 1:25
P 10.144.08/ AK42.01	Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych – obiekt nr 5A,	1:50
P 10.144.08/ AK42.02	Zbiornik uśredniający osadów dowożonych – obiekt nr 5B,	1:50
P 10.144.08/ AK43.00	Pompownia ścieków surowych – obiekt nr 1	1:50
P 10.144.08/ AK44.00	Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych – obiekt „Spo”	1:50
P 10.144.08/ AK45.01	Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków Rzuty, przekroje, fundamenty	1:10, 1:20, 1:25, 1:50
P 10.144.08/ AK45.02	Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków Elewacje	1:50
P 10.144.08/ AK45.03	Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków Rzut dachu, rzut połaci dachowej	1:50
P 10.144.08/ AK50.00	Detal uziemienia	1:2, 1:20
P 10.144.08/ AK51.00	Barierka ochronna na antresoli	1:5, 1:10, 1:20
P 10.144.08/ AK52.00	Drabina na antresolę	1:5, 1:10, 1:20
P 10.144.08/ AK53.00	Schody na nasyp przy reaktorze	1:20
P 10.144.08/ AK54.00	Barierka ochronna dla schodów na nasyp przy reaktorze	1:5; 1:10
P 10.144.08/ AK55.00	Punkt zlewny Fek-Pak – obiekt nr 4	1:25, 1:50
P 10.144.08/ AK60.00	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100
P 10.144.08/ AK61.00	Wiata na osad, Rzut poziomy, Przekrój A-A, B-B	1:100
P 10.144.08/ AK62.00	Wiata na osad, Elewacje	1:100
P 10.144.08/ K01.00	Reaktor 16/24/H58 – Rysunek szalunkowy – rzut, przekrój 1-1	1:100
P 10.144.08/ K02.00	Reaktor 16/24/H58 – Zbrojenie ściany i płyty dennej	1:35

1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Inwestor –	Gmina Masłowice Masłowice 4 97-515 Masłowice
Projektant -	P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 22 b, lok. 9 97-300 Piotrków Trybunalski

Wykonawca – do wyłonienia w trybie przetargowym na podstawie Ustawy o zamówieniach publicznych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania projektu oczyszczalni ścieków sanitarnych w m. Masłowice stanowi:

- Umowa o wykonanie dokumentacji technicznej oczyszczalni ścieków,
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu oczyszczalni,
- Dokumentacja geologiczna
- Projekt technologiczny oczyszczalni,
- Projekt zagospodarowania terenu oczyszczalni,
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania oraz informacje o dostępnych materiałach,
- Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe dokonane na etapie projektowania.

Podstawę prawną do opracowania projektu stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z dnia 17 sierpnia 2006r.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z dnia 11 grudnia 2001r. wraz z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129, poz. 902 z dnia 4 lipca 2006r.)
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. Dz. U. nr 62, poz. 628
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 z dnia 31 lipca 2006r.)
- Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 grudnia 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. nr 96, poz. 438)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206 z 8 grudnia 2001r.)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. nr 21, poz. 73).
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. nr 134, poz. 1140)

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany (architektoniczno – konstrukcyjny) oczyszczalni ścieków, usytuowanej w miejscowość Masłowice, obejmujący następujące obiekty, oznaczone na planie zagospodarowania jako:

1. Reaktor biologiczny – obiekty nr 3A, 3B,
2. Budynek techniczny – obiekt nr 2,
3. Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego – obiekt nr 6,
4. Pompownia ścieków surowych – obiekt nr 1,
5. Zbiornik uśredniający ścieków i osadów dowożonych – obiekt nr 5A, 5B,
6. Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych – obiekt Spo,
7. Taca najazdowa – obiekt nr 4A,
8. Stacja zlewna Fek-Pak – obiekt nr 4,
9. Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków – obiekt nr 13,
10. Wiata na osad odwodniony – obiekt nr 14,

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji sporządzonej przez mgr inż. Józef Salwach oraz mgr inż. Roman Piaseczny. Całość dokumentacji geologicznej w odrębnym opracowaniu.

5. POSADOWIENIE OBIEKTÓW

Wytyczne i warunki wykonania nasypu budowlanego:

Humus i grunt wydobyty z wykopów należy składować na terenie działki, a następnie rozplantować po terenie oczyszczalni. Jeżeli grunt wydobyty z wykopów będzie odpowiedni, można będzie go użyć do wykonania nasypu.

Nasyp wokół bioreaktora i zbiornika osadu należy wykonać z piasku gruboziarnistego, żwiru i pospółki o następujących cechach:

- brak części organicznych i domieszek gruntów spoistych,
- maksymalna zawartość frakcji pylastej <0,5%,
- granulacja charakterystyczna co najmniej dla piasków gruboziarnistych.

Dopuszczenie gruntu do wbudowania w nasyp powinno być potwierdzone przez uprawnionego geologa wpisem do Dziennika Budowy, a wyniki badań z orzeczeniem powinny zostać przedstawione w protokóle odbioru gruntu do wbudowania.

Nasyp z przygotowanych gruntów należy zagęścić do $I_p > 0,67$ i układać warstwami o grubości 20-30cm w zależności od stosowanego sprzętu do zagęszczania.

6. OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI

Starosta Radomszczański
97-300 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

6.1 Bioreaktor biologiczny – obiekt 3A i 3B (2 szt.)

6.1.1 Założenia projektowe

Obciążenia:

- ciężar właściwy ścieków przyjęto w wysokości $\gamma_f = 10,50 \text{ kN/m}^3$ ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,1$
- gęstość objętościowa gruntu $\varsigma = 18,0 \text{ kN/m}^3$
- wartości współczynników obciążenia
 - dla konstrukcji żelbetowych $\gamma_f = 1,1$
 - dla gruntów rodzimych $\gamma_f = 1,1 (0,9)$
 - dla gruntów nasypowych $\gamma_f = 1,2 (0,8)$
- współczynnik bocznego rozporu gruntu:
 - dla gruntów rodzimych $k = 0,33$
 - dla gruntów nasypowych $k = 0,610$
- obciążenie użytkowe naziomu przy zbiorniku $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$

6.1.2 Środowisko korozyjne

Dla zabezpieczenia prętów zbrojenia przed korozją w projekcie przewidziano ochronę materiałowo-strukturalną. Konstrukcję obliczono na ryso- odporność min. 0,1mm.

W ścianach przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 4cm. W płycie dennej przyjęto grubość otulin prętów zbrojenia min. 5cm. Dla osiągnięcia technologicznej szczelności betonu przyjęto beton szczelny C30/37 [B37] o klasie ekspozycji XD2.

- dobór kruszywa mineralnego nienasiąkliwego wg krzywej przesiewu dla betonów szczelnych
- wskaźnik $w/c < 0,50$
- zastosowanie cementu w ilości min. 320 kg/m^3 - cement hutniczy CEM III /A 32.5 NW/NA – cement niskokaloryczny i wolnowiążący.

Zewnętrzne ściany bioreaktora stykające się z ziemią należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z warstwy gruntującej roztworu ponaftowego asfaltu oraz asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

6.1.3 Parametry techniczne

- średnica wewnętrzna reaktora 11,50 m
- średnica zewnętrzna reaktora 12,10 m
- wysokość w świetle 5,80 m
- grubość ścian płaszcza 30 cm
- średnica płyty dennej 12,40 m
- grubość płyty dennej 50 cm

- | | |
|---|-------------------------|
| – powierzchnia zabudowy (2 szt.) | 229,98 m ² |
| – rzędna posadowienia wierzchu płyty dennej | 210,30 m n.p.m. (-2,50) |
| – rzędna posadowienia spodu płyty dennej | 209,80 m n.p.m. (-3,00) |

Niedopuszczalna jest zmiana gabarytów reaktora, a w szczególności średnicy zewnętrznej płaszcza.

6.1.4 Rozwiązania konstrukcyjne

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej wylewanej. Przekrój cylindryczny o średnicy zewnętrznej 12,10 m i wysokości konstrukcyjnej ściany 5,80 m. Cylindryczna ściana zamocowana jest w dnie i wolnopodparta pod stropem. Rzędna posadowienia spodu płyty dennej: 209,80m n.p.m.

Płyta denna bioreaktora gr. 50 cm, ściana gr. 30 cm – zbrojenie prętami jak na rysunku.

Pręty obwodowe w płaszczu bioreaktora łączyć mijankowo, tak żeby w jednym przekroju nie łączyło się więcej niż 6 prętów. Przesunięcie połączeń powinno wynosić, co najmniej długość zakładu.

W przerwie roboczej między połączeniem płyty dennej ze ścianą przewidziano taśmy uszczelniające szerokości około 16cm, ocynkowaną powlekaną środkiem wchodzącym w reakcję z zaczynem cementowym zapewniające szczelność także podczas przemieszczania się konstrukcji. Przejścia przez płaszczyznę zbiornika szczelne łańcuchowe wykonane przez nawiercanie.

Materiały:

- **beton konstrukcyjny szczelny klasy C 30/37 W8 F100**
- **Stal zbrojeniowa gatunku A-III N (B500SP) i A-0 (St0S).** Beton konstrukcyjny powinien być gęstoplastyczny i wibrowany mechanicznie.

6.1.5 Technologia wykonania

Płyta denna.

Płytę denną należy posadowić na 10cm warstwie chudego betonu C8/10 z jedną warstwą papy podkładowej termozgrzewalnej.

Po zabetonowaniu płyty dennej już po 24godz. zalać ją kilkumilimetrową warstwą wody. Tak zwaną „pielęgncję mokrą betonu” płyty dennej utrzymać aż do czasu zalewania ścian.

Ściany.

Beton konstrukcyjny powinien być gęstoplastyczny i wibrowany mechanicznie, rozkładany równomiernie warstwami o gr. nie przekraczającej 50cm.

Można betonować ściany do pełnych ich wysokości pod warunkiem niedopuszczania do rozwarstwiania się betonu w czasie betonowania.

Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej.

Beton w konstrukcji należy układać zgodnie z ustaloną technologią robót, przy pomocy odpowiedniego sprzętu (pomp i dźwigów). Podawanego betonu nie należy zrzucać z wysokości wyższej niż 0,5 m. Masę betonową należy układać warstwami o grubości 50 cm i zagęszczać wibratorami wgłębnymi. Czas wibracji należy ustalać każdorazowo na budowie w zależności od konsystencji masy betonowej i siły wymuszającej wibratora. Czas ten nie powinien być krótszy niż 25 sek. W czasie wibrowania nie dopuszczać do ściągania i rozprowadzania masy betonowej w szalunku przy użyciu wibratora. Buławę wibratora zagłębiać mijankowo, aby nie powstały tzw. pola martwe niezawibrowane. Styki betonu w przerwach należy starannie przygotować do połączenia betonu wykonanego z betonem świeżym. Powierzchnię stykową betonu wykonanego oczyścić szczotkami stalowymi, nie później niż 6-8 godzin od zabetonowania. Bezpośrednio przed dalszym betonowaniem powierzchnię stykową silnie zwilżyć wodą i wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej w stosunku 1 : 1 o gr. 5 mm. Beton w obszarze styku należy starannie zawibrować.

Pielęgnacja betonu (zgodnie z wymaganiami pkt. 4.5. normy PN-63/B-06251).

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- a) chronić odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie wodą w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych.
- b) utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej: 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych lub portlandzkich popiołowych..
- c) polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24godz. od chwili ułożenia:
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co najmniej co 3godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Zaleca się wykonywanie pielęgnacji betonu przez okres 3miesiący.

Ewentualne powstałe zarysowania skurczowe nie stanowią zagrożenia utraty nośności czy stateczności reaktora, to jednak mają one wpływ na szczelność i trwałość obiektu. Dlatego też zaleca się naprawić ewentualne powstałe zarysowania przez ich uszczelnienie.

ZALECENIA:

Zaleca się następującą technologię uszczelnienia pionowych rys termiczno-skurczowych na ścianach zbiornika:

- oczyszczenie powierzchni betonu wzdłuż rys,
- zamknięcie powierzchni rysy i zatamowanie wycieków epoksydowym materiałem wiążącym na wilgotnej powierzchni,
- wykonanie iniekcji uszczelniającej żywicami poliuretanowymi. Iniekcję można wykonać w rysach powyżej 0,2mm. Pakery wkręcane należy osadzać wzdłuż rys naprzemiennie, po obu stronach rysy, w rozstawie 200mm,
- Pokrycie powierzchni rysy elastycznymi powłokami wodoszczelnymi, zbrojonymi tkaniną techniczną – szerokość powłoki około 50cm (po 25cm z każdej strony rysy), grubość powłoki min. 3 mm.

Po wykonaniu uszczelnienia należy, prowadzić obserwację konstrukcji w celu wykrycia ewentualnych miejsc nowych wycieków. W wypadku wystąpienia nowych wycieków należy je uszczelnić w analogiczny sposób.

Do uszczelnień należy zastosować materiały uszczelniające i iniekcyjne firm oferujących produkty o stosownych właściwościach i mających dopuszczenia ITB do stosowania w budownictwie.

Uszczelnienie konstrukcji należy powierzyć specjalistycznej firmie budowlanej, mającej sprawdzone doświadczenie w pracach związanych z uszczelnianiem betonowych konstrukcji inżynierskich. Prace naprawcze należy prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym.

6.1.6 Wytyczne realizacji projektu

1. *Wszystkie tzw. roboty zanikające, potwierdzić odbiorami komisijnymi oraz protokołami odbioru technicznego.*
2. *Projekt niniejszy rozpatrywać łącznie z projektem technologicznym i pozostałymi branżami.*

6.1.7 Wymagania i badania przy odbiorze obiektu

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z PN-86/B-10702 „Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

6.1.8 Obliczenia statyczne

Obliczenia w opracowaniu autorskim.

6.1.9 Wykaz stali zbrojeniowej

Na rysunku zbrojeniowym K 02.00

6.2 Budynek techniczny – obiekt nr 2

Budynek techniczny parterowy z antresolą, niepodpiwniczony o wymiarach osiowych w planie 10,0×8,0m + 4,5×9,5m (część wysunięta) i wysokości pomieszczeń 2,60m. Przykryty dwuspadowym dachem z naczółkiem, a w części, w której znajdują się pomieszczenie na kontener i pomieszczenia magazynowe przykryty dachem trójspadowym.

– Powierzchnia użytkowa	145,89m ²
– Powierzchnia zabudowy	128,55m ²
– Kubatura	550,0m ³
– Rzędna posadzki przyziemia (+/-0,00)	212,80m n.p.m.
– Rzędna posadowienia (-2,05)	210,75m n.p.m.

Budynek zlokalizowany został w sąsiedztwie bioreaktora jako obiekt, w którym ujęte zostały podstawowe funkcje mające wpływ na prawidłowe funkcjonowanie oczyszczalni oraz obsługę jej urządzeń. W budynku znajdują się następujące pomieszczenia:

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia użytkowa
01	KORYTARZ	2,12m ²
02	POM. SOCJALNE	6,23m ²
03	SZATNIA PRZEPUSTOWA	
03a	SZATNIA ODZIEŻY WIERZCHNIEJ	1,54m ²
03b	KOMUNIKACJA	1,99m ²
03c	NATRYSK	1,70m ²
03d	SZATNIA ODZIEŻY ROBOCZEJ	3,44m ²
03e	WC	1,51m ²
04	POM. TECHNICZNE	34,14m ²
05	POM. DMUCHAW	18,12m ²
06	POM. MAGAZYNOWE	10,30m ²
07	POM. GOSPODARCZE	7,47m ²
08	POM. NA KONTENER	16,52m ²
11	ANTRESOLA	40,81m ²
	RAZEM	145,89m ²

Obiekt projektuje się do realizacji w technologii tradycyjnej w połączeniu z elementami żelbetu monolitycznego.

Konstrukcja budynku o podłużnym układzie ścian nośnych. Część budynku mieszcząca pomieszczenia socjalne, sanitariaty i stacje dmuchaw przykryta żelbetowym stropem, pomieszczenie techniczne – jednoprzestrzenne, przykryte ocieplonym dachem dwuspadowym. Pomieszczenia magazynowe i pomieszczenie na kontener przykryte ocieplonym dachem trójspadowym.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne i osłonowe grubości 24cm z pustaków konstrukcyjnych 39×19×24cm (wykonanych z wibroprasowanego betonu klasy C20/25(B25) wzmocnione wewnętrznym zbrojeniem pionowym [szkieletów 4ø12 + strzemiona ø6/15cm] w rozstawie co 100cm oraz zbrojeniem poziomym 2ø10 co czwartą warstwę.

Ściany nośne są posadowione na ławach fundamentowych o wysokości 30cm i szerokości:

- dla ściany wewnętrznej nośnej 80cm
- dla pozostałych ścian 60cm

Poza tym zaprojektowano ławę 30×60cm stanowiącą ściąg zewnętrznych ścian nośnych w połowie ich długości. Ławy wykonano z betonu szczelnego C20/25, zbrojone 4F12 (stal AIII – 34GS) i strzemionami F6/20cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych. Ławy ułożyć na podkładzie z chudego betonu o grubości 20cm.

Strop nad pomieszczeniami socjalnymi, sanitariatami i stacją dmuchaw żelbetowy monolityczny, ocieplony 5cm warstwą izolacyjną np. Multopor lub inną równoważną. Zbrojony na dole dwukierunkowo F10/18cm (stal AIII – 34GS), a górą nad ścianą środkową i ścianami zewnętrznymi dwukierunkowo F10/20cm i F10/17,5cm (stal AIII – 34GS). W środku przesłać górą zbrojenie F8/20cm (stal A0 – St0S). Przy wykonywaniu stropu należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta płyt, a w szczególności rozstawu i jakości podpór montażowych i właściwej pielęgnacji betonu po wylaniu stropu.

Wszystkie ściany nośne budynku związane są wieńcem żelbetowym. Wokół monolitycznego stropu zastosowano wieńiec opuszczony o 20cm (na rzędnej +2,40) o przekroju 35×24cm zbrojony 4F12 (stal AIII – 34GS) i strzemionami F6/20cm. Na poziomie +3,85m wykonano wieńiec 12×24cm do kotwienia murłaty więźby dachowej zbrojony jw. i połączony z wieńcem stropu słupkami żelbetowymi w rozstawie co 2,0m i wysokości 110cm zbrojone 2×3F12 (stal AIII – 34GS) i strzemionami F6/12cm. Na ścianach szczytowych w/w wieńiec będzie wykonany na skośnej krawędzi ściany. W miejscach bez płyty stropu zostaną wykonane dwa wieńce – na poziomie +2,40 (o przekroju 25×24cm, zbrojony przy pionowych krawędziach 2×3F12 (stal AIII – 34GS) i strzemionami F6/20cm (wieńiec ten obejmuje ścianę bez płyty stropowej oraz część wysuniętą) oraz na poziomie +3,70m (o przekroju 27×24cm, zbrojony przy pionowych krawędziach 2×4F16 (stal AIII – 34GS) i strzemionami F6/20cm).

Więźba dachowa dwuspadowa z jednostronnym naczółkiem, drewniana o konstrukcji krokwiowo jętkowej, kryta blachą dachówko- podobną na łątach 5×5cm co 35cm, ocieplona wełną mineralną gr. 15cm. Od strony wnętrza paroizolacja z folii PCW, a wykończenie stanowi płyta gipsowo kartonowa przymocowana do krokwi i jętek dachu za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej.

Ścianki działowe grubości 12cm z cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej.

Drabinę na antresolę i barierkę na antresoli należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-80/M-49060 – „Wejścia i dojścia – wymagania”. Należy zapewnić możliwość łatwego demontażu barierki.

Roboty wykończeniowe zewnętrzne:

- Ściany zewnętrzne są ocieplone styropianem w dwóch warstwach o gr.=10+5=15cm na parterze i na ścianach szczytowych na piętrze, ściany fundamentowe ocieplone twardymi płytami polistyrenowymi np. styrodurem, lub równoważnymi gr. 8cm, kotwione 3szt/m², krawędzie ścian i cokołów zabezpieczone listwami narożnikowymi
- Tynki zewnętrzne z masy tynkarskiej polimerowo- akrylowej zacieranej ręcznie. Grubość warstwy masy tynkarskiej około 3mm. Zużycie masy około 3,5kg/m². Kolor wg pkt 10. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych.
- Rynny i rury spustowe z PCV w kolorze wg pkt 10.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5÷0,8mm w kolorze wg pkt 10.
- Podest wejściowy przed drzwiami Dz2 z płyty betonowej 20cm zbrojonej siatką F10 co 20cm z zagłębieniem 5cm pod wycieraczkę metalową ocynkowaną wyłożony gresem mrozoodpornym w kolorze wg pkt 10.
- Pochylnia wejściowa przed drzwiami Dz1 z płyty betonowej 20cm zbrojonej siatką F10 co 20cm zabezpieczona preparatem przeciw- pylnym.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne:

- Wykończenie ścian i sufitów z wyprawy tynkarskiej mineralno-polimerowej na podłożu cementowo- wapiennym szpachlowanym i zagruntowanym. Malowanie farbą emulsyjną akrylową w kolorze wg pkt 10.
- Pomieszczenie techniczne 04 - do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą w kolorze wg. pkt. 10.
- Pomieszczenie 07 – ściana od strony pomieszczenia 04 do pełnej wysokości, pozostałe do wysokości 2,0m wyłożone glazurą w kolorze wg pkt 10.
- Pomieszczenie na kontener 08 – ściana w osi 2' i C docieplona styropianem gr 5cm.
- Pomieszczenie na kontener 08 – ściany pomieszczenia do pełnej wysokości wyłożone glazurą w kolorze wg pkt 10.
- Pomieszczenie na kontener 08 – posadzka typu przemysłowego.
- Pomieszczenie techniczne 04 - przed drzwiami do korytarza należy umieścić gumową wycieraczkę o grubości 2cm i o szerokości drzwi
- Szatnie przepustowe: wyłożone glazurą do wysokości 2,0 m, w kabynie prysznicowej glazura do pełnej wysokości. Kolor glazury wg pkt 10. Ściana w osi nr 2 oraz ścianka działowa z otworami drzwiowymi (w osi B) ocieplona warstwą izolacyjną Multipor o gr. 5cm.
- Pomieszczenie socjalne – do wysokości 2,0 m od poziomu podłogi ściana wyłożona glazurą w kolorze wg. pkt. 10.
- Antresola – wokół otworów w stropie i wzdłuż krawędzi antresoli od strony pustki pomieszczenia technicznego wyłożyć cokolwiek wysokości 2cm i szerokości 20cm z tego samego materiału, co powierzchnia antresoli.
- Okna i naświetla z PCV dwuszybowe (patrz zest. stolarki rys. AK60) z mikroszczeliną, w kolorze wg pkt 10.
- Drzwi zewnętrzne półtoraskrzydłowe i jednoskrzydłowe, stalowe, pełne, ocieplone w kolorze wg pkt 10.
- Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach technicznych stalowe, pełne, ocieplone, z ościeżnicą stalową w kolorze wg pkt 10, drzwi D5 z pomieszczenia 01 do 04 – EI30.
- Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach socjalnych płycinowe, pełne z ościeżnicą stalową w kolorze wg pkt 10. Drzwi D3 z okienkiem u góry, i kratką wentylacyjną, D2 z kratką wentylacyjną. Wejście do kabiny natryskowej zabezpieczyć kotarą.
- Posadzki w pomieszczeniach technologicznych, socjalnym i korytarzu z gresu kamiennego, w kolorze wg pkt 10, układanego na gładzi cementowej spadkowej. Podbudowę posadzki stanowi płyta betonowa C18/20 gr. 15cm wylana na izolacji poziomej z dwóch warstw folii PE ułożonej na warstwie chudego betonu gr. 10cm i warstwie ubitego piasku.
- Posadzki w pomieszczeniu technicznym 04 - cokół wokół na wysokość płyty (około 30cm).

Wyposażenie wnętrz:

- Pomieszczenie socjalne 02
 - o zlew (wg. proj. sanitarnego) wpuszczany w blat. Szafka pod zlewem metalowa o wymiarach w rzucie 60×50cm (z nóżkami) – 1szt.
 - o Pojemnik na odpadki bytowe w szafce pod zlewem
 - o szafka metalowa (socjalna) o wymiarach 40×49×180cm z nóżkami wysokości 14cm – 2szt.

- biurko metalowe o wym. w rzucie 80×140cm, z kontenerkiem metalowym podwieszanym do blatu (bądź osobnym, na nóżkach) – 1szt.
- krzesło obrotowe – 1szt.
- Szatnia odzieży wierzchniej 03a
 - szafka metalowa BHP o wym. 40×49×180cm z nóżkami wysokości 14cm – 2szt.
Szafka powinna posiadać otwory wentylacyjne,
- Natrysk 03c
- Szatnia odzieży roboczej 03d
 - szafka metalowa BHP o wym. 40×49×180cm z nóżkami wysokości 14cm – 1szt.
Szafka powinna posiadać otwory wentylacyjne (szafki na odzież).
 - szafka metalowa BHP o wym. 30×49×180cm z nóżkami wysokości 14cm – 1szt.
Szafka powinna posiadać otwory wentylacyjne (szafka na środki czystości),
- WC 03e
- Pomieszczenie techniczne 04
- Pomieszczenia dmuchaw 05
- Pomieszczenie magazynowe 06
 - szafa metalowa narzędziowa o wymiarach 120×50×180cm z nóżkami wys. 14cm – 1szt.
- Pomieszczenie magazynowe 07
- Pomieszczenie na kontener 08
- Antresola pomieszczenie 11

Budynek będzie wyposażony w instalacje: wodną, kanalizacyjną, wentylację grawitacyjną i mechaniczną oraz elektryczne: ogólnobudowlane, elektroenergetyczne, sterowania i pomiarową.

6.2.1. Obliczenia – wyciąg (całość obliczeń w egzemplarzu autorskim)

1. Wieżba

1.0 Dach kryty blachą - zebranie obciążeń

- od ciężaru własnego pokrycia dachu

	obciążenie [kN/m ²]		
	charakt.	wsp.obc.	oblicz.
blacha	0.04	1.10	0.04
łaty 5x5cm co 35cm	0.04	1.20	0.05
wełna mineralna gr. 15cm	0.30	1.20	0.36
Krokiew [80x200]mm co Rdzw	0.10	1.20	0.12
plyty gipsowo kartonowe	0.24	1.20	0.29
- obciążenie długotrwałe	qpdl		
=	0.72	1.19	0.86

1.1 Obciążenie śniegiem i wiatrem dla połaci

Pochylenie połaci frontowej $\alpha_{11} = 32.000^\circ$

$$\sin(\text{all}) = 0.5299 \quad = \quad 0.8480$$

$$\text{rozstaw krokiew Rdzw} = 1.00\text{m}$$

Obciążenia

- od śniegu (dla II strefy)

$$(\text{dla II strefy}) \quad Q_k = 0.91\text{kN/m}^2$$

$$\text{dla all} > 30 \quad C_{11} = 1.12$$

obciążenia obliczeniowe śniegiem

(w odniesieniu na rzut dachu na pow. pozioma)

$$\text{sng1} = Q_k * C_{11} * 1.4 = 1.42\text{kN/m}^2$$

- od wiatru (dla II strefy)

$$(\text{dla II strefy}) \quad q_k = 0.35\text{kN/m}^2$$

dla terenu rodzaju A,

budynek niższy od 10 m

$$C_e = 1.00$$

$$\text{strona nawietrzna dla all} \quad C_{z1} = 0.28$$

$$\text{strona zawietrzna dla all} \quad C_{z1}' = -0.40$$

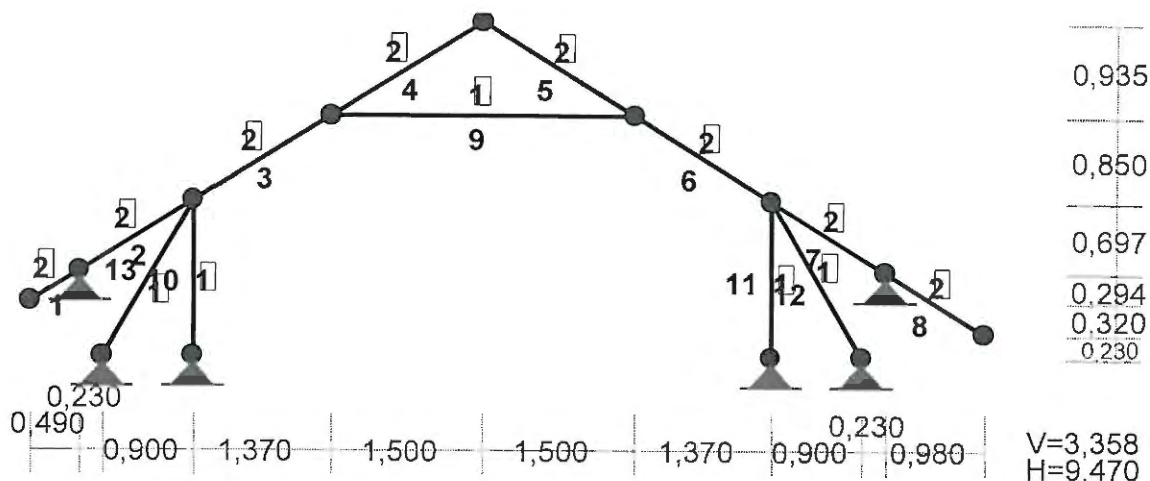
$$\text{budowla niepodatna} \quad \beta = 1.80$$

obciążenia obliczeniowe $q = q_k * C_e * C_z * \beta * 1.3$

$$\text{parcie wiatru dla all} \quad \text{wtrn1} = 0.23\text{kN/m}^2$$

$$\text{ssanie wiatru dla all} \quad \text{wtrz1} = -0.33\text{kN/m}^2$$

1.2 Wieżba - schemat 1



WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	98,0	1601	400	229	229	14,0	23 Sosna K27
2	131,3	3350	615	383	383	17,5	23 Sosna K27

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
23 Sosna K27	9000	9,500	5,00E-06

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu
Kombinatoryka obciążeń

NAPREŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
				[MPa]	
1	0,577	0,089*		0,8	AD
	0,000	-0,000*		-0,0	BCD
	0,018		0,000*	0,0	ACD
	0,577		-0,078*	-0,7	AD
2	1,332	0,058*		0,6	BD
	0,666	-0,120*		-1,1	ACD
	0,916		-0,023*	-0,2	CD
	1,332		-0,176*	-1,7	AD
3	1,615	0,106*		1,0	ACD
	0,807	-0,129*		-1,2	AD
	1,110		-0,024*	-0,2	BD
	1,615		-0,291*	-2,8	ACD
4	1,768	0,179*		1,7	AD
	0,663	-0,141*		-1,3	AD
	0,552		0,100*	0,9	BD
	1,768		-0,232*	-2,2	AD
...					
9	0,000	0,243*		2,3	CD
	1,688	-0,221*		-2,1	ACD
	1,313		0,106*	1,0	BD
	0,000		-0,349*	-3,3	ACD
...					
11	0,000	0,088*		0,8	ACD
	1,560	-0,013*		-0,1	ACD
	0,000		0,018*	0,2	BD
	0,000		-0,113*	-1,1	ACD
12	0,000	0,050*		0,5	ACD
	1,801	-0,040*		-0,4	ACD
	0,788		-0,011*	-0,1	BD
	0,000		-0,129*	-1,2	ACD

* = Max/Min

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
...					
9	-3,6*	4,9	6,1		CD
	-8,5*	10,2	13,3		AD
	-8,5	10,2*	13,3		AD
	-4,6	4,7*	6,6		BCD
	-8,5	10,2	13,3*		AD
...					
11	0,0*	-0,8	0,8		BD
	-0,1*	1,3	1,3		ACD

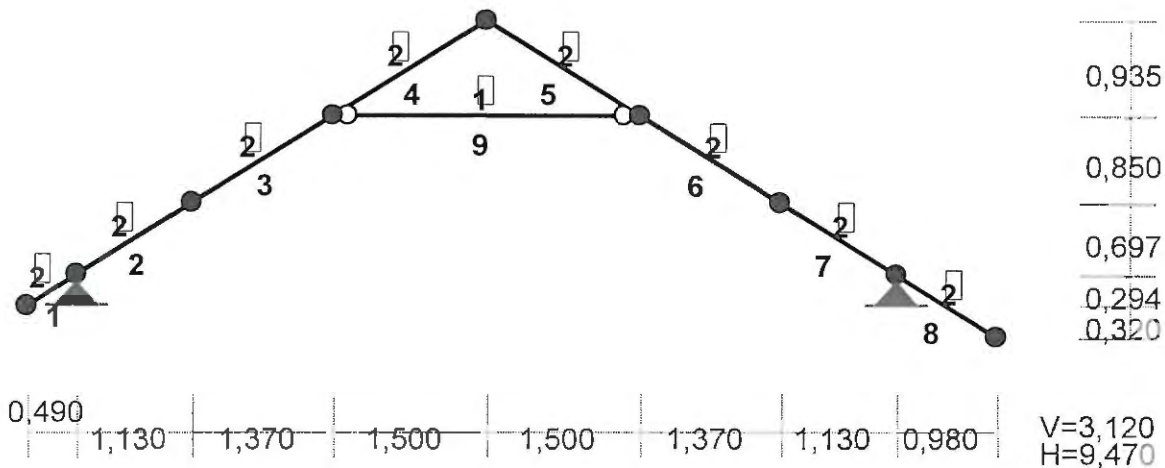
-0,1	1,3*	1,3	ACD
0,0	-0,8*	0,8	BD
-0,1	1,3	1,3*	ACD
...			
13	2,0*	3,4	AD
	0,9*	1,6	CD
	2,0	3,4*	AD
	0,9	1,6*	CD
	2,0	3,4	AD

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

* = Max/Min

1.3 Wieżba - schemat 2 - bez słupków i krzyżulców

PRĘTY I PRZEKROJE PRĘTÓW:



WIELKOŚCI PRZEKROJOWE I STAŁE MATERIAŁOWE: wg schematu 1

OBCIĄŻENIA: wg schematu 1

W Y N I K I

Teoria I-go rzędu
 Kombinatoryka obciążeń

NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
				[MPa]	
1	0,577	0,087*		0,8	ABD
	0,000	-0,000*		-0,0	BD
	0,036		0,000*	0,0	ACD
	0,577		-0,078*	-0,7	ABD
2	1,332	-0,004*		-0,0	CD
	1,332	-0,584*		-5,5	ABD
	1,332		0,360*	3,4	ABD
	0,000		-0,205*	-1,9	ABD
3	1,615	0,296*		2,8	ACD
	0,202	-0,590*		-5,6	ABD
	0,202		0,369*	3,5	ABD

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

	1,615	-0,506*	-4,8	ACD
4	0,000	0,372*	3,5	ACD
	0,884	-0,164*	-1,6	ABD
	0,552	0,140*	1,3	BD
	0,000	-0,430*	-4,1	ACD
...				
9	0,000	-0,051*	-0,5	BCD
	1,500	-0,662*	-6,3	AD
	1,500	0,497*	4,7	BCD
	3,000	-0,113*	-1,1	AD

* = Max/Min

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
4	12,9*	10,6	16,7		ACD
	5,1*	5,3	7,3		BD
	11,5	11,6*	16,3		ABD
	6,5	4,3*	7,8		CD
	12,4	11,3	16,7*		AD
9	-4,9*	5,8	7,6		CD
	-13,1*	11,7	17,6		ABD
	-11,3	13,0*	17,2		ACD
	-6,7	4,5*	8,1		BD
	-12,3	12,6	17,6*		AD

2. Strop nad parterem

2.0 Strop nad parterem - zebranie obciążeń

- od ciężaru własnego pokrycia dachu

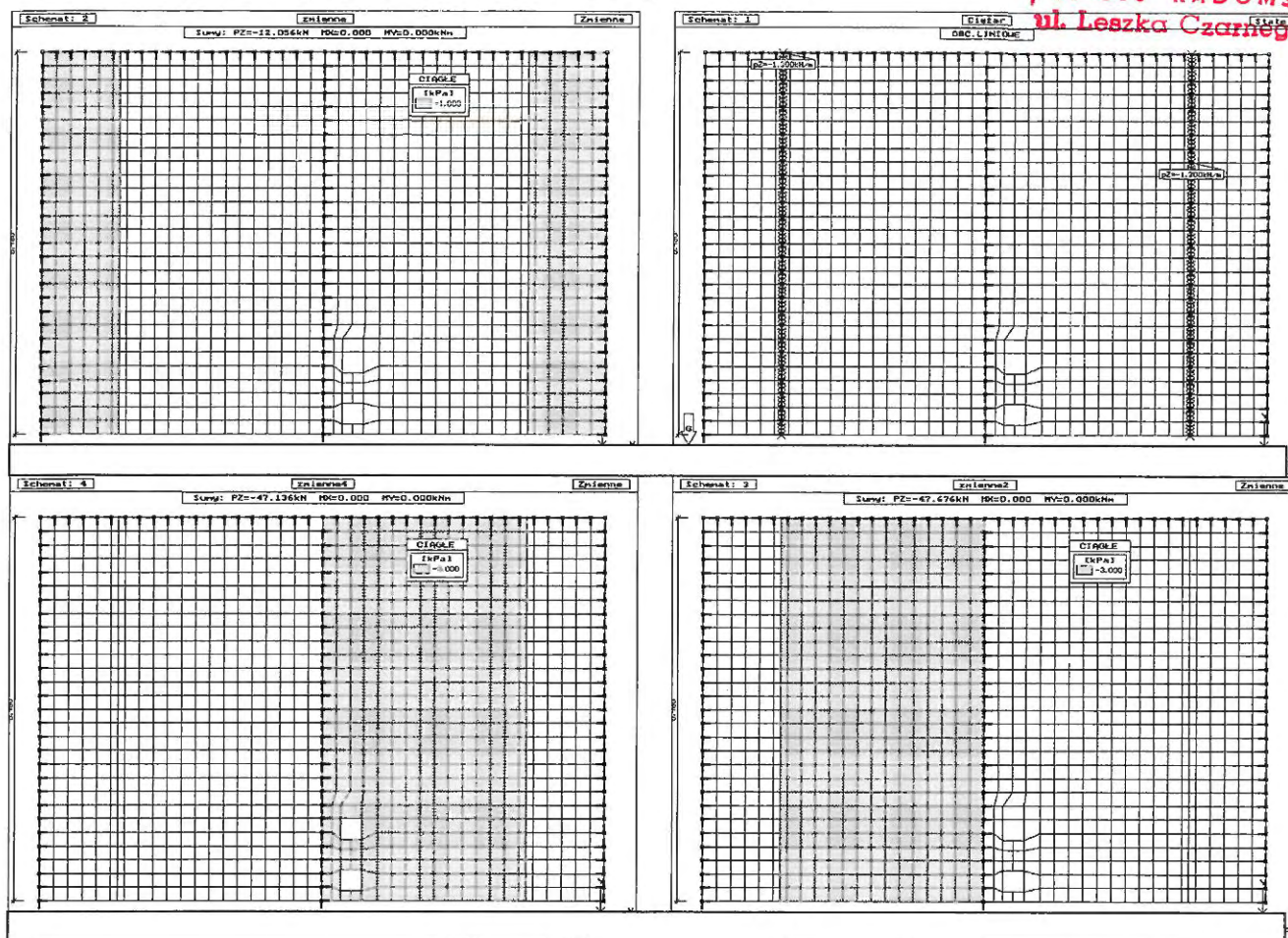
		obciążenie [kN/m²]		
		charakt.	wsp.obc.	oblicz.
gres 2cm		0.40	1.20	0.48
podlewka 3cm		0.57	1.30	0.74
tynk cem-wap 1.5cm		0.29	1.30	0.37
- obciążenie długotrwałe	qpd1 =	1.26	1.27	1.59

obciążenie z więźby dachowej pw1 = 1.07 1.21 1.30
 liniowe w odległości 1m od krajnych podpór stropu

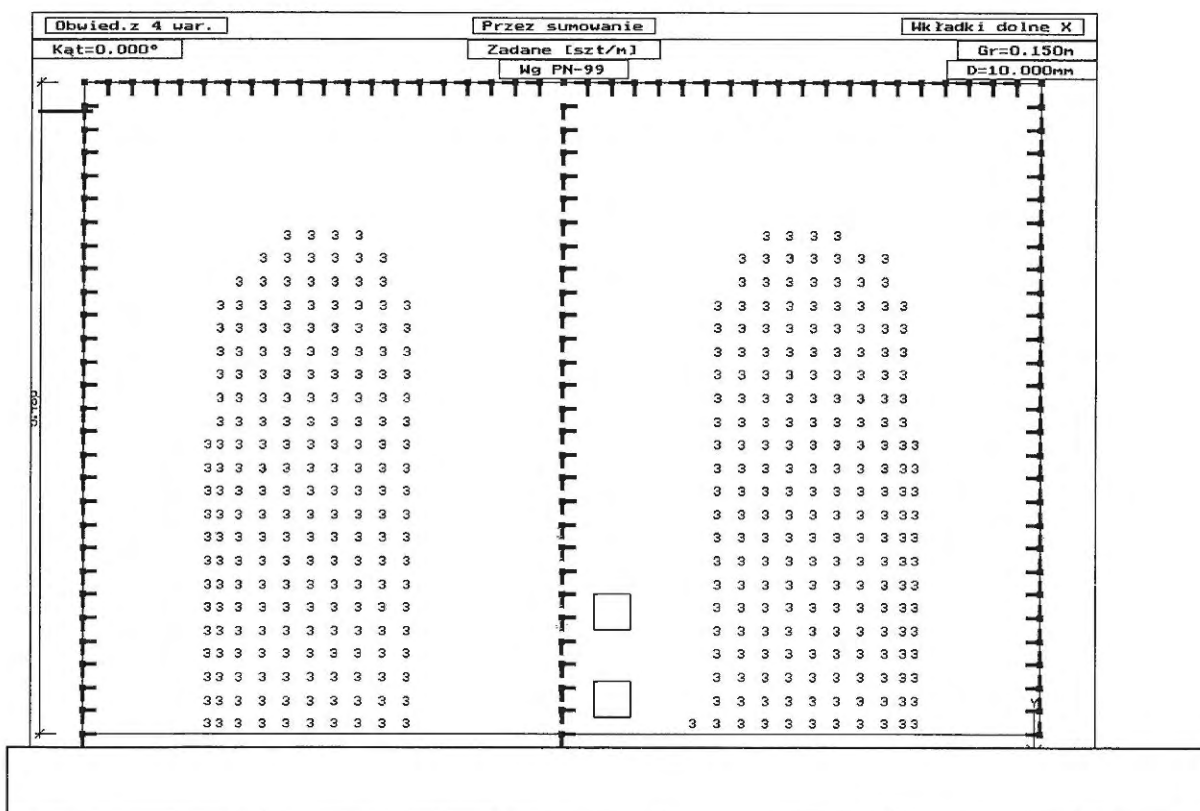
plyta żelbetowa 15cm - ciężar własny
 uwzględniony automatycznie przez program statyczny

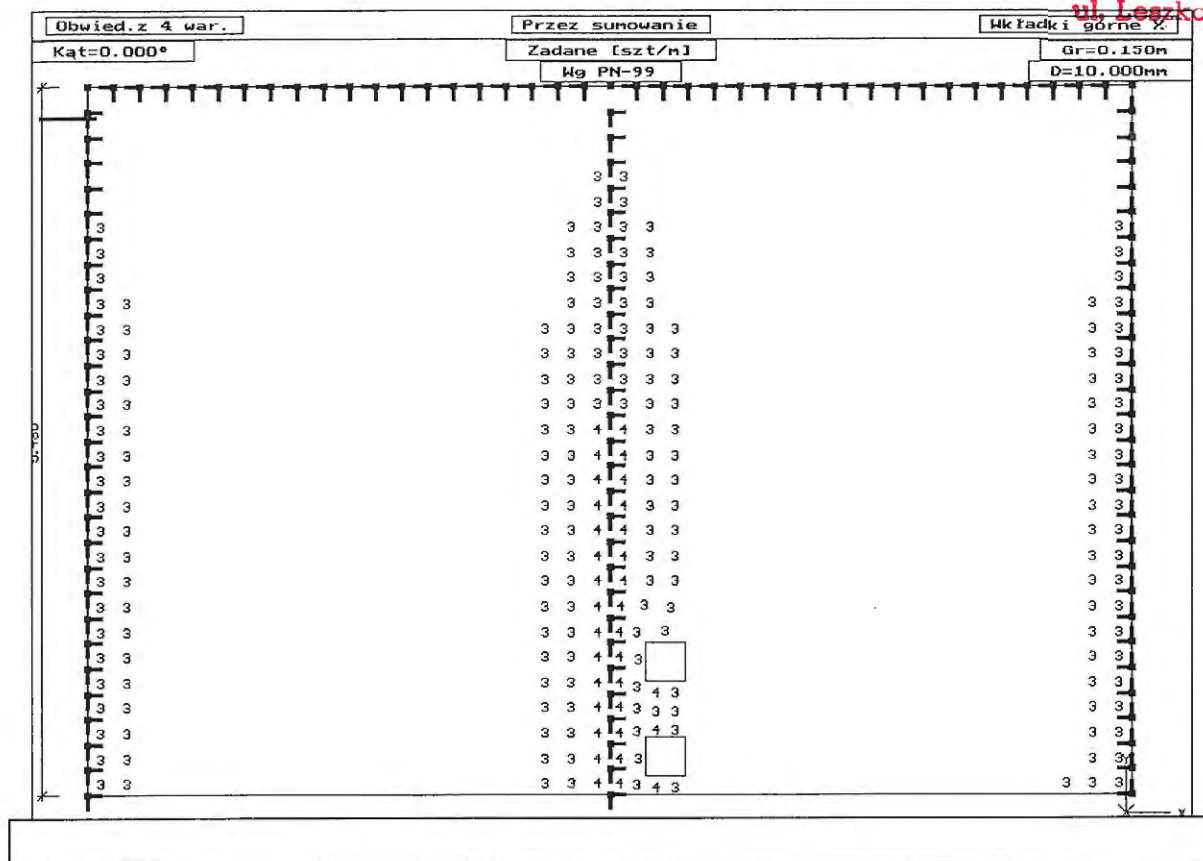
- obciążenie zmienne główne	pul =	3.00	1.30	3.90
- obciążenie zmienne boczne	pul =	1.00	1.40	1.40

2.1 Strop nad parterem - schematy obciążeń

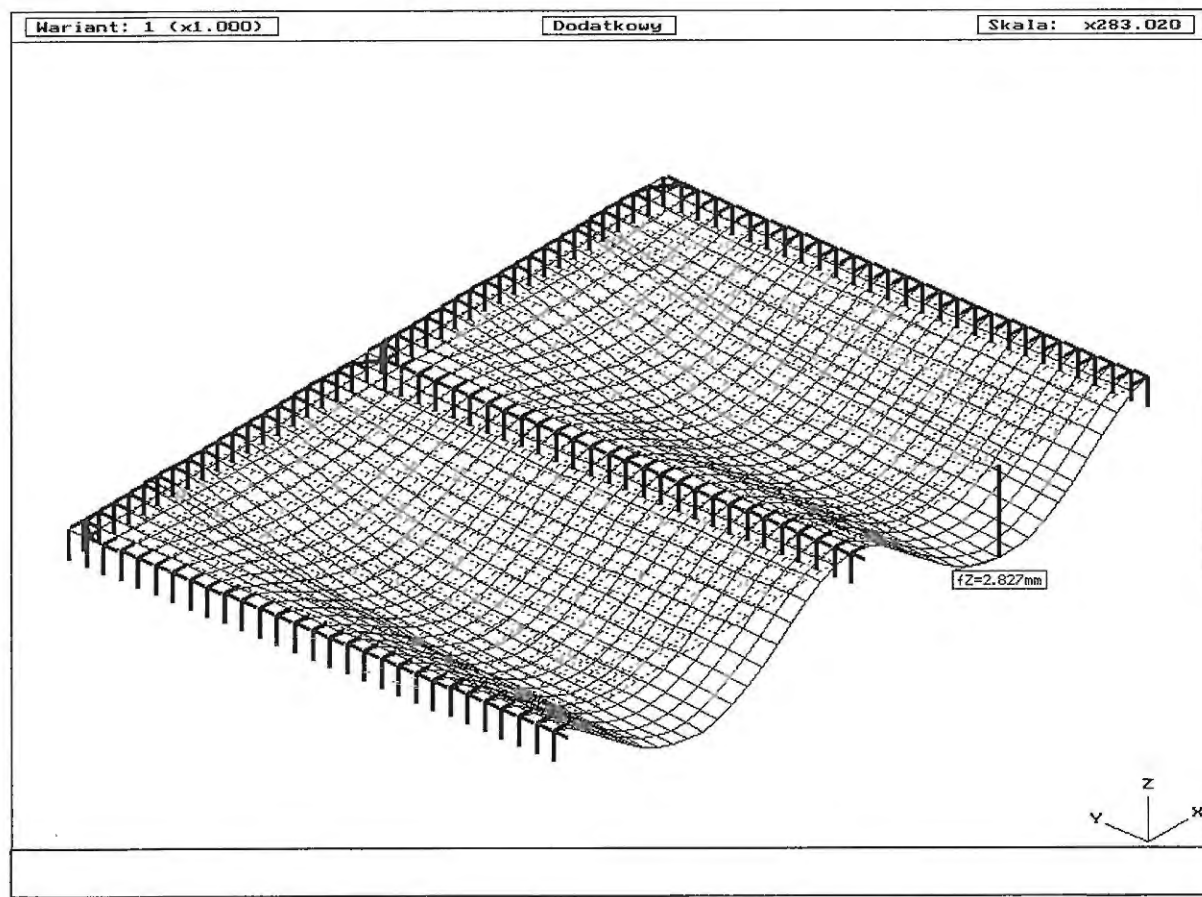


2.2 Strop nad parterem - zbrojenie płyty





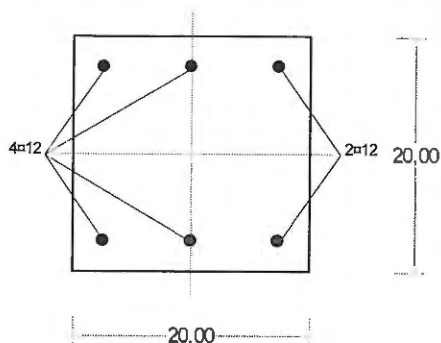
2.3 Strop nad parterem - ugięcia



3. Wieńce i nadproża

3.1 Słupek S1

Starosta Radomskiego
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

Cechy przekroju:przekrój: $x_a=0,80$ m, $x_b=0,00$ m

Wymiary przekroju [cm]:

$$h=20,0, \quad b=20,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, \quad f_{cd}=f_{ck}/\gamma_c=20,0/1,50=13,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=400 \text{ cm}^2, \quad J_{cx}=13333 \text{ cm}^4, \quad J_{cy}=13333 \text{ cm}^4$$

STAL: A-III (34GS)

$$f_{yk}=410 \text{ MPa}, \quad \gamma_s=1,15, \quad f_{yd}=350 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+350/200000)=0,667,$$

Zbrojenie główne:

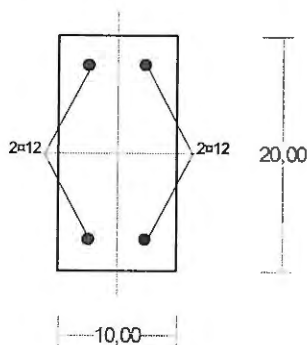
$$A_{s1}+A_{s2}=6,79 \text{ cm}^2, \quad \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 6,79/400=1,70 \%,$$

$$J_{sx}=372 \text{ cm}^4, \quad J_{sy}=248 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)**Strefa nr 1**Początek i koniec strefy: $x_a=0,0$ $x_b=78,0$ cm

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 12,0 cm

3.2 Wieniec W3

Cechy przekroju:przekrój: $x_a=1,00$ m, $x_b=1,00$ m

Wymiary przekroju [cm]:

$$h=20,0, \quad b=10,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, \quad f_{cd}=f_{ck}/\gamma_c=20,0/1,50=13,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=200 \text{ cm}^2, \quad J_{cx}=6667 \text{ cm}^4, \quad J_{cy}=1667 \text{ cm}^4$$

STAL: A-III (34GS)

$$f_{yk}=410 \text{ MPa}, \quad \gamma_s=1,15, \quad f_{yd}=350 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+350/200000)=0,667,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=4,52 \text{ cm}^2, \quad \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 4,52/200=2,26 \%,$$

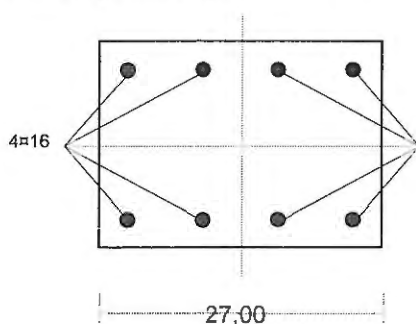
$$J_{sx}=248 \text{ cm}^4, \quad J_{sy}=26 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)**Strefa nr 1**Początek i koniec strefy: $x_a=0,0$ $x_b=100,0$ cm

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 13,9 cm,

3.3 Wieniec W4

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

 $h=20,0$, $b=27,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25 $f_{ck}=20,0$ MPa, $f_{cd}=f_{ck}/\gamma_c=20,0/1,50=13,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

 $A_c=540$ cm², $J_{cx}=18000$ cm⁴, $J_{cy}=32805$ cm⁴**STAL: A-III (34GS)** $f_{yk}=410$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=350$ MPa $\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+350/200000)=0,667$,

Zbrojenie główne:

 $A_{s1}+A_{s2}=16,08$ cm², $\rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 16,08/540=2,98$ %, $J_{sx}=834$ cm⁴, $J_{sy}=1023$ cm⁴,

Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)

Strefa nr 1

Początek i koniec strefy: $x_a=0,0$ $x_b=200,0$ cm

Przyjęto strzemiona 4-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 13,8 cm

3.4 Nadproże N1

3.4.1 Nadproże nad oknem L=120 - zebranie obciążeń

	obciążenie [kN/m]		
	charakteryst.	wsp. obciąż.	obliczeniowe
obciążenie z więźby dachowej	10.62	1.30	13.80
wieniec W3 12x24cm	0.72	1.10	0.79
mur z pustaków konstrukcyjnych h=60cm	0.17	1.20	0.21
wieniec W1 35x24cm	2.10	1.10	2.31
obciążenie z stropu nad parterem	13.96	1.19	16.61
nadproże N1 30x24cm	1.80	1.10	1.98
- obciążenie całkowite	qnc1 = 29.36		35.69

3.4.2 Nadproże nad oknem L=120 - zbrojenie

wysokość obliczeniowa $hn1 = 0.28$ mszerokość nadproża $bn1 = 0.24$ mrozpiętość nadproża $rn1 = 1.20$ mrozpiętość obliczeniowa nadproża $ron1 = 1.26$ m

Siła poprzeczna

 $T_{max} = qnc1 \times ron1 / 2 = 22.49$ kN $Q_{min} = 0.75 \times g_{do} \times psw3 \times R_{bz} = 51.06$ kN > T_{max}

Moment maksymalny

 $M_{max} = qnc1 \times ron1^2 / 8 = 7.08$ kNm/m $sb = 0.0293$ dzeta = 0.9851 $F_a = 0.75$ cm²

przyjęto zbrojenie 2F10 = Fand = 1.58 cm²

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

4. Ściana zewnętrzna

4.1 Ściana zewnętrzna – obciążenie nasypem

4.1.1 Parametry geotechniczne gruntu

przyjęto nasyp z piasku średniego

Parametry geotechniczne gruntu dla Pd i Ps oznaczono metodą B
 dla oznaczania parametrów metodą B gm 0.9

$$gD = 18,5 \times gm = 16.65 \text{ KN/m}^3$$

$$gB = 18,5 \times gm = 16.65 \text{ KN/m}^3$$

$$fu = 33^\circ \times gm = 29.70^\circ$$

$$c = 0,00 \times gm = 0.00 \text{ kPa}$$

$$K_a = \tan^2(180/4 - fu/2) = 0.34$$

$$K_b = \tan^2(180/4 + fu/2) = 2.96$$

4.1.2 Geometria ściany budynku

ściana posadowiona na poziomie:	-2.05 m
wierzch nasypu za ścianą na rzędnej:	1.40 m
poziom spodu wieńca ściany na rzędnej:	3.20 m
poziom gruntu w budynku (przypadek odkopanej ściany):	-1.75 m
obciążenie nasypu $q_n =$	0.00 KN/m czyli $H_z =$ 0.00 m (bez wys. stopy fund.)
wysokość nasypu $H_n =$	2.20 m
szerokość stopy fundamentowej $B =$	0.60 m
wysokość stopy fundamentowej $H_b =$	0.30 m (bez wys. stopy fund.)
wysokość ściany $H_s =$	4.00 m
grubość ściany $B_s =$	0.24 m
szerokość ostrogi fundamentu $B_{st} =$	0.18 m

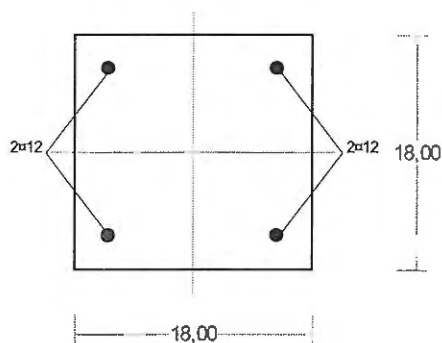
4.1.3 Obciążenia ściany budynku

parcie gruntu na ścianę oporową wynosić będzie

na poziomie wierzchu nasypu	1.40	$H_1 =$	0.00 m
$q_1 = H_1 \times g \times K_a =$	0.00 KPa		
na poziomie wierzchu stopy fundam.	-1.75	$H_2 =$	2.20 m
$q_2 = H_2 \times g \times K_a =$	12.36 KPa		
na poziomie spodu stopy fundam.	-2.05	$H_3 =$	2.50 m
$q_3 = H_3 \times g \times K_a =$	14.04 KPa		

4.2 Ściana zewnętrzna – przekrój żeber wzmacniających

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=18,0, b=18,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=f_{ck}/\gamma_c=20,0/1,50=13,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=324 \text{ cm}^2, J_{cx}=8748 \text{ cm}^4, J_{cy}=8748 \text{ cm}^4$$

STAL: A-III (34GS)

$$f_{yk}=410 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=350 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+350/200000)=0,667,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=4,52 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 4,52/324=1,40 \%,$$

$$J_{sx}=185 \text{ cm}^4, J_{sy}=185 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)**Strefa nr 1**Początek i koniec strefy: $x_a=0,0$ $x_b=137,5 \text{ cm}$

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 12,3 cm

5. Fundamenty**5.1 Ława L1 pod ścianą podłużną**

charakteryst. wsp.obciąż obliczeniowe

szerokość ławy $b_{L1} =$

$$0.60 \text{ m}$$

- obciążenie całkowite $q_{L1c} =$

$$38.76 \quad 1.21 \quad 46.83$$

orientacyjne naprężenia pod ławą

$$\text{sig}_{L1} = q_{L1c}/b_{L1} = 78.04 \text{ kPa}$$

5.2 Ława L2 pod ścianą szczytową przy zbiornikachszerokość ławy $b_{L2} =$

$$0.40 \text{ m}$$

- obciążenie całkowite $q_{L2c} =$

$$23.20 \quad 1.18 \quad 27.49$$

orientacyjne naprężenia pod ławą

$$\text{sig}_{L2} = q_{L2c}/b_{L2} = 68.73 \text{ kPa}$$

5.3 Ława L3 pod ścianą nośną wewnętrznąszerokość ławy $b_{L3} =$

$$0.80 \text{ m}$$

- obciążenie całkowite $q_{L3c} =$

$$56.02 \quad 1.18 \quad 66.15$$

orientacyjne naprężenia pod ławą

$$\text{sig}_{L2} = q_{L3c}/b_{L3} = 82.69 \text{ kPa}$$

5.4 Sprawdzenie przyjętych szerokości ław fundamentowych

Graniczny opór jednostkowy podłoża dla: glina piaszczysta, twardoplastyczna

dla oznaczania parametrów metodą B $g_m=0.9$

$$\gamma_D = 22,0 \times g_m = 19.80 \quad \text{kN/m}^3$$

$$\gamma_B = 22,0 \times g_m = 19.80 \quad \text{kN/m}^3$$

$$\varphi_u = 14^\circ \times g_m = 12.60 \quad ^\circ$$

$$c = 16,00 \times g_m = 14.40 \quad \text{kPa}$$

$$q_f = N_{cx} i_c \times c + N_D \times \gamma_D \times D \times i_D + N_B \times \gamma_B \times B \times i_B = 250 \text{ kPa}$$

współczynnik korekcyjny $m=0.81$

$$q_r = m \times q_f = 203 \text{ kPa}$$

6.3 Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego – obiekt nr 6 (1 szt.)

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji monolitycznej w kształcie cylindra o średnicy wewnętrznej 6,00m i wysokości konstrukcyjnej ściany 4,20m. Cylindryczna ściana zamocowana jest w dnie i wolnopodparta. Zbiornik przykryty będzie płytą żelbetową z 4 włączami kanałowymi $\varnothing 800\text{mm}$, 3 otworami $\varnothing 200\text{mm}$ na wziernik – szczegółowe otworowanie płyty wierzchniej wg części rysunkowej. W ścianach zbiornika osadzić klamry złączowe.

Płyta denna zbiornika gr. 35cm, należy posadzić w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z chudego betonu grubości ok. 10cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy na warstwie ustabilizowanej podsypki żwirowej gr. 30cm. Ściana zbiornika gr. 25cm.

W zbiorniku należy umieścić centralnie, jedną studnię z prefabrykowanych kręgów żelbetowych (studnia zagęszczacza), wykonanych z betonu szczelnego C35/45. Średnica wewnętrzna studni wewnętrznej 3,00m, grubość ścian 15cm, wysokość studni w świetle 4,00m. W ścianach studni wewnętrznej również osadzić klamry złączowe. Po ustawieniu studni wewnętrznej, na dnie studni o średnicy 6,0m wylać warstwę 25cm betonu szczelnego C35/45 do rzędnej 210,30m n.p.m., uwzględniając lokalizację rzępi. W ścianach zbiornika osadu oraz w ścianach studni wewnętrznej należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym. Szczegóły wg części rysunkowej.

Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

Parametry techniczne:

– średnica wewnętrzna zb. osadu	6,00 m
– średnica zewnętrzna zb. osadu	6,50 m
– wysokość w świetle zb. osadu	4,20 m
– grubość ścian płaszcza zb. osadu	25 cm
– średnica płyty dennej zb. osadu	6,50 m
– grubość płyty dennej zb. osadu	30 cm
– powierzchnia zabudowy zb. osadu	33,18 m ²
– kubatura zb. osadu	111,68 m ³
– Rzędna wierzchu płyty wierzchniej zb. osadu	214,45 m n.p.m. (+1,65)
– Rzędna wierzchu wylewki w zb. osadu	210,30 m n.p.m. (-2,50)
– Rzędna wierzchu płyty dennej zb. osadu	210,05 m n.p.m. (-2,75)
– Rzędna spodu płyty dennej zb. osadu	209,70 m n.p.m. (-3,10)
– średnica wewnętrzna zb. zagęszcz.	3,00 m
– średnica zewnętrzna zb. zagęszcz.	3,30 m
– wysokość w świetle zb. zagęszcz.	4,00 m
– grubość ścian płaszcza zb. zagęszcz.	15 cm
– średnica płyty dennej zb. zagęszcz.	3,30 m
– grubość płyty dennej zb. zagęszcz.	20 cm
– kubatura zb. zagęszcz.	28,27 m ³
– Rzędna wierzchu korony zb. zagęszcz.	214,25 m n.p.m. (+1,45)
– Rzędna wierzchu płyty dennej zb. zagęszcz.	210,25 m n.p.m. (-2,55)
– Rzędna spodu płyty dennej zb. zagęszcz.	210,05 m n.p.m. (-2,75)

Wykaz stali zbrojeniowej według części rysunkowej.

6.4 Pompownia ścieków surowych – obiekt nr 1 (1 szt.)

Pompownię ścieków surowych zaprojektowano w postaci podziemnego, okrągłego jednokomorowego zbiornika z prefabrykowanych kręgów żelbetowych z dnem wykonanych z betonu szczelnego C35/45, klasa ekspozycji XD2, zbrojonych stalą A-III N, przykrytego prefabrykowaną płytą żelbetową z włączami serwisowym i technologicznym $\varnothing 600$ otworami na kominki wentylacyjne $\varnothing 110$, otworem $\varnothing 110$ na zamontowanie żurawia. Płytę należy ustawić tak by włącz serwisowy był ustawiony osiowo nad stopniami złączowymi natomiast położenie pozostałych włączów będzie wynikowe. W ścianach pompowni osadzić klamry złączowe. Grubość ścian 25 cm i płyty dennej 30 cm, a płyty przykrywającej 15 cm. W ścianach kręgów należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym.

Na kołowym prefabrykowanym kręgu z dnem o przekroju pionowym w kształcie litery „U” wykonanym z betonu szczelnego C35/45, montuje się prefabrykowane kręgi ścienne. Średnica płyty dennej wynosi 2,50 m a grubość 30 cm. Płytę denną należy wykonać w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z betonu podkładowego grubości ok. 20 cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

– Średnica wewnętrzna:	2,00m,
– Średnica zewnętrzna:	2,50m,
– Wysokość w świetle:	5,90m,
– Grubość ścian płaszcza:	25cm,
– Grubość płyty dennej:	30cm,
– Powierzchnia zabudowy:	4,91m ² ,
– Kubatura wewnętrzna:	18,53m ³ .
– Rzędna wierzchu płyty dennej:	206,95m n.p.m. (-5,85)
– Rzędna spodu płyty dennej:	206,65m n.p.m. (-6,15)

6.5 Zbiornik uśredniający ścieków i osadów dowożonych – obiekt nr 5A, 5B (2 szt.)

Zbiorniki uśredniające zaprojektowano w postaci zagłębionych w ziemi, okrągłych zbiorników z prefabrykowanych kręgów żelbetowych wykonanych z betonu szczelnego C35/45, klasa ekspozycji XD2, zbrojonego stalą A-III N, przykrytego prefabrykowaną płytą żelbetową z włączami serwisowymi/ technologicznymi $\varnothing 600$, otworami na kominki wentylacyjne $\varnothing 110$, oraz otworem $\varnothing 110$ na zamontowanie żurawia. Płytę należy ustawić tak by włącz serwisowy był ustawiony osiowo nad stopniami złączowymi natomiast położenie pozostałych włączów będzie wynikowe. W ścianach pompowni osadzić klamry złączowe. Grubość ścian 20cm i płyty dennej 30cm, a płyty przykrywającej 20cm. W ścianach kręgów należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym.

Na kołowym prefabrykowanym kręgu z dnem o przekroju pionowym w kształcie litery „U” wykonanym z betonu szczelnego C35/45, montuje się prefabrykowane kręgi ścienne. Średnica płyty dennej wynosi 3,40m a grubość 30cm. Płytę denną należy wykonać w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z chudego betonu grubości ok. 20cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

– Średnica wewnętrzna:	3,00m,
– Średnica zewnętrzna:	3,40m,
– Wysokość w świetle:	3,95m,
– Grubość ścian płaszcza:	20cm,
– Grubość płyty dennej:	30cm,
– Powierzchnia zabudowy:	9,07m ² ,
– Kubatura wewnętrzna:	27,92m ³ .
– Rzędna wierzchu płyty dennej:	208,80m n.p.m. (-4,00)
– Rzędna spodu płyty dennej:	208,50m n.p.m. (-4,30)

6.6 Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych – obiekt Spo (1 szt.)

Studnię pomiarową zaprojektowano w postaci podziemnego, okrągłego jednokomorowego zbiornika w technologii monolitycznej wykonanej z polimerobetonu, zbrojonego stalą A-III, przykrytego prefabrykowaną płytą z polimerobetonu z 1 włazem serwisowym $\varnothing 600$. Płytę należy ustawić tak by właz serwisowy był ustawiony osiowo nad stopniami żłazowymi. W ścianach pompowni osadzić klamry żłazowe. Grubość ścian 15cm i płyty dennej 25cm, a płyty przykrywającej 15cm. W ścianach kręgów należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym. Studnię należy wykonać jako szczelną.

Średnica płyty dennej wynosi 2,30m a grubość 25cm. Płytę denną należy wykonać w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z chudego betonu grubości ok. 20cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

– Średnica wewnętrzna:	2,00m,
– Średnica zewnętrzna:	2,30m,
– Wysokość w świetle:	2,00m,
– Grubość ścian płaszcza:	15cm,
– Grubość płyty dennej:	25cm,
– Powierzchnia zabudowy:	4,15m ² ,
– Kubatura wewnętrzna:	6,68m ³ .
– Rzędna wierzchu płyty dennej:	210,20m n.p.m. (-2,60)
– Rzędna spodu płyty dennej:	209,95m n.p.m. (-2,85)

6.7 Taca najazdowa – obiekt nr 4A

W ciągu drogi wewnętrznej, przy punkcie zlewnym do odbierania nieczystości z wozów asenizacyjnych projektuje się prostokątną tacę najazdową – plac postojowy o wymiarach 4,0×6,5m (z miejscowym powiększeniem 1,00×1,25m na posadowienie separatora zanieczyszczeń stałych).

Powierzchnia zabudowy 27,25m²

Tacę najazdową zaprojektowano z płyty betonowej gr. 15cm z betonu C30/37o klasie ekspozycji XF3. Płyta zbrojona przy górnej powierzchni siatką z prętów $\varnothing 8/15/15$ cm (stal A-O). Podkład betonowy gr. 20cm z betonu C18/20, ułożony na izolacji poziomej z folii

budowlanej gr. 2mm. Warstwa pospółki gr. 65cm zagęszczana mechanicznie warstwami co 20cm do stopnia zagęszczenia ($I_D = 0,67$).

Taca najazdowa ma kształt prostokątnej niecki, z wyprofilowanymi spadkami do centralnie umieszczonej studzienki (wraz z żeliwnym wpustem ulicznym) połączonej z odbiornikiem ścieków – zbiornikiem uśredniającym (wg projektu sieci zewnętrznych).

Taca graniczy z nawierzchnią drogi i cokołem pod hermetyczny punkt zlewny w postaci betonowego fundamentu wystającego ponad teren 10cm o wymiarach 1,0x1,25 m zbrojonego przy górnej powierzchni siatką z prętów $\varnothing 8/15/15$.

Od strony zieleni taca jest ograniczona typowymi krawężnikami drogowymi.

6.8 Stacja zlewcza Fek-Pak – obiekt nr 4

Projektuje się stację zlewczą o wymiarach zewnętrznych w planie 2,05x2,65m (bez ocieplenia) i wysokości pomieszczenia 2,65m, przykrytą dachem jednospadowym.

Powierzchnia zabudowy:	6,4m ²
Kubatura wewnętrzna:	20,03m ³ ,
Rzędna posadowienia ław (-1,65):	211,15 m n.p.m.

Budynek zlokalizowany jest w sąsiedztwie tacy najazdowej punktu zlewnego i znajduje się w nim urządzenia niezbędne do obsługi punktu zlewnego (zawory, przepływomierz i rejestrator pomiaru ilości ścieków). Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

Obiekt projektuje się do realizacji w technologii tradycyjnej (cegła ceramiczna pełna). Budynek posadowiony jest na ławie fundamentowej 40x30cm. Ławy wykonano z betonu C20/25 zbrojone 4 $\varnothing$ 12 (stal AIII) i strzemionami $\varnothing$ 6/20cm. Konstrukcję dachu stanowią krokwie 7,5x17,5cm oparte na murlatach 12x12cm. Pokrycie stanowi blacha dachówkopodobna na łątach 5x5cm, co 35cm, ocieplona wełną mineralną gr. 15cm. Od strony wnętrza paroizolacja z folii PCW, a wykończenie stanowi płyta gipsowo kartonowa przymocowana do krokwi za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej.

Budynek ocieplono styropianem gr. 10cm powyżej cokołu i 7cm poniżej. Wykończenie zewnętrzne takie same jak wykończenie budynku technicznego (ob. nr 2). Wokół szybkozłączki na szerokość 10cm i poniżej do poziomu terenu należy wykonać cokół i wyłożyć go płytkami klinkierowymi (analogicznie jak budynek techniczny). Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, kolorystyka jak w bud. technicznym.

Posadzki wyłożone gresem z cokolikiem na wysokość płyty, kolorystyka wg punktu 10. Ściany wyłożone glazurą w kolorze wg pkt 10.

6.9 Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków – obiekt nr 13

Projektowany budynek jest parterowy, niepodpiwniczony o wymiarach osiowych w planie 11,70 x 8,24m i wysokości pomieszczeń 4,20m. Przykryty dwuspadowym dachem, który przykrywa budynek i wiatę na kontenery.

Powierzchnia zabudowy:	102,03m ² ,
Kubatura:	389,0m ³ ,
Rzędna posadzki przyziemia –	212,80 m n.p.m. ($\pm 0,00$)
Rzędna posadowienia spodu ław fund. –	211,40 m n.p.m. (-1,40)

Obiekt projektuje się do realizacji w technologii tradycyjnej w połączeniu z elementami żelbetu monolitycznego. Ściany zewnętrzne nośne grubości 24cm z pustaków konstrukcyjnych 39×19×24cm (wykonanych z wibroprasowanego betonu klasy C20/25(B25) wzmocnione wewnętrznym zbrojeniem pionowym [szkieletów 4ø12 + strzemiona ø6 / 15cm] w rozstawie co 100cm oraz zbrojeniem poziomym 2ø10 co czwartą warstwę. Ściany nośne są posadowione na ławach fundamentowych o wysokości 30cm i szerokości:

- dla ściany zewnętrznej nośnej 60cm

Ławy wykonano z betonu szczelnego C20/25, zbrojone 4ø12 (stal AIII) i strzemionami ø6 / 20cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych. Ławy ułożyć na podkładzie z betonu podkładowego o grubości 20cm. Konstrukcję dachu stanowią krokwie 7,5×17,5cm oparte na murlatach 12×12cm. Pokrycie stanowi blacha dachówkopodobna na łatach 5×5cm co 35cm, ocieplona wełną mineralną gr. 15cm. Od strony wnętrza paroizolacja z folii PCW, a wykończenie stanowi płyta gipsowo kartonowa przymocowana do krokwi za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej.

Budynek ocieplono styropianem gr. 12cm powyżej cokołu i 8cm poniżej. Wykończenie zewnętrzne takie same jak wykończenie budynku technicznego (patrz punkt 6.2). Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, kolorystyka jak w bud. technicznym.

Posadzki wyłożone gresem z cokolikiem na wysokość płyty, kolorystyka wg punktu 10. Na ścianach glazura biała do wysokości 2,60m ułożona na klej zgodnie ze sztuką. Ściany wyłożone glazurą w kolorze wg pkt 10.

W budynku pod posadzką znajdować się będą dwie komory. Komora kraty i komora piaskownika.

a. Komora kraty

Komorę kraty zaprojektowano w postaci podziemnego, okrągłego jednokomorowego zbiornika z prefabrykowanych kręgów żelbetowych wykonanych z betonu szczelnego C35/45, przykrytego płytami żelbetowymi (po ustawieniu kraty). Grubość ścian 20cm i płyty dennej 30cm, a płyta przykrywająca 25cm (płyta przykrywająca musi być zlicowana z powierzchnią posadzki w budynku mechanicznego oczyszczania ścieków). W ścianach kręgów osadzić stopnie złazowe do poziomu kanału technologicznego. W ścianach kręgów należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym. W kręgu z dnem należy wykonać kanał technologiczny o szerokości 40cm, wysokość 80 cm. Kanał należy wykonać z betonu szczelnego C20/25.

Prefabrykowane kręgi ścienne montuje się na prefabrykowanym kręgu z dnem. Średnica płyty dennej wynosi 1,90 m, a grubość 30cm. Płytę denną należy wykonać w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z chudego betonu grubości ok. 20cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7.

- Średnica wewnętrzna: 1,50 m,
- Średnica zewnętrzna 1,90 m,

– Głębokość:	3,55 m,
– Powierzchnia zabudowy:	2,83 m ² ,
– Kubatura:	6,07 m ³ .
– Rzędna góry kanału techn.	209,90 m n.p.m. (-2,90)
– Rzędna dna kanału techn. (z wylewką):	209,10 m n.p.m. (-3,70)
– Rzędna wierzchu płyty dennej(bez wylewki)	209,00 m n.p.m. (-3,80)
– Rzędna spodu płyty dennej	208,70 m n.p.m. (-4,10)

b. Komora piaskownika

Komorę piaskownika zaprojektowano w postaci podziemnego, okrągłego jednokomorowego zbiornika z prefabrykowanych kręgów żelbetowych wykonanych z betonu szczelnego C35/45. Grubość ścian 20cm i płyty dennej 30cm, a płyta przykrywająca 25cm (płyta przykrywająca musi być zlicowana z powierzchnią posadzki w budynku mechanicznego oczyszczania ścieków). W ścianach kręgów należy wykonać szczelne przejścia dla rur o średnicach i w miejscach podanych w projekcie technologicznym.

Prefabrykowane kręgi ścienne montuje się na prefabrykowanym kręgu z dnem. Średnica płyty dennej wynosi 2,00m, a grubość 30cm. Płytę denną należy wykonać w wykopie na ułożonej warstwie wyrównawczej z chudego betonu grubości ok. 20cm i wykonanej izolacji typu S1 z 2 warstw papy. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych wykonać wg punktu: 7. **W kręgu z dnem należy wykonać skosy. Szalunek tracony w dostawie z technologią zabetonować betonem C20/25.**

– Średnica wewnętrzna:	1,50 m,
– Średnica zewnętrzna	1,90 m,
– Głębokość:	5,60 m,
– Powierzchnia zabudowy:	2,83 m ² ,
– Kubatura:	9,40 m ³ .
– Rzędna wierzchu płyty dennej(bez wylewki)	206,95 m n.p.m. (-5,85)
– Rzędna spodu płyty dennej	206,65 m n.p.m. (-6,15)

c. Budynek na agregat prądotwórczy

Budynek na agregat prądotwórczy jest integralną częścią budynku mechanicznego oczyszczania ścieków. Składa się z jednego pomieszczenia zamykanego drzwiami dwuskrzydłowymi i dwoma otworami wentylacyjnymi czerpnią i wyrzutnią. W pomieszczeniu znajduje się również fundament pod agregat prądotwórczy o wymiarach 250x120. Fundament musi być koniecznie dylatowany od posadzki pomieszczenia. Fundament pod agregat prądotwórczy o gr. 40cm i wystająca ponad posadzkę 10 cm, zbrojony górą i dołem siatką z prętów #14 /15/15 cm (stal AIII), ułożona na betonie podkładowym o gr.=25cm i pospółce gr. 50cm stabilizowanej cementem (w proporcji 1:6) i zagęszczanej mechanicznie, co 20 cm do $I_D > 0,67$. Pomieszczenie na całej wysokości ścian powinno być wyłożone glazurą w kolorze białym.

6.10 Wiata na osad odwodniony – obiekt nr 14

Wykopy wykonywać otwarte o ścianach nachylonych do poziomu w stosunku 1:1, zabezpieczone w strefie przydennej szalunkiem drewnianym przed osuwaniem się gruntu. Składowisko osadu stanowi wiata stalowa nad utwardzoną i zabezpieczoną murami oporowymi posadzką o wymiarach w rzucie poziomym 8,0 x 18,0 m i wysokości ponad terenem 7,75 m do kalenicy.

Powierzchnia zabudowy $F \cong 144,0$ m². Stopy fundamentowe pod słupy i mury oporowe zaprojektowano z betonu wylewanego na budowie C20/25 (B25-W6-F150), zbrojonego stalą kl. A-IIIIN. Posadzka żelbetowa o grubości 20 cm na warstwach izolacyjnych jak na rysunku. Powierzchnie murów od strony przylegania osadu izolować preparatem np. firmy „Deitermann” np. „Suprflex 10 lub 100”. W posadzce osadzić elementy typu „ECODRAIN” odwodnienia liniowego odcieków z posadzki i wody opadowej. Słupy, dźwigary kratowe, stężenia, płatwie, wykonać z kształtowników stalowych ze stali S235JRG2.

Pokrycie dachowe blachą trapezową, ocynkowaną.

Rynny, rury spustowe - PCV.

Odwodnienie placu składowego wykonać wg projektu instalacji.

Wytyczne realizacji obiektu

1. Wykopy wykonywać otwarte o ścianach nachylonych do poziomu w stosunku 1 :1, zabezpieczone w strefie przydennej szalunkiem drewnianym przed osuwaniem się gruntu. Całość obszaru robót ziemnych zabezpieczyć przed nadmiernym napływem wód gruntowych poprzez zabicie w grunt opaski ze ścianek suchych typu G62. Długość grodzic G62 – L min. = 5,0m. Pompowanie wody z wykopów pod stopy fundamentowe prowadzić w sposób ciągły z odprowadzeniem wody poza obszar robót ziemnych. Całość prac związanych z odwodnieniem terenu winna być poprzedzona projektem odwodnienia, opracowanym przez Wykonawcę robót. Przewidzieć pompowanie wody z wykopu, pochodzącej z opadów atmosferycznych oraz sączeń gruntowych.
2. Wszystkie tzw. roboty zanikające, potwierdzić odbiorami komisijnymi oraz protokołami odbioru technicznego.
3. Projekt niniejszy rozpatrywać łącznie z projektem technologicznym i pozostałymi branżami.

Roboty budowlane

1. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom I, część 1. Zgodność powyższą po przeprowadzeniu bieżącej kontroli potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
2. Do realizacji obiektu stosować beton zaprojektowany laboratoryjnie i sprawdzony na próbkach.
3. Beton układać w szalunkach zagęszczając go wibratorami wglębnymi. Średnicę wibratorów i rozstaw miejsc wibrowanych odpowiednio dobrać.
4. Styki betonu w przerwach należy starannie przygotować do połączenia betonu wykonanego z betonem świeżym. Powierzchnię stykową betonu wykonanego oczyścić szczotkami stalowymi, nie później niż 6 – 8 godzin od zabetonowania. Bezpośrednio przed dalszym

betonowaniem powierzchnię stykową silnie zwilżyć wodą i wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej w stosunku 1 : 1 o gr. 5 mm. Beton w obszarze styku należy starannie zawibrować.

5. Beton należy utrzymywać w stanie wilgotności przez okres co najmniej 14 dni polewając go stale wodą.

UWAGI:

Obliczenia w egzemplarzu autorskim.

7. IZOLACJE

We wszystkich monolitycznych i prefabrykowanych elementach żelbetowych, dla zabezpieczenia konstrukcji przed korozyjnym działaniem magazynowanych ścieków, przewidziano zastosowanie ochrony materiałowo-strukturalnej. W tym celu obiekty zaprojektowano z betonów konstrukcyjnych szczelnych w klasie C30/37 lub C35/45 i klasie ekspozycji XD2, zachowując odpowiednią otulinę zbrojenia pokazaną na rysunkach. Powierzchnie betonowe wewnętrzne i zewnętrzne muszą być równe, gładkie, bez „raków”, pustek, ubytków porowatości, zbyt dużej chropowatości i nacieków oraz uskoków betonowych.

7.1 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych w gruncie

Wszystkie powierzchnie betonowe ścian pionowych zewnętrznych obsypanych gruntem oraz żelbetową płytę denną studni prefabrykowanych należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną składającą się z 2 warstw gruntującego roztworu ponaftowego asfaltu oraz 1 warstwy asfaltowego lepiku. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta.

7.2 Izolacje zewnętrznych powierzchni betonowych powyżej gruntu

Wszystkie powierzchnie pionowe zewnętrznych ścian zbiornika, nieobsypanych gruntem aż do górnej krawędzi ściany zbiornika oraz powierzchnia pozioma korony zbiornika (dla studni powierzchnia żelbetowej płyty wierzchniej) zabezpieczyć emulsją bitumiczną do ochrony i uszczelniania podłoża mineralnych oraz bitumiczną masą izolacyjną do hydroizolacji betonu.

7.3 Izolacje wewnętrznych powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie pionowe wewnętrzne ściany zbiornika stykające się ze ściekami w pasie ruchomego zwierciadła ścieków aż do górnej krawędzi ściany zbiornika pokryć powłoką na bazie żywicy epoksydowej do zabezpieczania powierzchni betonowych. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta.

7.4 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Elementy stalowe wewnętrzne oczyścić do I-go stopnia czystości, a następnie dwa razy zagruntować i pokryć farbą chloro-kauczukową w kolorze wg pkt. 10.

Elementy stalowe zewnętrzne ocynkować ogniowo.

Elementy bezpośrednio narażone na działanie ścieków oraz narażone na rozpryskowe działanie ścieków zabezpieczyć wg opisu w projekcie technologicznym.

8. INSTALACJE

Budynek wyposażony będzie w instalacje: wodną, kanalizacyjną, wentylację grawitacyjną i mechaniczną oraz elektryczne: ogólnobudowlane, elektroenergetyczne, sterowania i pomiarową. Szczegółowe opisy zawarte w projektach branżowych.

9. WARUNKI BHP I P. POŻ.

Roboty budowlano – montażowe przy realizacji projektowanych obiektów oraz przy ich eksploatacji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)
- Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalni ścieków (Dz. U. nr 96, poz. 438)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. (Dz. U. nr 21, poz. 73)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 96, poz. 437)
- „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II. Instalacje sanitarne”
- „Warunkach technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” PKTSGiK Warszawa 1996r.
- Obiekty oczyszczalni ścieków w grupie PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz nie zagrożone wybuchem.
- Klasa odporności pożarowej obiektów „E” NRO
- Warunki ewakuacji zapewniono przez wyjście ewakuacji o szerokości 0,9m przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.
- Obiekty – instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 10l/s – hydrant naziemny $\varnothing 80$.
- Podręczny sprzęt gaśniczy jedna jednostka masy środka gaśniczego $2\text{kg}/3\text{dm}^3$ na 300m^2 chronionej powierzchni.
- Drewno więźby dachowej nad budynkiem technicznym zostanie zabezpieczone środkiem ogniochronnym do stopnia niezapalności. W części jednoprzestrzennej budynku dach ocieplony płytami z wełny mineralnej (12cm) z podbitką z płyt gipsowo – kartonowych ogniochronnych lub równoważny, grubości 12,5mm.

Proponowana oczyszczalnia ścieków pracująca w oparciu o zaprojektowaną technologię, działać będzie automatycznie i nie wymaga stałej obsługi.

Obiekt w niniejszym opracowaniu jest obiektem inżynierskim, niezagrożonym wybuchem i zalicza się do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m^2 . Budynek jednokondygnacyjny o konstrukcji niepalnej. Wyposażenie obiektu w 2 gaśnice proszkowe ABC 4 kg. Budynek ma wyjście awaryjne.

Na terenie oczyszczalni ścieków nie występuje zagrożenie wybuchem.

10. KOLORYSTYKA

Lp	Element	Proponowany kolor	Zaakceptowany kolor
Elementy zewnętrzne			
1	Dach – pokrycie	Zielony	
2	Dach – rynny i rury spustowe	Ciemno-zielony	
3	Dach – obróbki blacharskie	Ciemno-zielony	
4	Ściany zewnętrzne	Jasno-zielony	
5	Ściany zewnętrzne – cokół	Cegły	
6	Stolarka – drzwi zewnętrzne	Ciemno-zielony	
7	Stolarka – okna	Biały	
8	Przykrycie bioreaktora	Zielony	
9	Przykrycie wiaty pod agregat prądotwórczy	Zielony	
10	Zbiorniki - ściany zewnętrzne	Surowy beton	
11	Schodki metalowe i barierki	Ocynkowane	
Elementy wewnętrzne			
1	Ściany i sufity – malowane	Biały – kość słoniowa	
2	Ściany – glazura	Jasno – zielony	
3	Podłogi – gres	Szary	
4	Podłogi – pomieszczenia socjalne – gres	Szaro – zielone	
5	Stolarka – drzwi wewnętrzne	Biały	

OŚWIADCZENIE

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

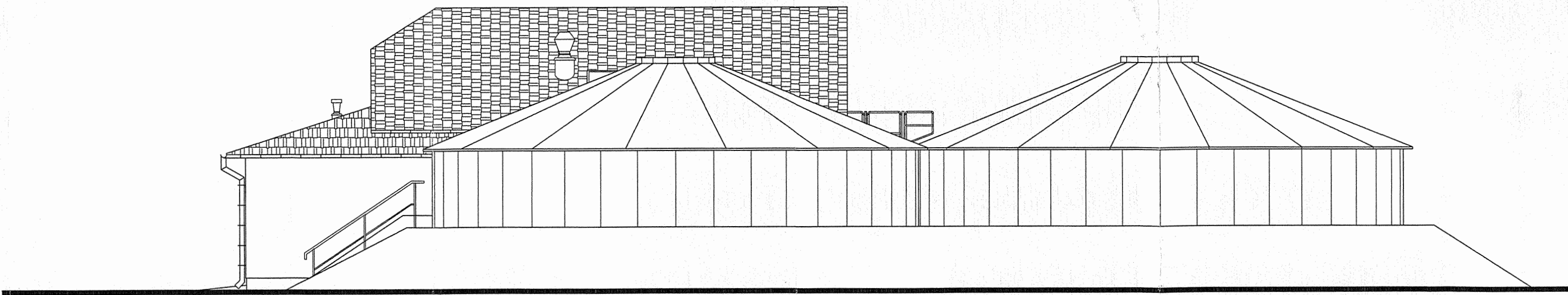
Niniejszym oświadczam, na podstawie art. 20, ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami), że opracowanie dla branży ARCHITEKTONICZNEJ i KONSTRUKCYJNEJ:

Budowa oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, Gmina Masłowice

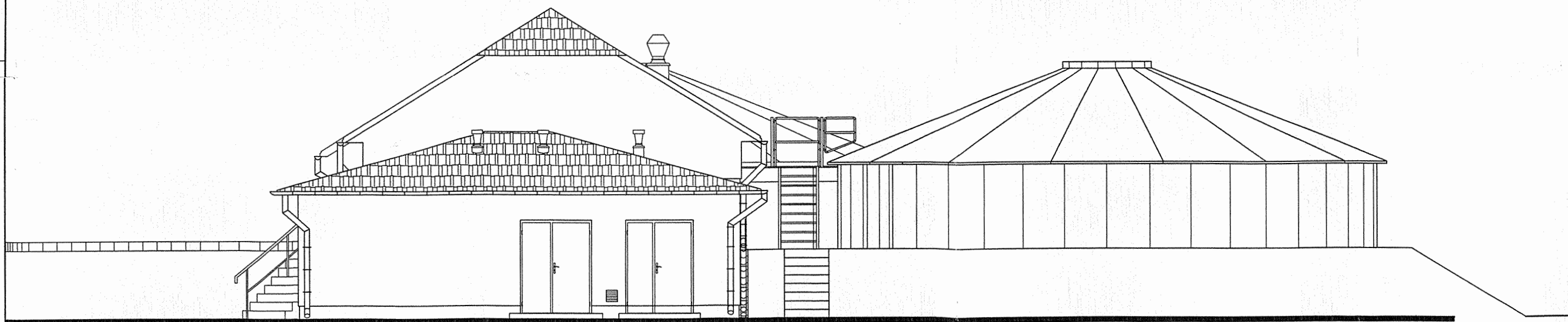
Sporządziłam (łem) zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Lp.	Imię, nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data	mgr inż. Grzegorz Jaśki Podpiszka Budowlana UPRAWNIENIA numer ewidencyjny LOD/2174/ZHOK/1. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
1.	mgr inż. Grzegorz Jaśki	LOD/2174/ZHOK/13 spec. konstrukcyjno-budowlana	10/2015	
2.	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98 spec. konstrukcyjno-budowlana	10/2015	upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ew. NB.IV.7342/22/98

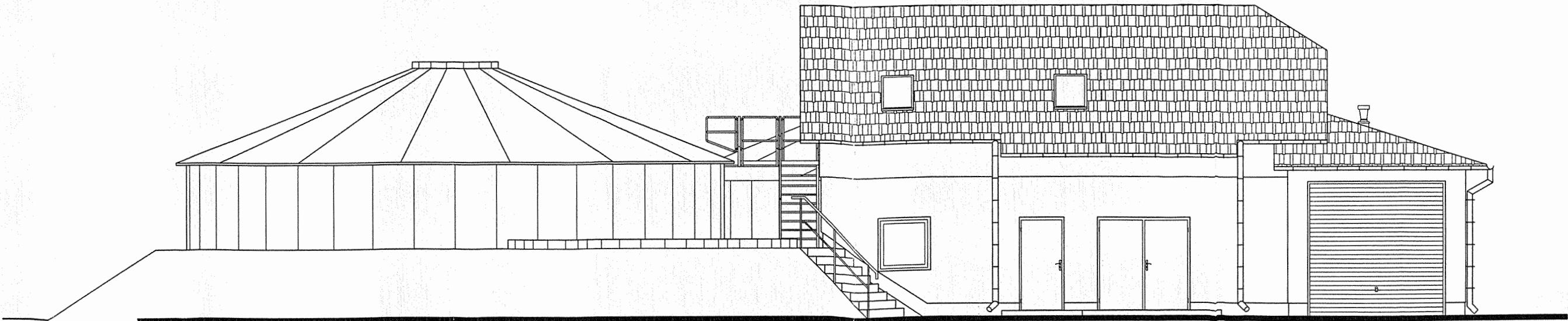
Nr ew. 10.144/08



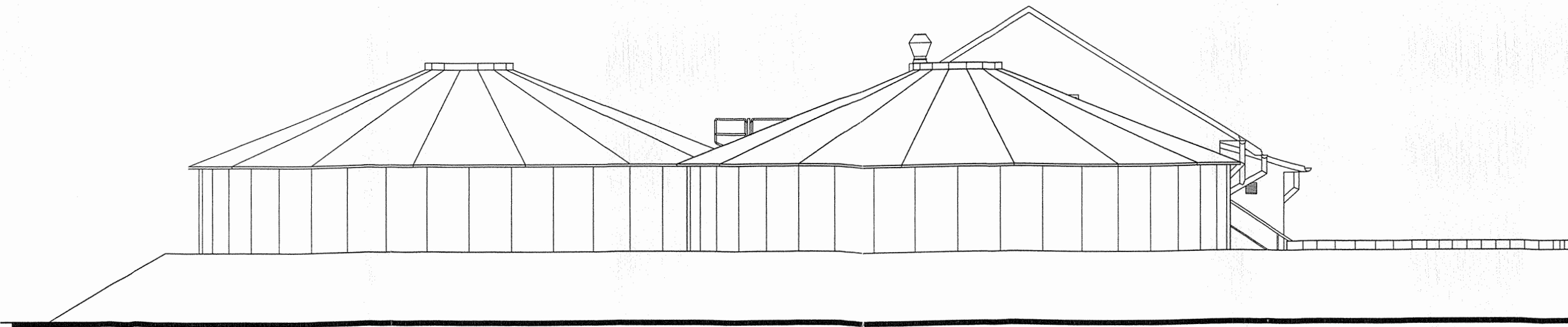
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA 1:100

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

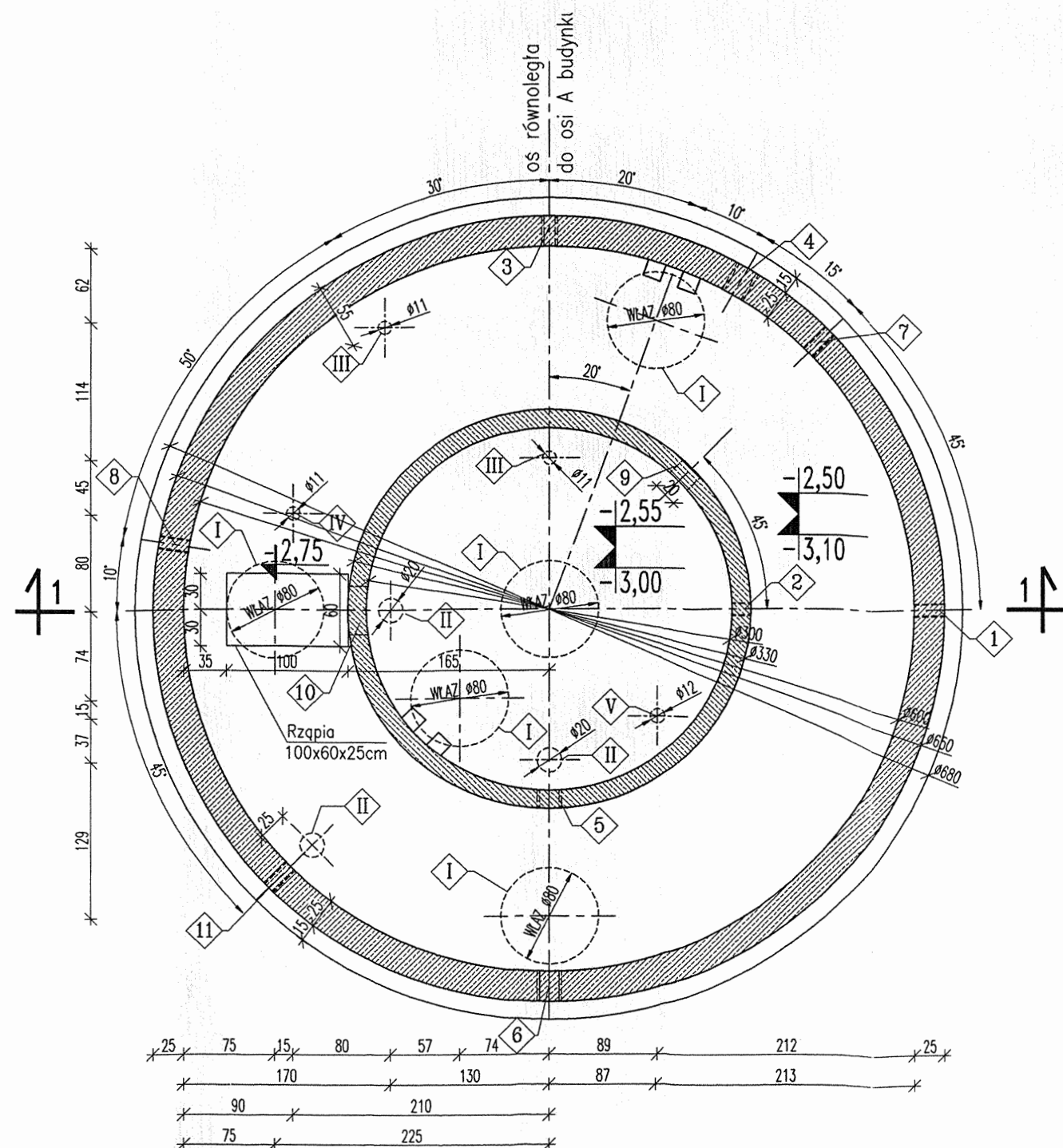
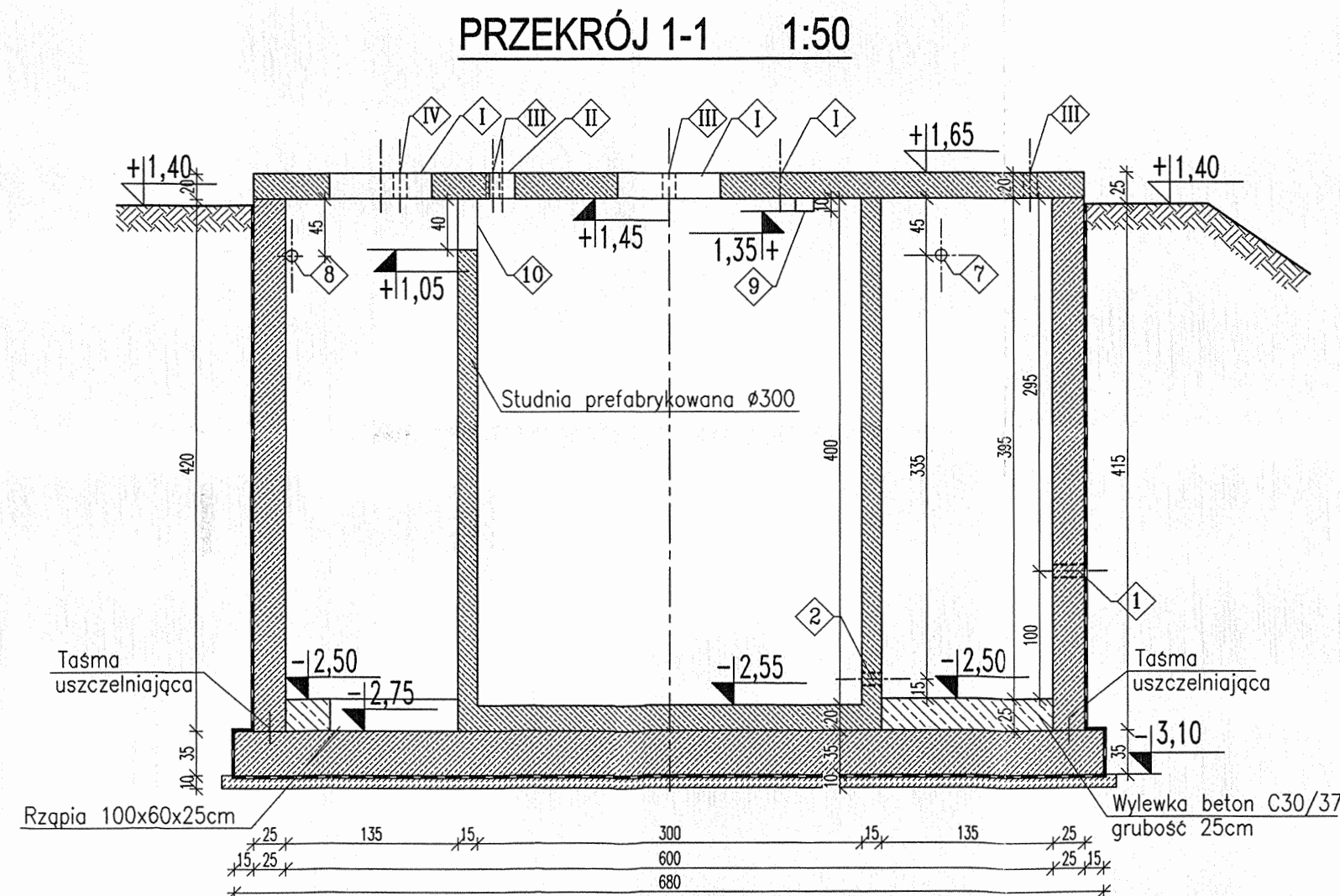
±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210121 działki nr 597/1, 646, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:100	AK31.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY ELEWACJE		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaszi mgr inż. Katarzyna Kleszcz mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaszi mgr inż. Grzegorz Rudzki	Nr uprawnień L00/2174/ZHOK/13 - - - NB.IV.7342/22/98	Specjalność spec. konstrukcyjno- -budowlana spec. konstrukcyjno- -budowlana
		Podpis		

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



OTWOROWANIE ŚCIAN – PRZEJŚCIA SZCZELNE

L.p.	PRZEZNACZENIE	ØOTWORU [mm]	IŁOŚĆ OTW. szt.	RZĘDNA OSI	UWAGI
1	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu osadu HDPEø90mm PN10 SDR17	ø132	1	-1,50	Wprowadzić bosy koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika
2	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu osadu HDPEø90mm PN10 SDR17	ø132	1	-2,35	Montaż wg technologii
3	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu powietrza HDPEø50mm PN10 SDR17	ø132	1	+1,20	Wprowadzić bosy koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika
4	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu osadu PVC-U ø160mm PN10 SDR17	ø202	1	+0,60	Wprowadzić bosy koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika
5	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu wód nadosadowych PVC-Uø160mm	ø202	1	+0,35	Wprowadzić koniec rurociągu z kielichem na długość 115mm od ściany zbiornika
6	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu wód nadosadowych PVC-Uø160mm	ø202	1	-1,32	Wprowadzić koniec rurociągu z kielichem na długość 115mm od ściany zbiornika
7	Otwór dla AROTø110	ø120	1	+1,00	Wprowadzić koniec rurociągu na długość 50mm od ściany zbiornika
8	Otwór dla AROTø110-przewód wyprowadzić na zewn. zbiornika 50cm ponad proj. teren	ø120	1	+1,00	Wprowadzić koniec rurociągu na długość 50mm od ściany zbiornika
9	Otwór dla przewodu powietrza PVCø32	-	1	-	Wymiary 20x10cm, rz. spodu +1,35
10	Otwór dla przewodów technologicznych	-	1	-	Wymiary 40x40cm, rz. spodu +1,05
11	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu osadu HDPEø90mm PN10 SDR17	ø132	1	+0,90	Wprowadzić bosy koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika

OTWOROWANIE PŁYTY WIERZCHNIEJ

L.p.	PRZEZNACZENIE	ØOTWORU [mm]	IŁOŚĆ OTW. szt.	UWAGI
I	Otwór na właz żeliwny wtopiony w płytę	ø800	5	Klasa A15
II	Otwór na wziernik	ø200	3	Montaż wg technologii
III	Otwór na kominke wentylacyjny	ø110	2	Montaż wg technologii
IV	Otwór do mocowania żurawia	ø110	1	Montaż wg technologii
V	Otwór na szybkozłącze strażackie	ø120	1	Montaż wg technologii

UWAGI:

- W ŚCIANACH ZBIORNIKA OSADZIĆ ŻELIWNE STOPNIE ŻŁAZOWE
- PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW I ELEMENTY WYPOSAŻENIA NALEŻY OSADZIĆ PRZED BETONOWANIEM ZBIORNIKA W/G PROJEKTU TECHNOLOGICZNEGO
- IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
- OTULINA ZBROJENIA:
PŁYTA DENNA - 5cm
PŁASZCZ - 4cm
- ZBROJENIE WG RYSUNKU 41B.00

STAL A-IIIN
ø Stal A-0
Beton szczelny C30/37
Beton podkładowy C8/10

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

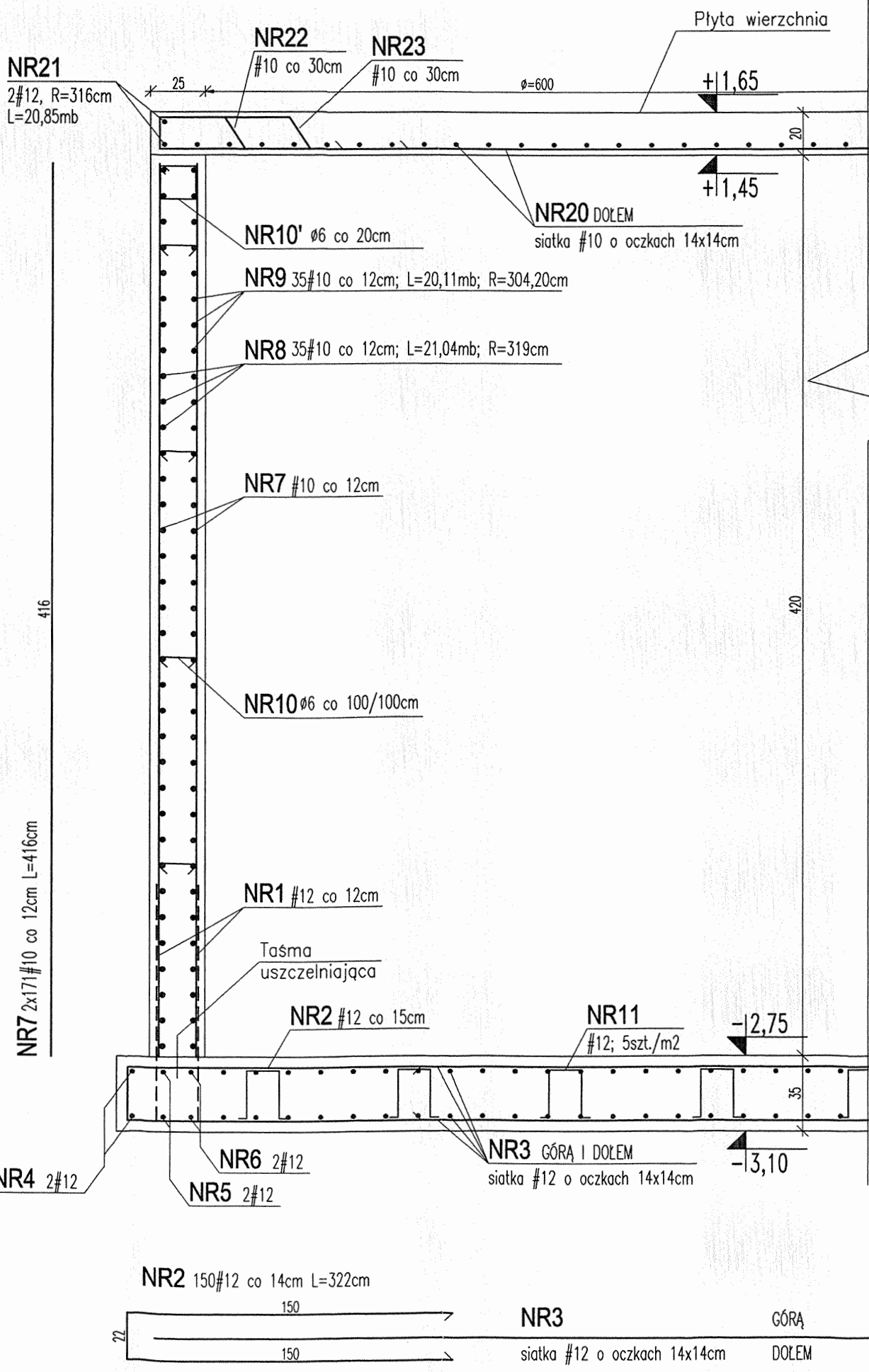
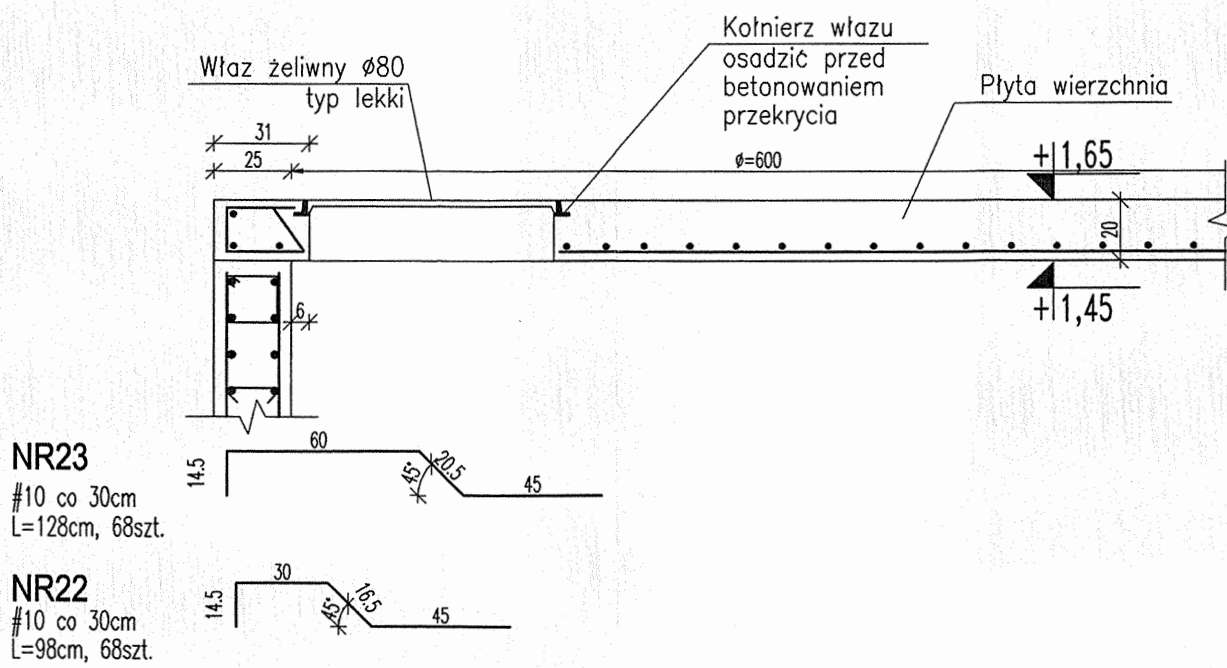
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3 obwód Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Rysunek: ZBIORNIK OSADU Ob 6 - - RYS. SZALUNKOWY		Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana	Podpis AK41.01
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jęski		Opracował: mgr inż. Krzysztof Gość	Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki	

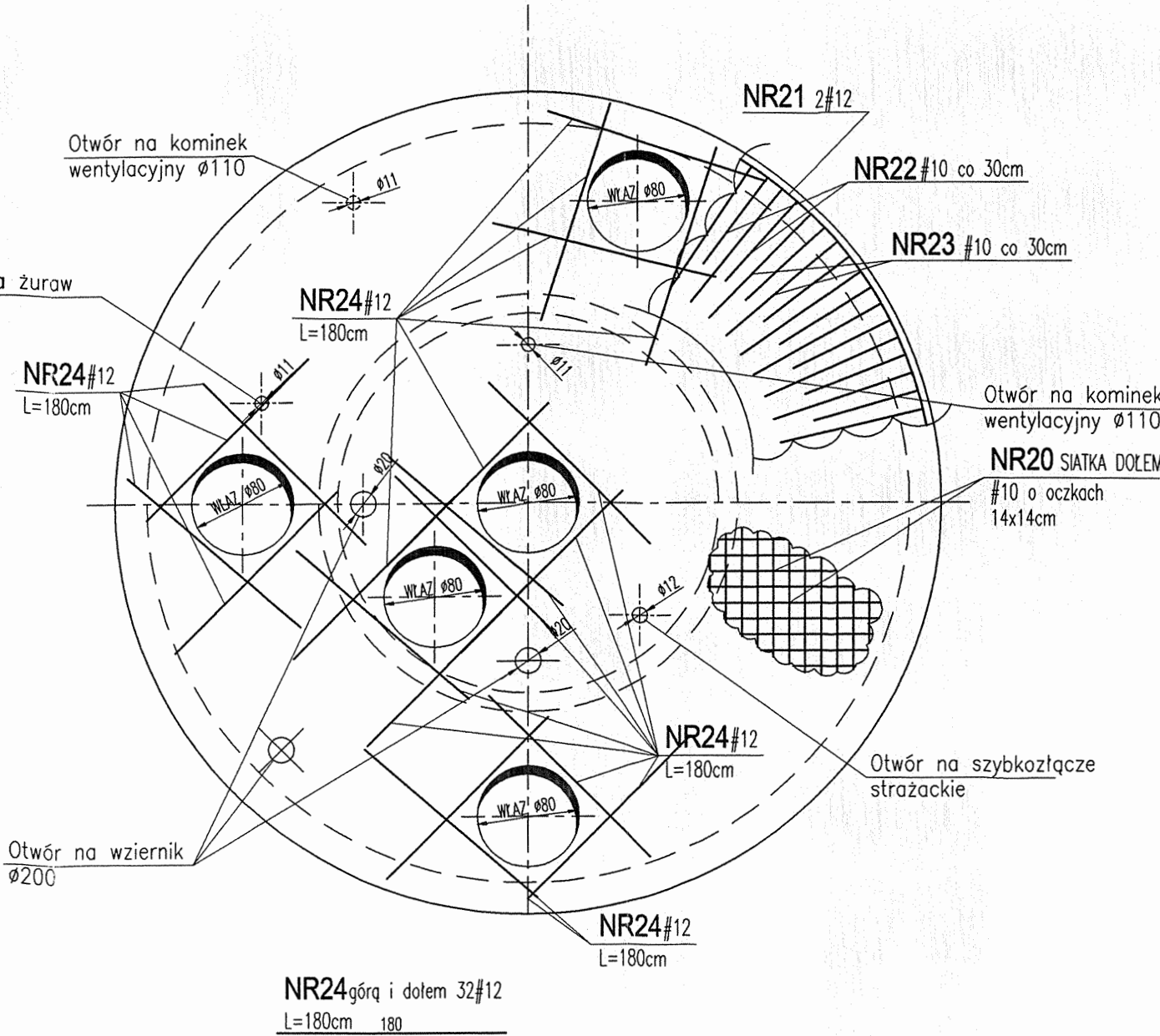
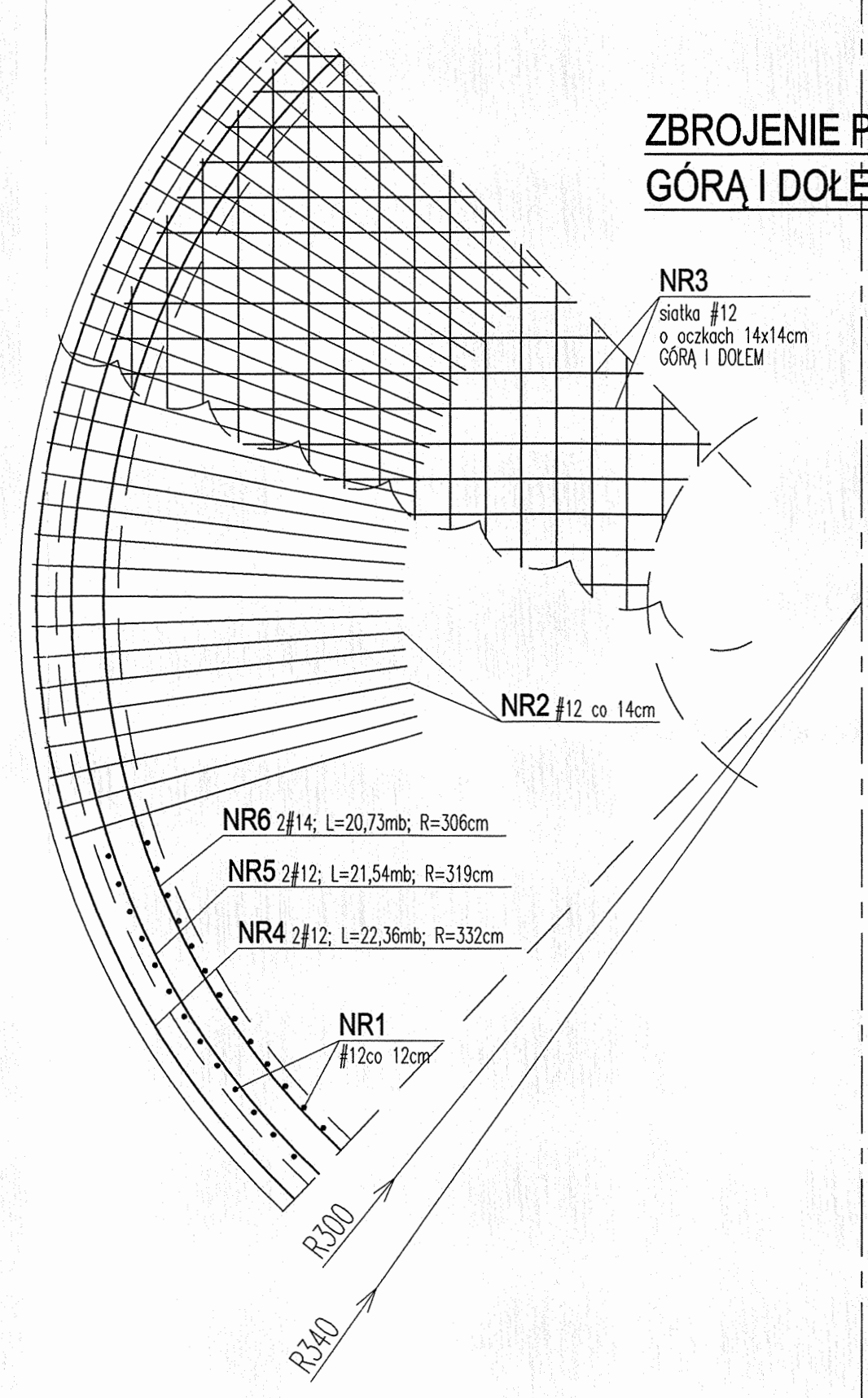
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

ZBROJENIE ŚCIANY
PRZEKRÓJ 1-1 1:25



ZBROJENIE PŁYTY DENNEJ
GÓRA I DOŁEM 1:25



- UWAGI:
- PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW I ELEMENTY WYPOSAŻENIA NALEŻY OSADZIĆ PRZED BETONOWANIEM ZBIORNIKA W/G PROJEKTU TECHNOLOGICZNEGO
 - BETON SZCZELNY C30/37
- STAL A-IIIN (20G2VY)
Ø - STAL A-0 (S10S)
 - OTULINA ZBROJENIA: PŁYTA DENNA - 5cm, PŁASZCZ - 4cm
 - PRĘTY OBWODOWE ŁĄCZYĆ MIJANKOWO, TAK ŻEBY W JEDNYM PRZEKROJU NIE ŁĄCZYŁO SIĘ WIĘCEJ NIŻ 6 PRĘTÓW. PRZESUNIĘCIE POŁĄCZEŃ POWINNO WYNOŚIĆ CO NAJMNIEJ DŁUGOŚĆ ZAKŁADU.

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ										
NR PRETA	ŚREDNICA A0 AIII N	Całko- wita ilość	DŁUG. [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC						
				A0		AIII N				
				8	6	16	14	12	10	
PŁYTA DENNA										
1		12	171	2,37					405,3	
2		12	150	3,22					483,0	
3		12	1	1034,56					1034,6	
4		12	2	22,36					44,7	
5		12	2	21,54					43,1	
6		12	2	20,73					41,5	
11		12	166	0,99					164,3	
ŚCIANA										
7		10	342	4,16						1422,7
8		10	35	21,04						736,4
9		10	35	20,11						703,9
10	6		80	0,27		21,6				
10'	6		103	0,74		76,2				
PRZEKRYCIE										
20		10	1	544,00						544,0
21		12	2	20,85					41,7	
22		10	68	0,98						66,6
23		10	68	1,28						87,0
24		12	32	1,80					57,6	
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA				[m]		97,8			2315,7	3560,7
MASA 1 mb				[kg]		0,222			0,888	0,617
MASA CAŁKOWITA				[kg]		22			2056	2197
RAZEM WG KLASY				[kg]	22		4 253			
OGÓŁEM				[kg]	4 275					

Starosta Radomskiego
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

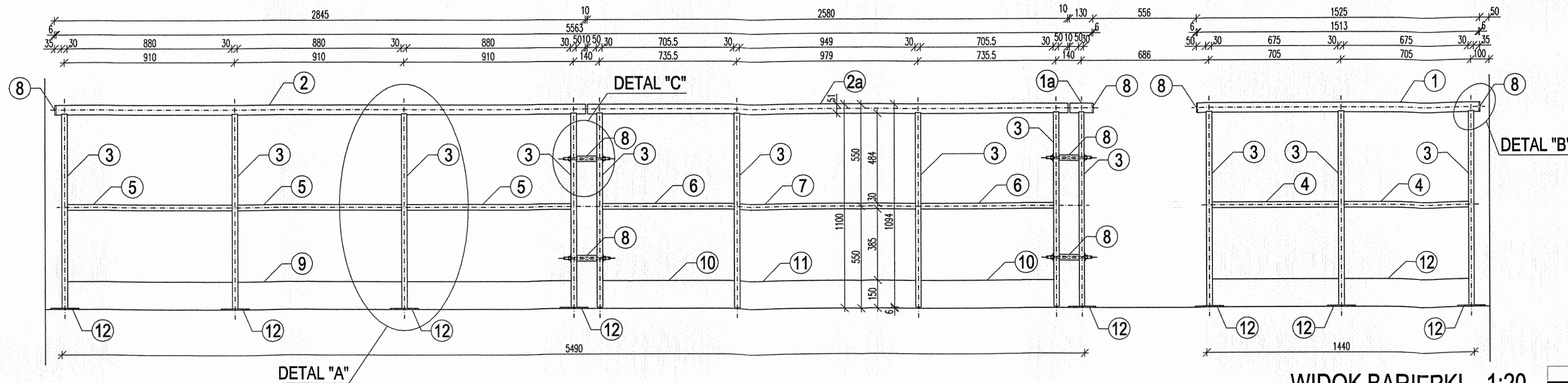
Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice, gm. Masłowice jednostka ewid. 101240/2 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3 obwód Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Rysunek: ZBIORNIK OSADU Ob 6- - RYS. ZBROJENIOWY		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaski	Nr uprawnień LOD/2174/ZHK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana
		mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-
		mgr inż. Krzysztof Goch	-	-
		mgr inż. Maciej Jaski	-	-
		mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

UWAGI:

1. SPOINY WYKONYWAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
2. PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW ELEMENTÓW DO SPAWANIA WG. ZALECEŃ TECHNOLOGA
3. STAL NIEOZNACZONA PRZYJĄĆ St3S
4. STAL OCZYŚCIĆ DO I-GO STOPNIA CZYSTOŚCI, DWA RAZY ZAGRUNTOWAĆ I POKRYĆ FARBĄ CHLOROKAUCZUKOWĄ (MIN. 2 WARSTWY) W KOLORZE NIEBIESKIM
5. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKIEM AK52.00

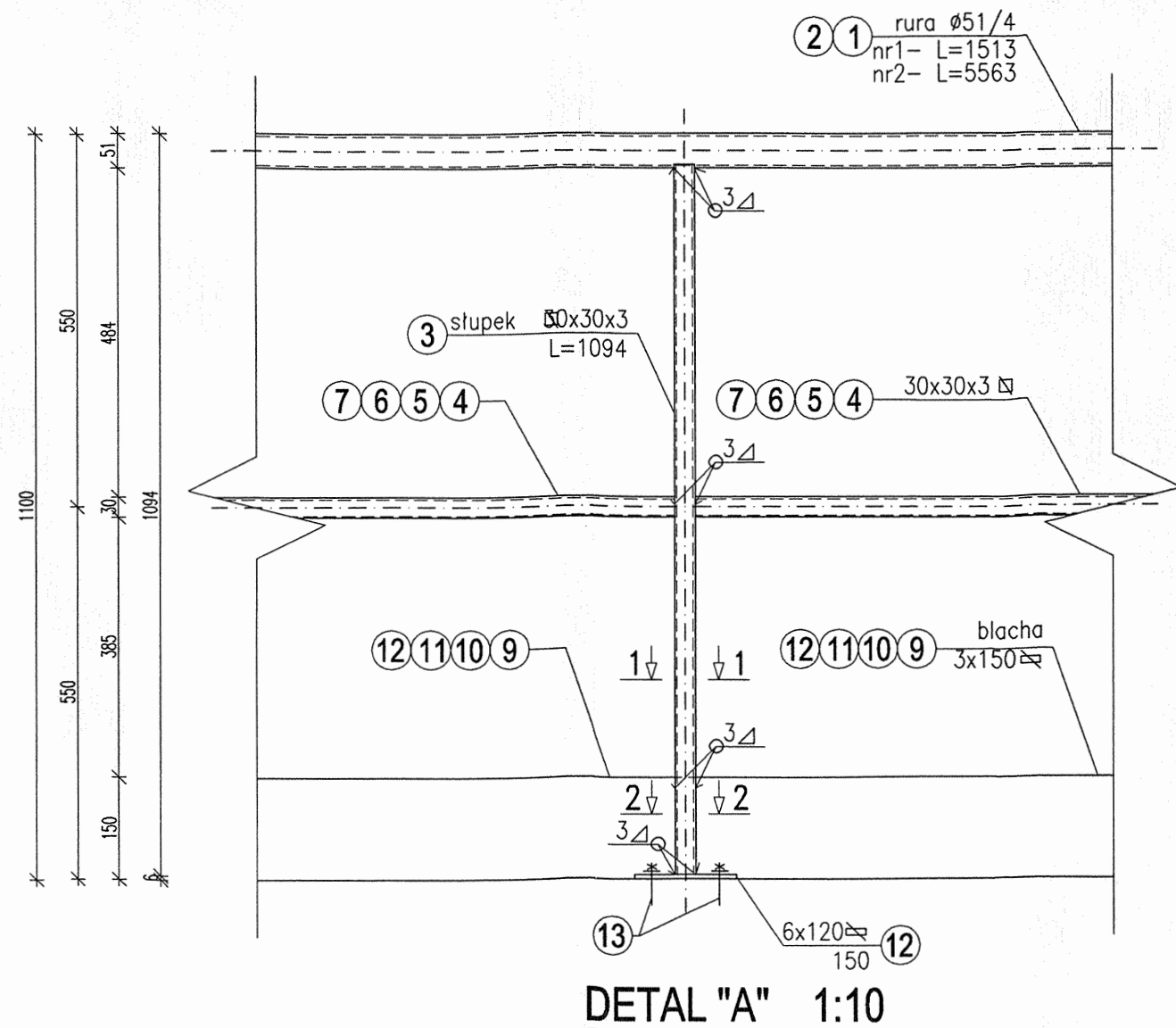
Stal:	Zabezp. antykorozyjne:	Elektrody:
St3S	farba chlorokauczukowa	wg. zaleceń technologa ER146



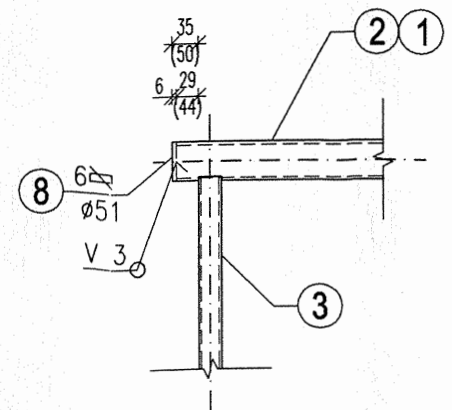
WIDOK BARIERKI 1:20

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							
POZ	PROFIL	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ [szt.]		CAŁK [kg]	CIĘŻAR	
			W1	W2		JEDN [kg]	CAŁK [kg]
1	rura 51/4	1,513	1	1	1	4,64	7,02
1a	rura 51/4	0,130	1	1	1	4,64	0,60
2	rura 51/4	2,845	1	1	1	4,64	13,20
2a	rura 51/5	2,580	1	1	1	5,64	14,55
3	rura kw. 30	1,094	12	1	12	2,36	30,98
4	rura kw. 30	0,675	2	1	2	2,36	1,59
5	rura kw. 30	0,880	6	1	6	2,36	12,46
6	rura kw. 30	0,705	2	1	2	3,53	2,49
7	rura kw. 30	0,949	1	1	1	3,53	3,35
8	rura kw. 30	0,140	2	1	2	3,53	0,49
9	bl. 3x150	0,880	3	1	3	3,53	9,33
10	bl. 3x150	0,705	2	1	2	3,53	2,49
11	bl. 6x51	0,949	4	1	4	2,40	9,12
12	bl. 6x120	0,675	2	1	2	5,65	7,63
13	kotwa HILTI	-	24	1	24	-	-
Ciężar całkowity [kg]						122,38	
Dodatek na spoiny 1,8% [kg]						2,20	
Ogółem [kg]						124,58	

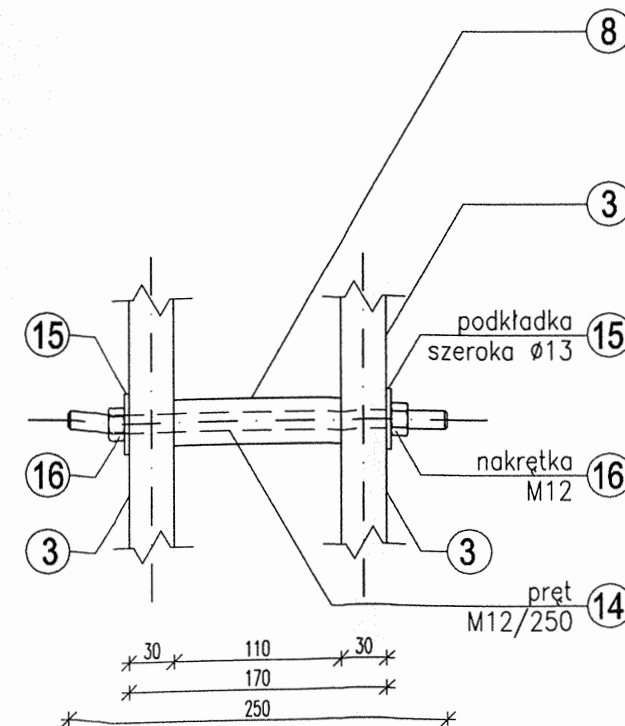
±0,00 = 212,80 m n.p.m.



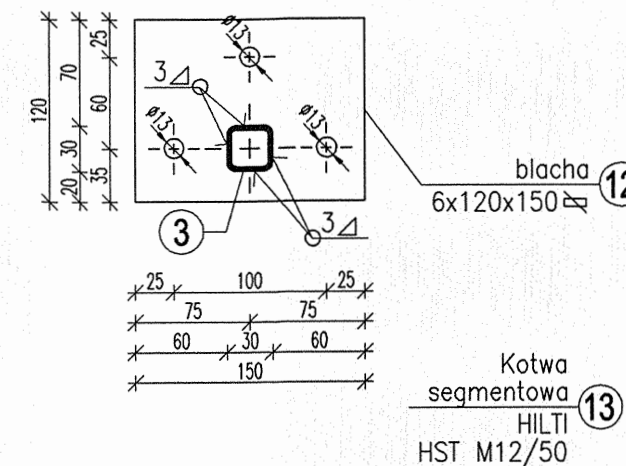
DETAL "A" 1:10



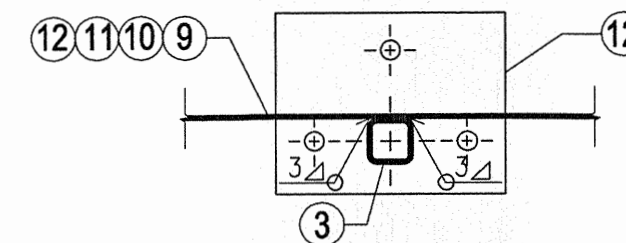
DETAL "B" 1:10



DETAL "C" 1:5



PRZEKRÓJ 1-1 1:5



PRZEKRÓJ 2-2 1:5

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

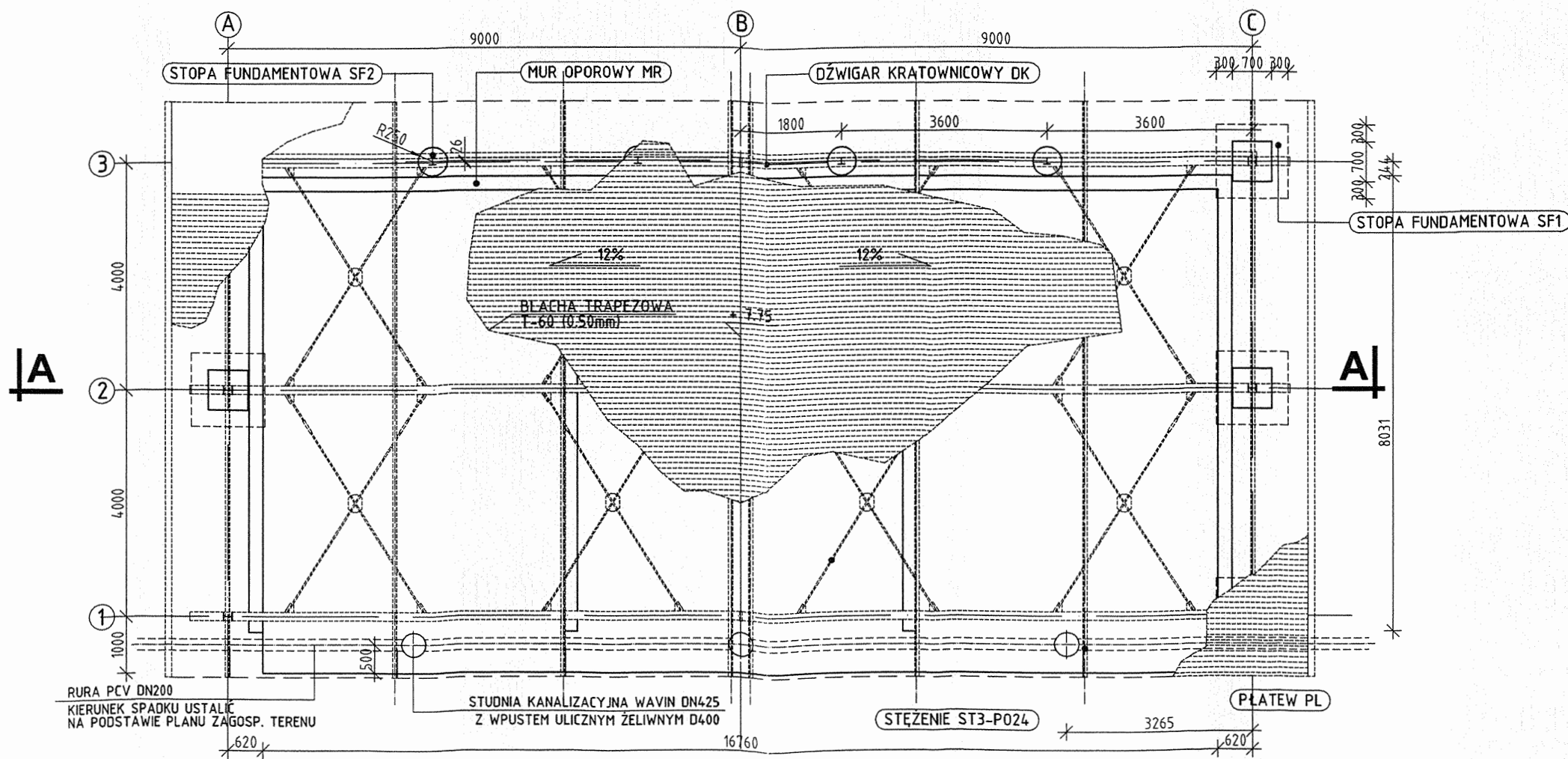
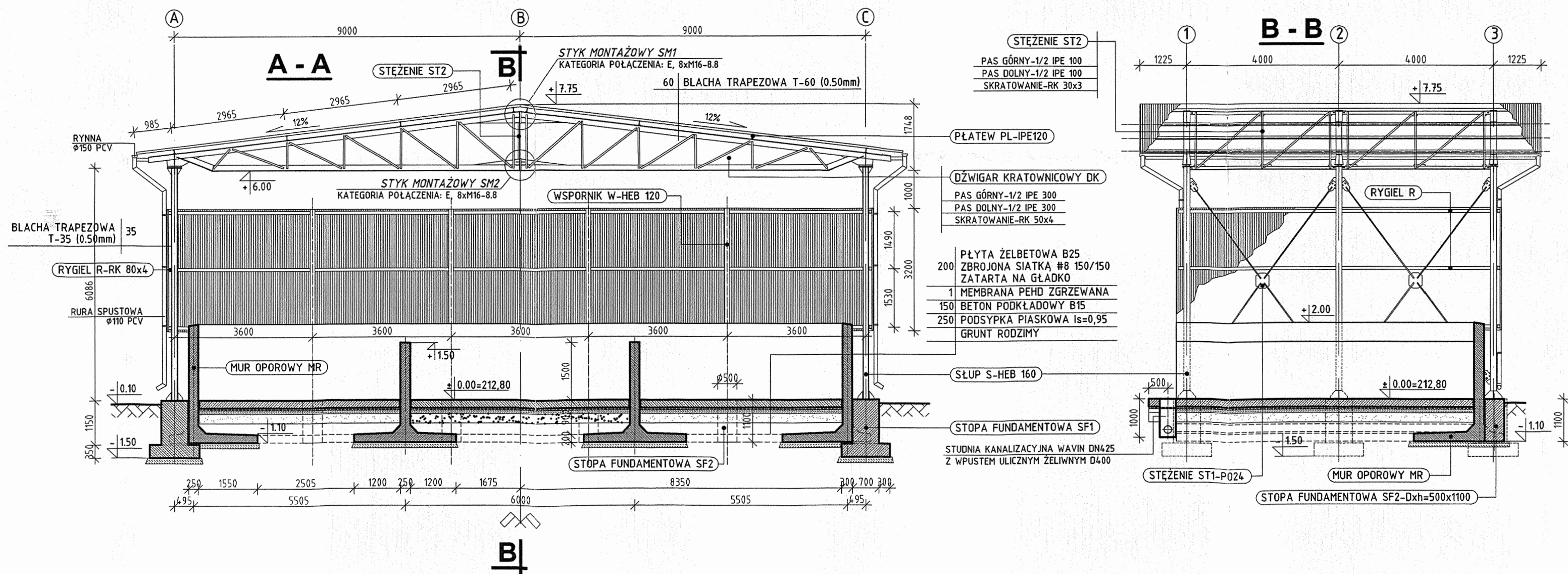
Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101240, 21 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obrub Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:5; 1:10 1:20	AK51.00
Rysunek: BARIERKA OCHRONNA NA ANTRESOLI		Imię i Nazwisko Projektował: mgr inż. Grzegorz Jaszi mgr inż. Katarzyna Kleszcz Opracował: mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaszi Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki	Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13 - - NB.IV.7342/22/98	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana - spec. konstrukcyjna -budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

ZADASZENIE SKŁADOWISKA OSADÓW
RZUT POZIOMY, PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:100



- UWAGI:
1. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH WG OPISU TECHNICZNEGO.
 2. ODWODNIENIE PLACU SKŁADOWEGO WG PROJEKTU INSTALACJI.
 3. ZBROJENIE STÓP FUNDAMENTOWYCH ST1, ST2 ORAZ MURU OPOROWEGO MR WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO.
 4. KONSTRUKCJA STALOWA ZADASZENIA WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO.
 5. RYSUNEK OPRACOWANO WG WARUNKÓW TECHNOLOGICZNYCH ZAWARTYCH W OPISIE TECHNOLOGICZNYM.

Starosta Radomski
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

KLASA ŚRODOWISKA: XC3
BETON KONSTRUKCYJNY: C20/25
STAL ZBROJENIOWA: AIIIIN (B500SP)
STAL KSZTAŁTOWA: S235JRG2

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

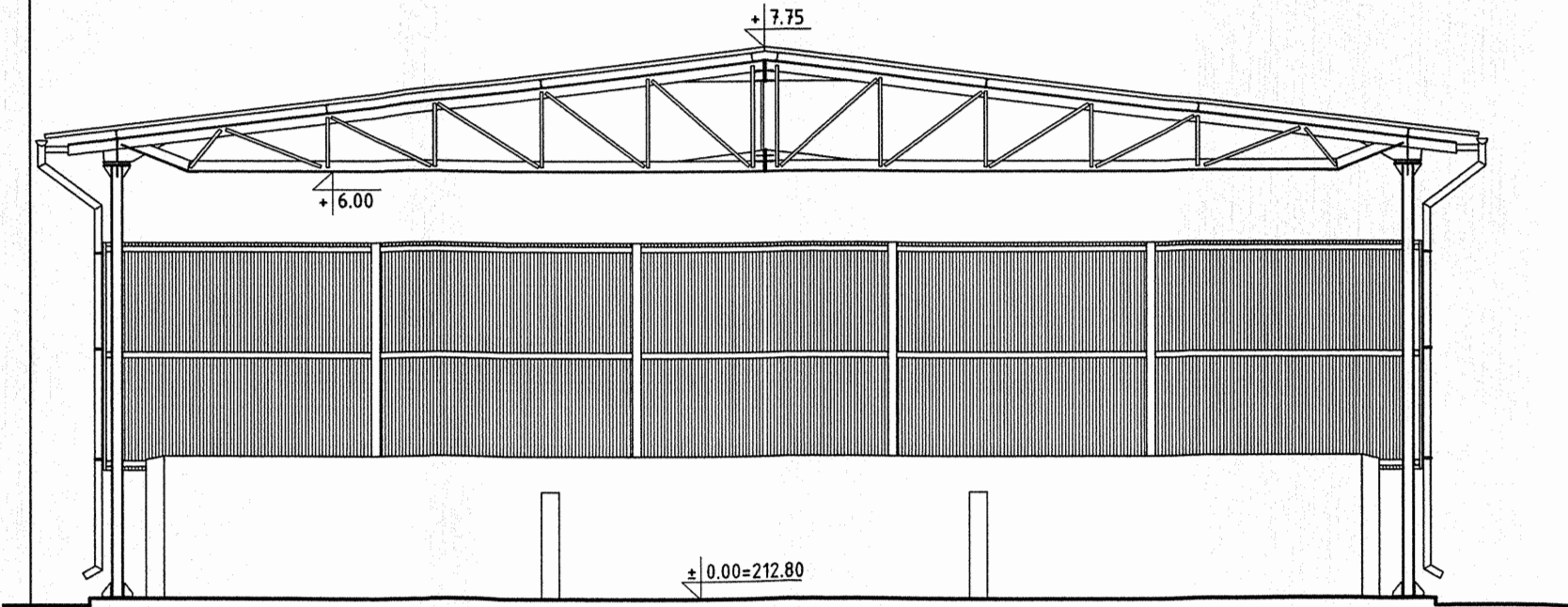
Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3 obręb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks OO	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:100	AK61.00
Rysunek: WIATA NA OSAD - RZUT POZIOMY, PRZEKRÓJ A-A, B-B				
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jaszi	Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna - budowlana	Podpis
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-	-
mgr inż. Krzysztof Goch	-	-	-	-
mgr inż. Maciej Jaszi	-	-	-	-
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna - budowlana	-

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

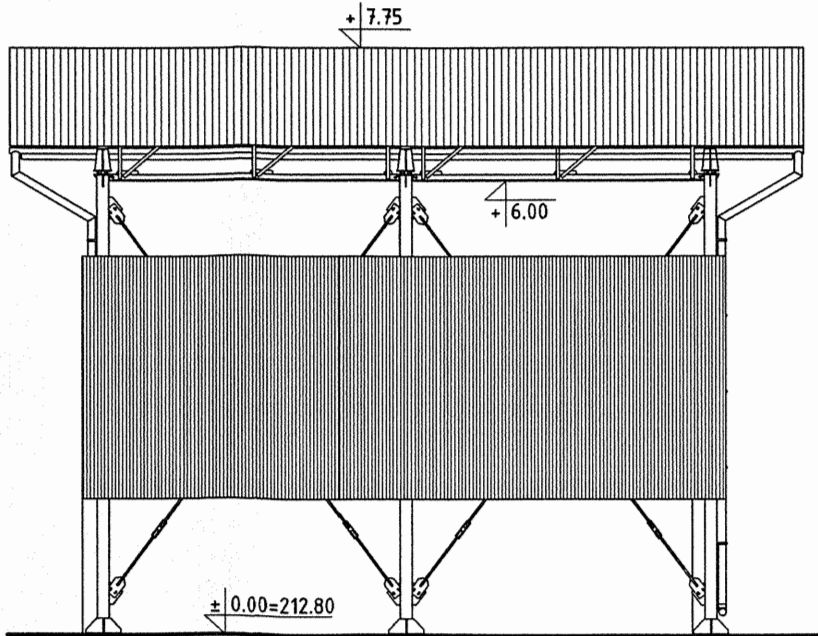
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

ZADASZENIE SKŁADOWISKA OSADÓW
ELEWACJE
SKALA 1:100

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22



ELEWACJA FRONTOWA



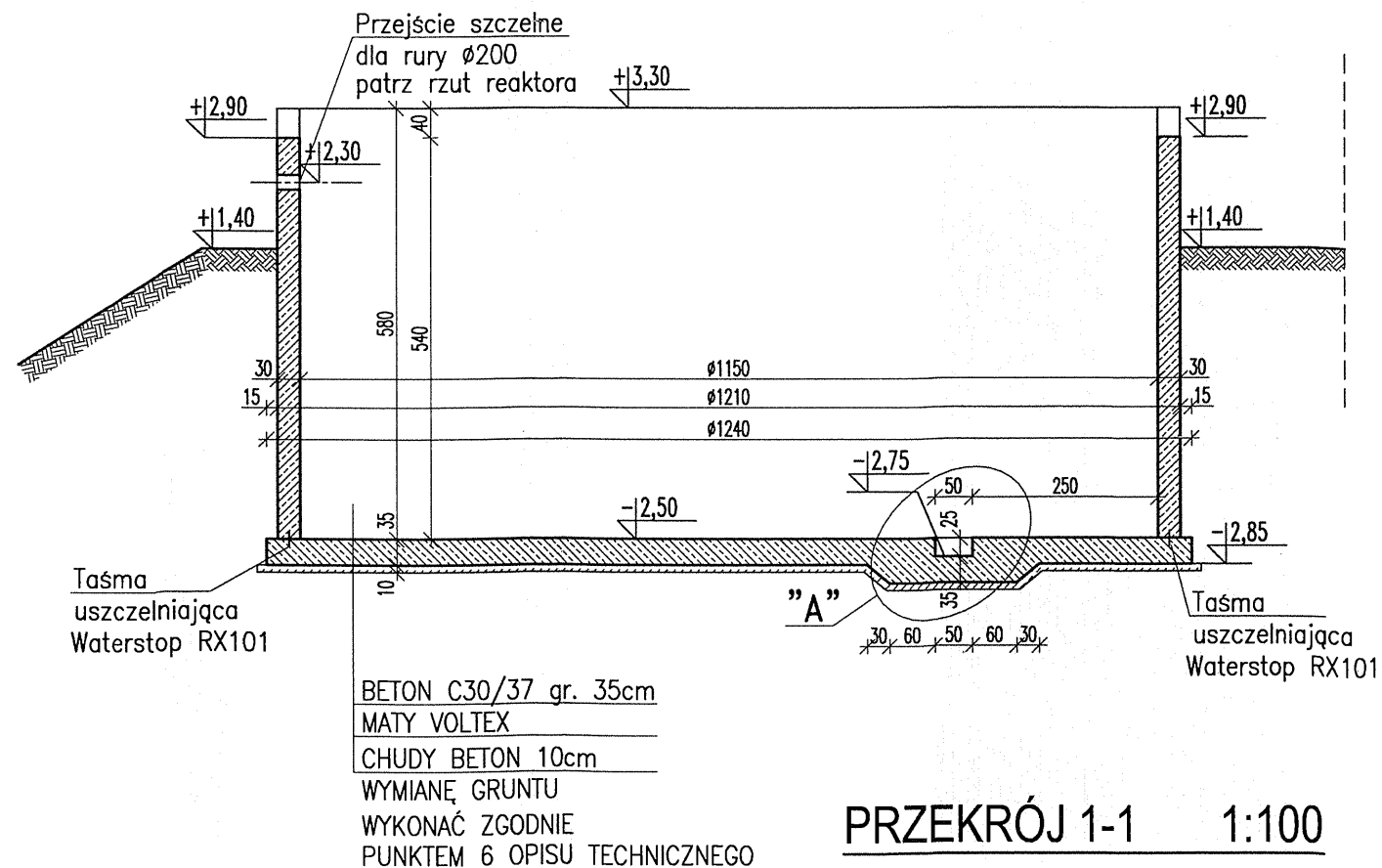
ELEWACJA BOCZNA

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2 działki nr 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:100	AK62.00
Rysunek: WIATA NA OSAD - ELEWACJE	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jaszi	LOD/2174/ZHOK/13	spec. konstrukcyjna - budowlana	
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-	
	mgr inż. Krzysztof Goch	-	-	
	mgr inż. Maciej Jaszi	-	-	
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna - budowlana	
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 22b lok. 9 97-300 Piotrków Trybunalski				

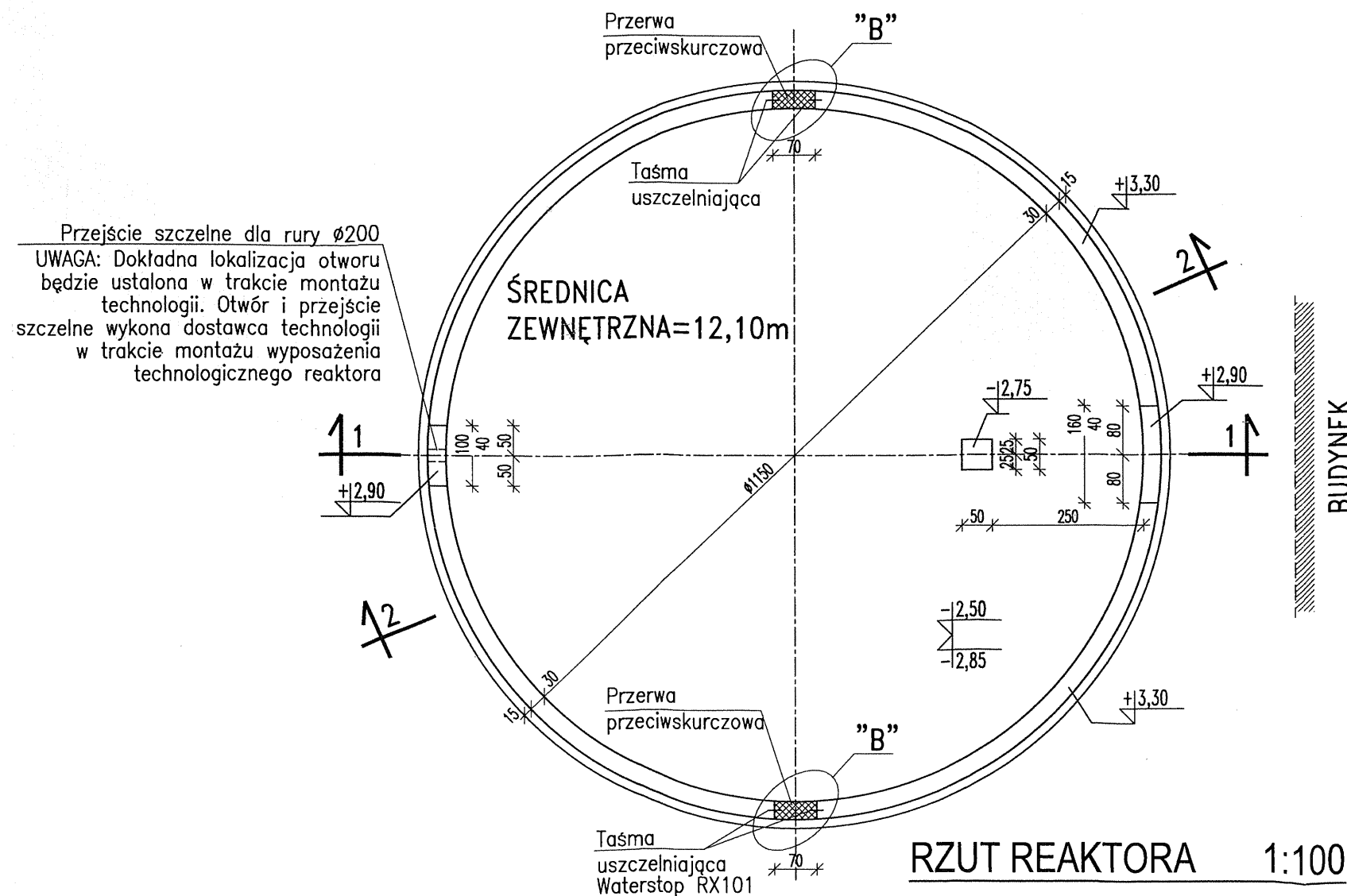
UWAGI:
1. BARWA KONSRTUKCJI STALOWEJ: 7000+7047 RAL



UWAGI:

1. NIEDOPUSZCZALNA JEST ZMIANA GABARYTÓW REAKTORA, A W SZCZEGÓLNOŚCI ŚREDNICY ZEWNĘTRZNEJ PŁASZCZA.
2. OTWÓR POD PRZEJŚCIE SZCZELNE WYKONAĆ PO BETONOWANIU ZBIORNIKA, W TRAKCIE MONTAŻU WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO
3. BETON C30/37 W8 F100
KLASA EKSPozyCJI XC2, XA2, XD2
STAL A-IIIIN B500SP
4. BETON PODKŁADOWY C8/10
5. IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
6. OTULINA ZBROJENIA:
PŁYTA DENNA - 5cm
PŁASZCZ - 4cm

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22



$\pm 0,00 = 212,80 \text{ m n.p.m.}$

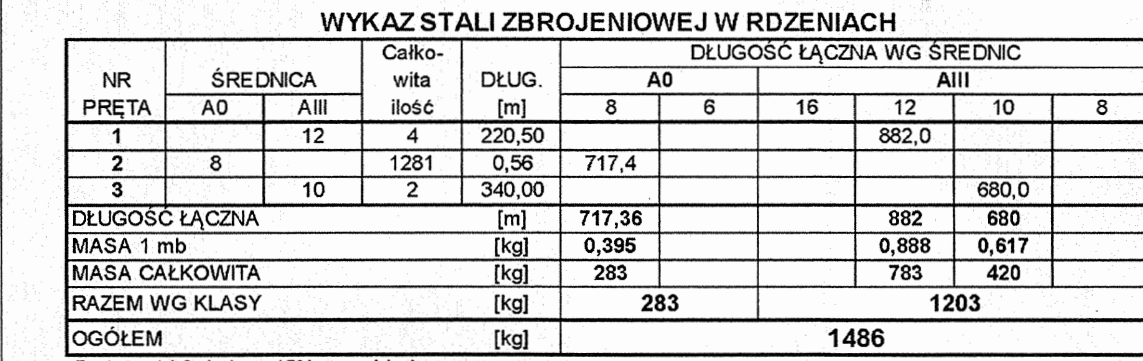
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 602/2, 646/1. OBREB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210.2 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obreb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:100	K01.00
Rysunek: REAKTOR 16/24/H58 RYSUNEK SZALUNKOWY RZUT, PRZEKRÓJ 1-1		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaski	Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana
		mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-
		mgr inż. Krzysztof Goch	-	-
		mgr inż. Maciej Jaski	-	-
		mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



- Starosta Radomszczański**
97-806 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

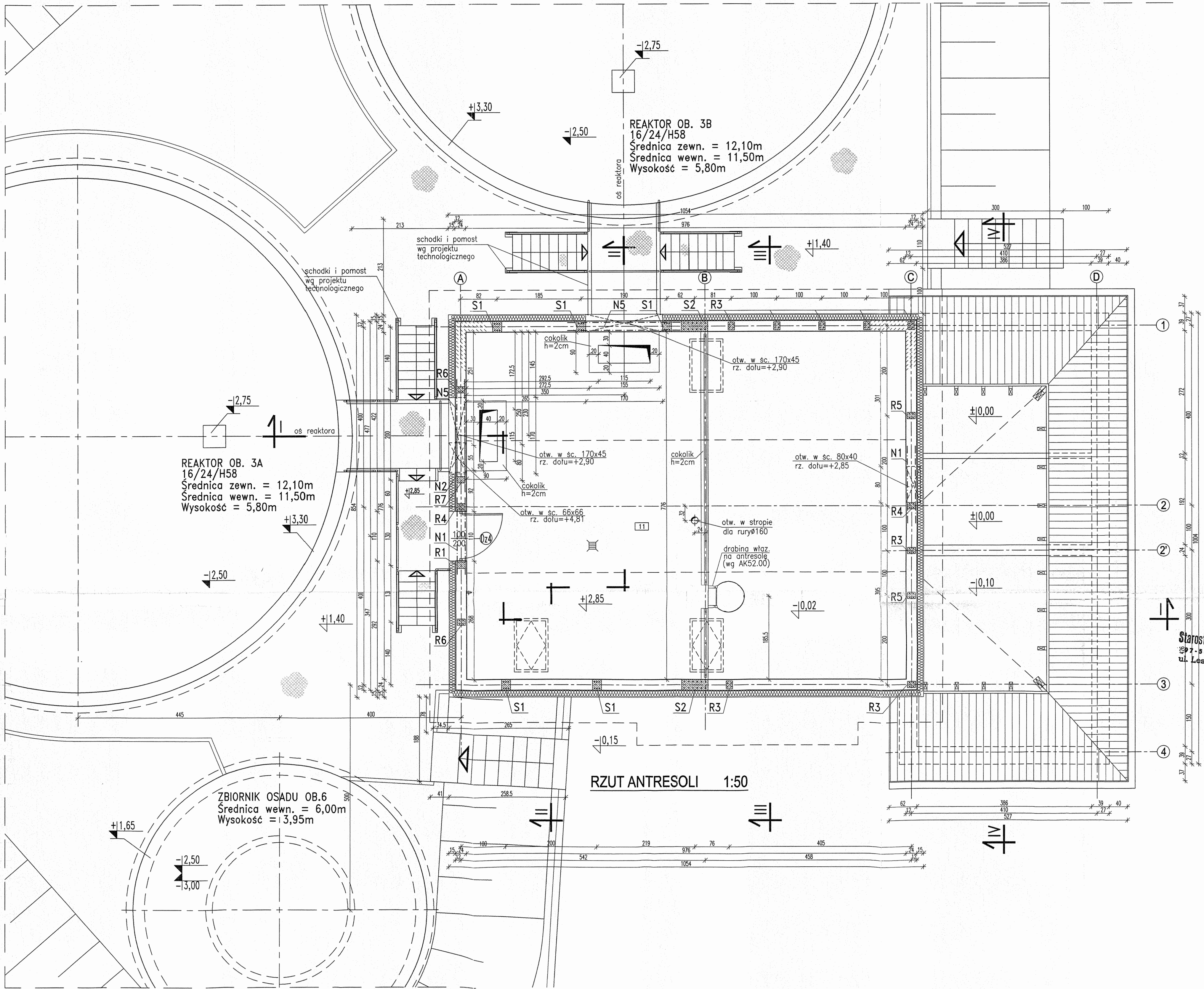
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zamawiający:	Opis		Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OGZYSZCZALNI ŚROBKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH NR 537/1, 546, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE					
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101219 działki nr 537/1, 546, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, Gmina Masłowice			Indeks 00 Faza PB	Data 10.2015r. 1:10	Nys. Nr P 10.14 AK11.0
Brano: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA					
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PRZYZIEMIA					
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalizacja		
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	L00/2174/PZHOK/13	spec. budowlana		
	mgr inż. Krzysztof Goch				
	mgr inż. Maciej Jasiński				
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Rudski	NB.19.7342/22/98	spec. budowlana		

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	Pow. m ²
01	KORYTARZ	gres	2,12
02	POM. SÓJALNE	gres	6,23
03	SZATNIA PRZEPUSTOWA		
03a	Szatnia odzieży wierzchniej	terakoto	1,54
03b	Komunikacja	terakoto	1,90
03c	Natrysk	terakoto	1,77
03d	Szatnia odzieży roboczej	terakoto	3,44
03e	WC	terakoto	1,51
04	POM. TECHNICZNE	gres	34,14
05	POM. DMUCHAW	gres	18,12
06	POM. MAGAZYNOWE	gres	10,30
07	POM. MAGAZYNOWE	gres	7,47
08	POM. NA KONTENER	pos.przemysłowa	16,52
		Suma	105,08

- ## UWAGI:
1. ROZPACZYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
 2. ZACHOWAĆ OBIĘTOŚĆ ZBUDOWAŃ
 3. INSTALACJE PODPOSADKOWE WG PROJ. TECHNOLOGICZNEGO,
PROJ. INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH ELEKTRYCZNYCH
I PROJ. INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH
 4. W POSADZCE WYPOSIŁOWAĆ SPADKI W KIERUNKU KRATEK ŚCIEKOWYCH
 5. PO WYKONANIU INSTALACJI, OTWORY W POSADZCE UZUPEŁNIĆ
WARSTWAMI POSADZKOWYMI
 6. PO WYKONANIU INSTALACJI, OTWORY W ŚCIANACH UZUPEŁNIĆ
WARSTWAMI ŚCIANNYMI
 7. IZOLACJE I KONSERWACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
 8. ZESTAWIENIE STOLARKI WG RYS. AK60.00



Starosta Radomszczański
ul. Leszka Czarnego 22

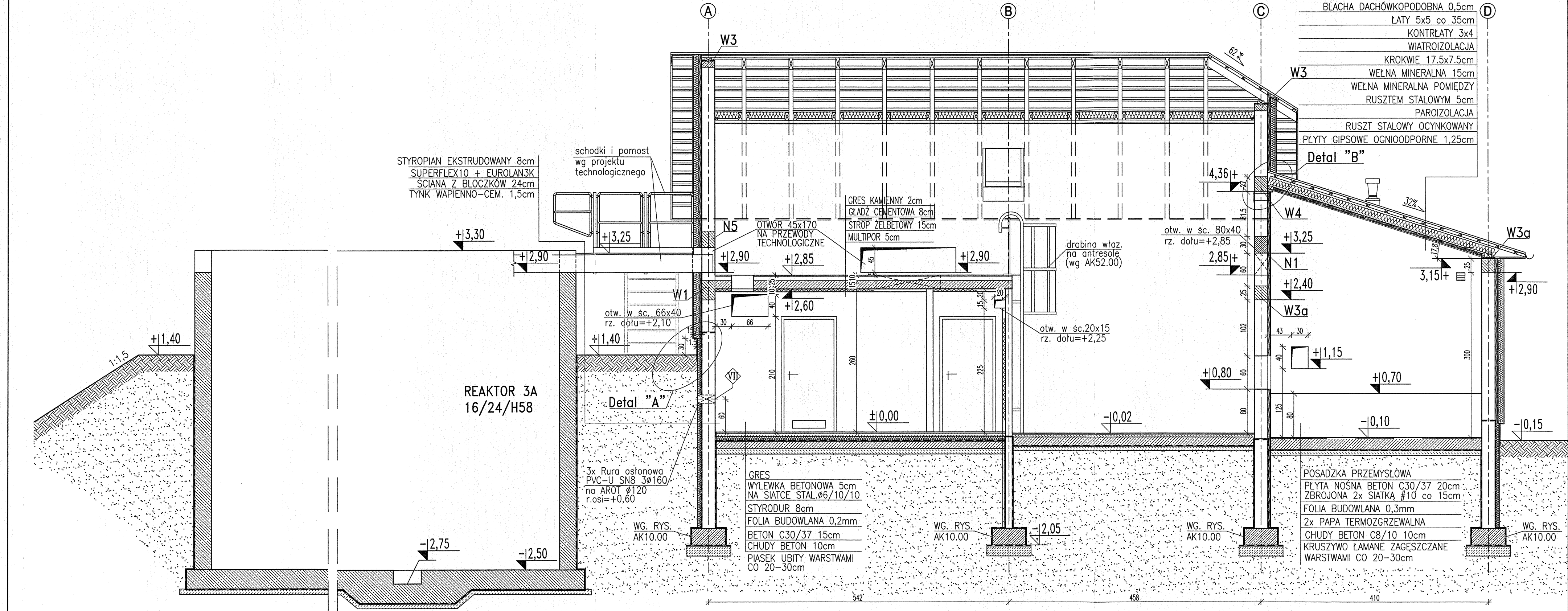
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	Pow. [m ²]
11	Antresola	gres	40,81
Suma			40,81

- UWAGI:**
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI W ŚCIANACH OŚ A I OŚ 1) SKOORDYNOWAĆ Z WYCIECIEM W REAKTORZE
 - POŁOŻENIE OTWORÓW TECHNOLOGICZNYCH (OTWORY 200x45
 - PO WYKONANIU POMOSTU REAKTOR-BUDYNEK, OTWORY W ŚCIANACH UZUPEŁNIĆ WARSTWAMI ŚCIENNYMI I ELEWACYJNYMI
 - W POSADZCE ANTRESOLI WYPROFILOWAĆ SPADKI W KIERUNKU KRATKI ŚCIEKOWEJ
 - WOKÓŁ OTWORÓW W STROPIE I WZDŁUŻ KRAWĘDZI ANTRESOLI OD STRONY PUSTKI POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO WYŁOŻYĆ COKOLIK WYSOKOŚCI 2cm I SZEROKOŚCI 15cm Z TEGO SAMEGO MATERIAŁU, CO POWIERZCHNIA ANTRESOLI
 - ZESTAWIENIE RDZENI WG RYS. AK11.00
 - ZESTAWIENIE STOLARKI WG RYS. AK60.00

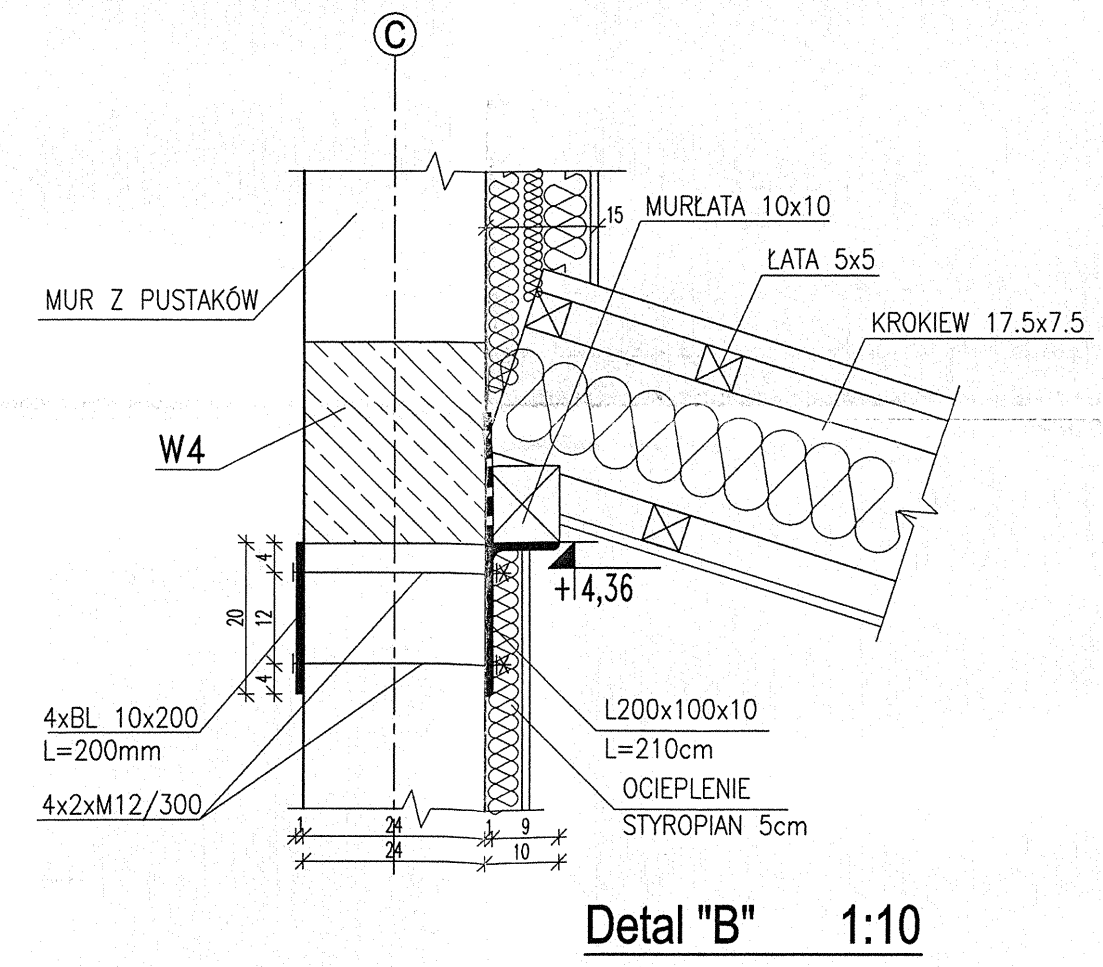
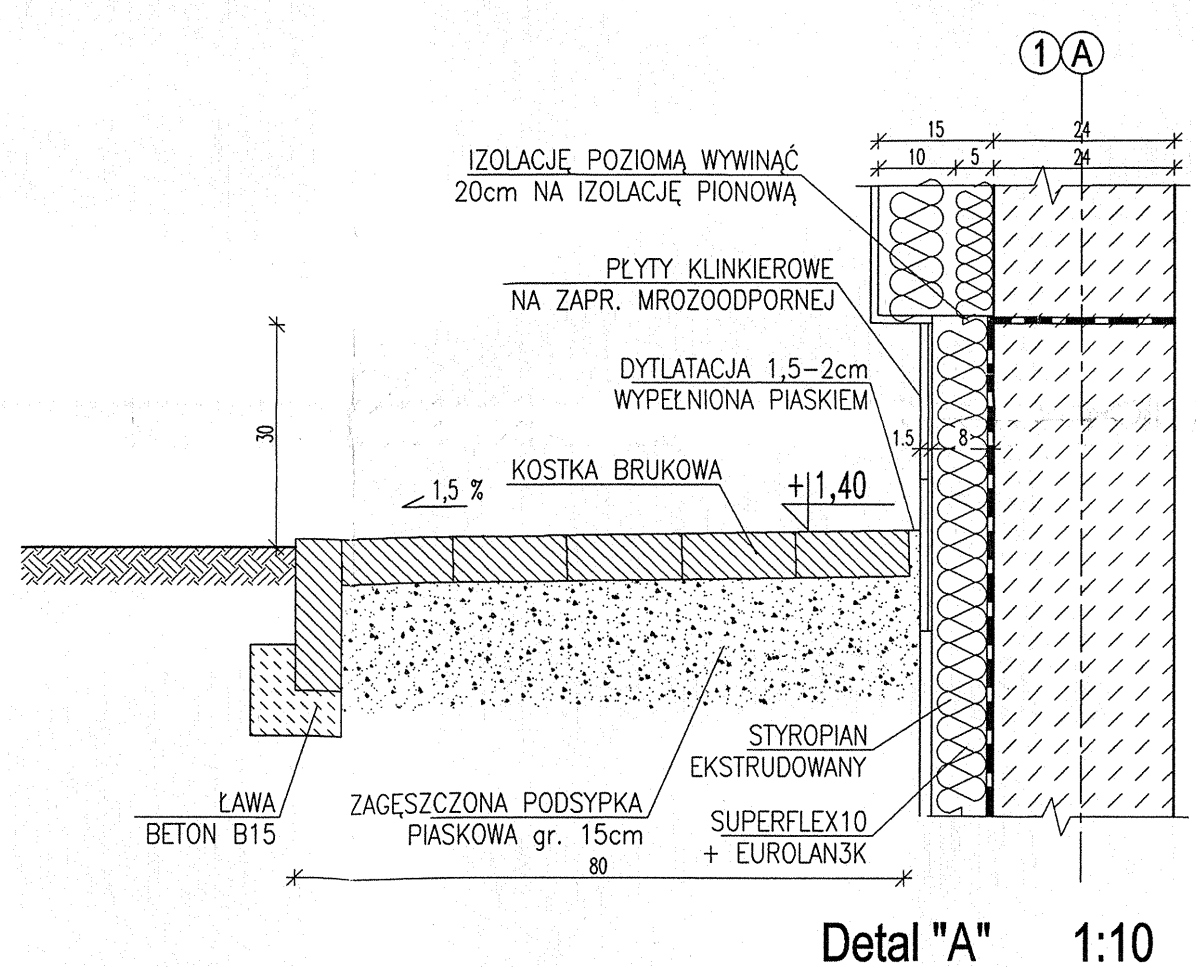
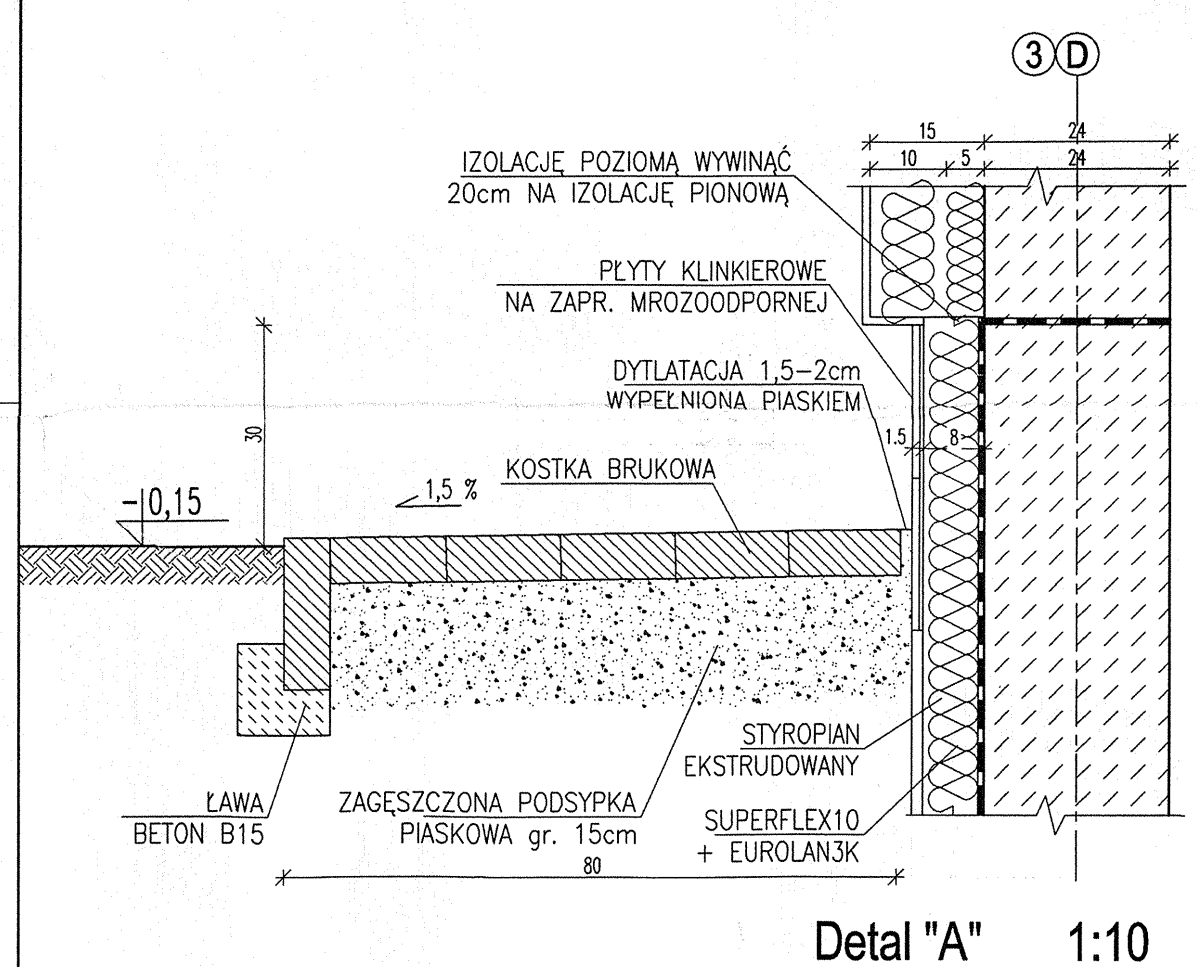
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2/1 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3 obwód Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:50	AK12.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI				
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jasni	Nr uprawnień	LOD/2174/ZHK/13	Specjalność spec. konstrukcyjno-budowlana
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz			
Sprawił:	mgr inż. Krzysztof Goch			
	mgr inż. Maciej Jasni			
	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB/17342/22/98		spec. konstrukcyjno-budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



PRZEKRÓJ I-I 1:50



SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE FUNDAMENTÓW WG. RYS. AK10.00

- UWAGI:
1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
 2. POSADOWIENIE BUDYNKU WG RYS. AK10.00
 3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE WG RYS. AK10.00
 4. ZESTAWIENIE STALI WG RYS. AK22.00

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

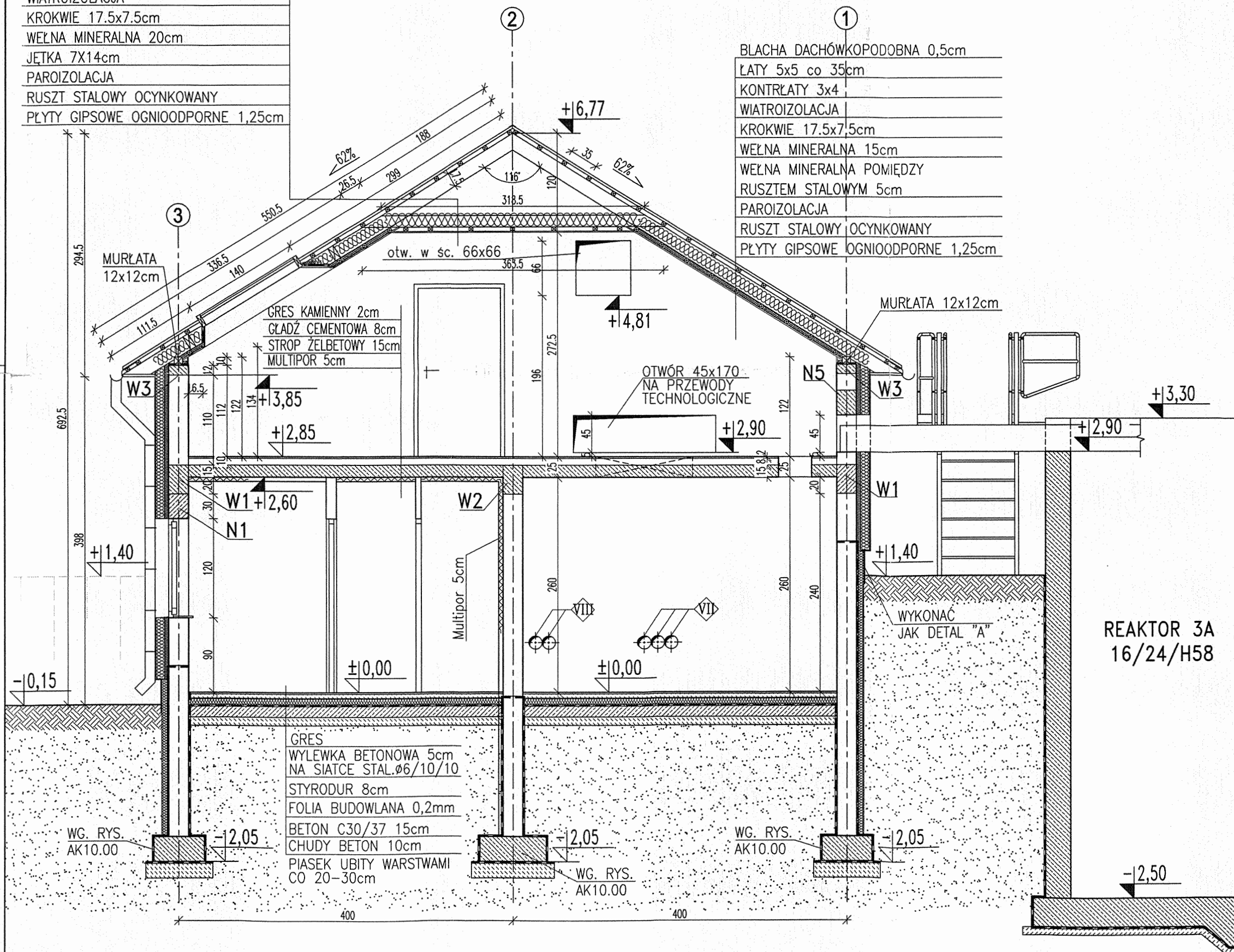
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3, 646/4, 646/5, 646/6, 646/7, 646/8, 646/9, 646/10, 646/11, 646/12, 646/13, 646/14, 646/15, 646/16, 646/17, 646/18, 646/19, 646/20, 646/21, 646/22, 646/23, 646/24, 646/25, 646/26, 646/27, 646/28, 646/29, 646/30, 646/31, 646/32, 646/33, 646/34, 646/35, 646/36, 646/37, 646/38, 646/39, 646/40, 646/41, 646/42, 646/43, 646/44, 646/45, 646/46, 646/47, 646/48, 646/49, 646/50, 646/51, 646/52, 646/53, 646/54, 646/55, 646/56, 646/57, 646/58, 646/59, 646/60, 646/61, 646/62, 646/63, 646/64, 646/65, 646/66, 646/67, 646/68, 646/69, 646/70, 646/71, 646/72, 646/73, 646/74, 646/75, 646/76, 646/77, 646/78, 646/79, 646/80, 646/81, 646/82, 646/83, 646/84, 646/85, 646/86, 646/87, 646/88, 646/89, 646/90, 646/91, 646/92, 646/93, 646/94, 646/95, 646/96, 646/97, 646/98, 646/99, 646/100				
Adres inwestycji: m. Masłowice, gm. Masłowice, jednostka ewid. 101210/21, działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3, 646/4, 646/5, 646/6, 646/7, 646/8, 646/9, 646/10, 646/11, 646/12, 646/13, 646/14, 646/15, 646/16, 646/17, 646/18, 646/19, 646/20, 646/21, 646/22, 646/23, 646/24, 646/25, 646/26, 646/27, 646/28, 646/29, 646/30, 646/31, 646/32, 646/33, 646/34, 646/35, 646/36, 646/37, 646/38, 646/39, 646/40, 646/41, 646/42, 646/43, 646/44, 646/45, 646/46, 646/47, 646/48, 646/49, 646/50, 646/51, 646/52, 646/53, 646/54, 646/55, 646/56, 646/57, 646/58, 646/59, 646/60, 646/61, 646/62, 646/63, 646/64, 646/65, 646/66, 646/67, 646/68, 646/69, 646/70, 646/71, 646/72, 646/73, 646/74, 646/75, 646/76, 646/77, 646/78, 646/79, 646/80, 646/81, 646/82, 646/83, 646/84, 646/85, 646/86, 646/87, 646/88, 646/89, 646/90, 646/91, 646/92, 646/93, 646/94, 646/95, 646/96, 646/97, 646/98, 646/99, 646/100				
Indeks: 00, Data: 10.2015r., Rys. Nr: R00				
Faza: PB, Skala: 1:10, 1:50, AK20.00				
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA				
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ I-I DETAL 'A', DETAL 'B'				
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jasik, Opracował: mgr inż. Krzysztof Goch, Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki				
Nr uprawnień: L00/2174/ZHK/13, NSB.N.7342/22/98				
Podpis: [Podpis]				

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

BLACHA DACHÓWKOPODOBNA 0,5cm
ŁATY 5x5 co 35cm
KONTRŁATY 3x4
WIATROIZOLACJA
KROKIEW 17.5x7.5cm
WEŁNA MINERALNA 20cm
JETKA 7X14cm
PAROIZOLACJA
RUSZT STAŁOWY OCYNKOWANY
PLYTY GIPSOWE OGNIODPORNE 1,25cm

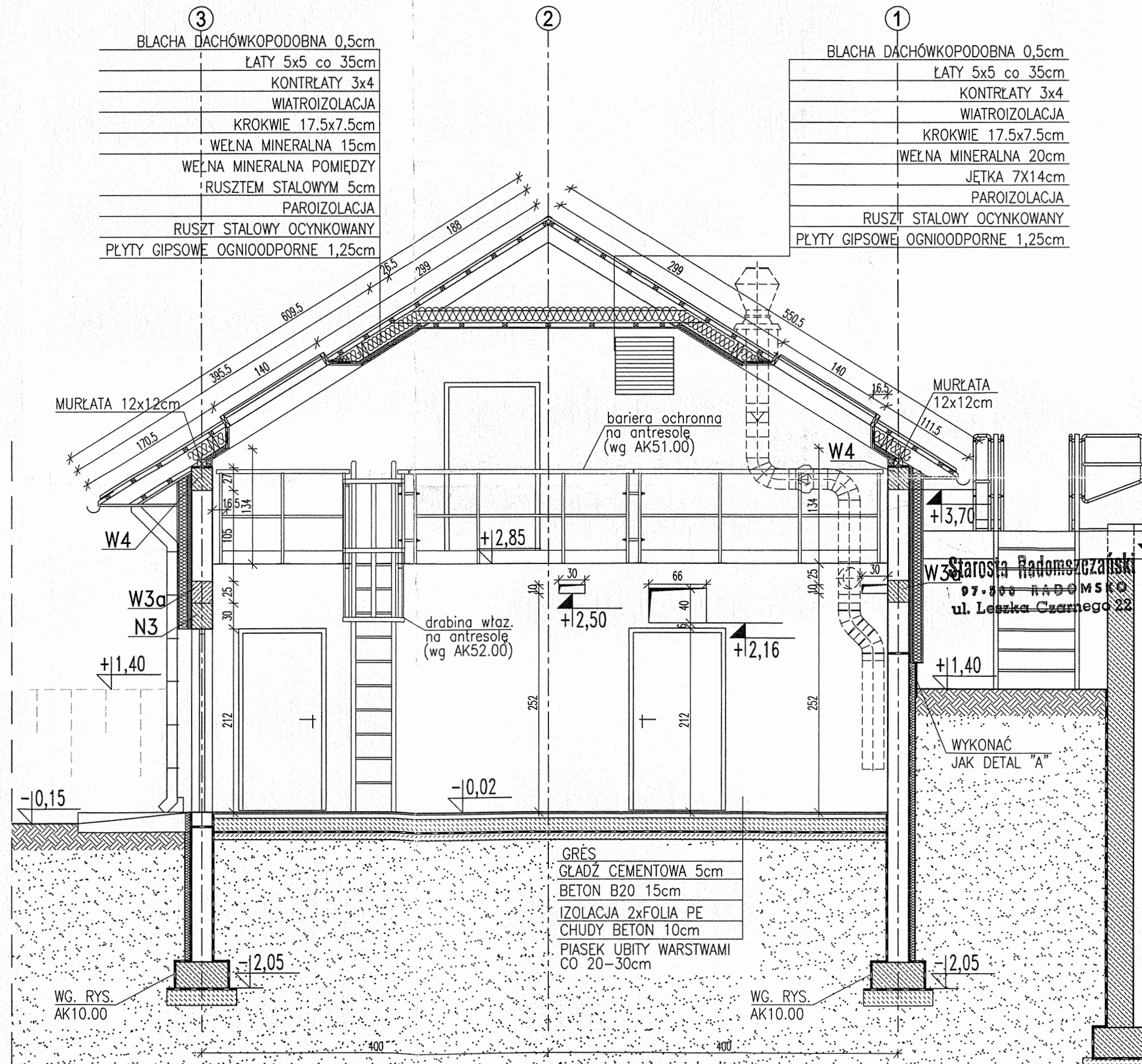
BLACHA DACHÓWKOPODOBNA 0,5cm
ŁATY 5x5 co 35cm
KONTRŁATY 3x4
WIATROIZOLACJA
KROKIEW 17.5x7.5cm
WEŁNA MINERALNA 15cm
WEŁNA MINERALNA POMIĘDZY
RUSZTEM STAŁOWYM 5cm
PAROIZOLACJA
RUSZT STAŁOWY OCYNKOWANY
PLYTY GIPSOWE OGNIODPORNE 1,25cm



PRZEKRÓJ II-II 1:50

BLACHA DACHÓWKOPODOBNA 0,5cm
ŁATY 5x5 co 35cm
KONTRŁATY 3x4
WIATROIZOLACJA
KROKIEW 17.5x7.5cm
WEŁNA MINERALNA 15cm
WEŁNA MINERALNA POMIĘDZY
RUSZTEM STAŁOWYM 5cm
PAROIZOLACJA
RUSZT STAŁOWY OCYNKOWANY
PLYTY GIPSOWE OGNIODPORNE 1,25cm

BLACHA DACHÓWKOPODOBNA 0,5cm
ŁATY 5x5 co 35cm
KONTRŁATY 3x4
WIATROIZOLACJA
KROKIEW 17.5x7.5cm
WEŁNA MINERALNA 20cm
JETKA 7X14cm
PAROIZOLACJA
RUSZT STAŁOWY OCYNKOWANY
PLYTY GIPSOWE OGNIODPORNE 1,25cm



PRZEKRÓJ III-III 1:50

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648/1, 648/2, 648/3. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210, 21 działki nr 597/1, 648/1, 648/2, 648/3 obręb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R00 P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:50	AK21.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKROJE II-II I III-III				
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jasni	Nr uprawnień	L00/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna - budowlana
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz			
	mgr inż. Krzysztof Goch			
	mgr inż. Maciej Jasni			
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Rudzki		NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna - budowlana

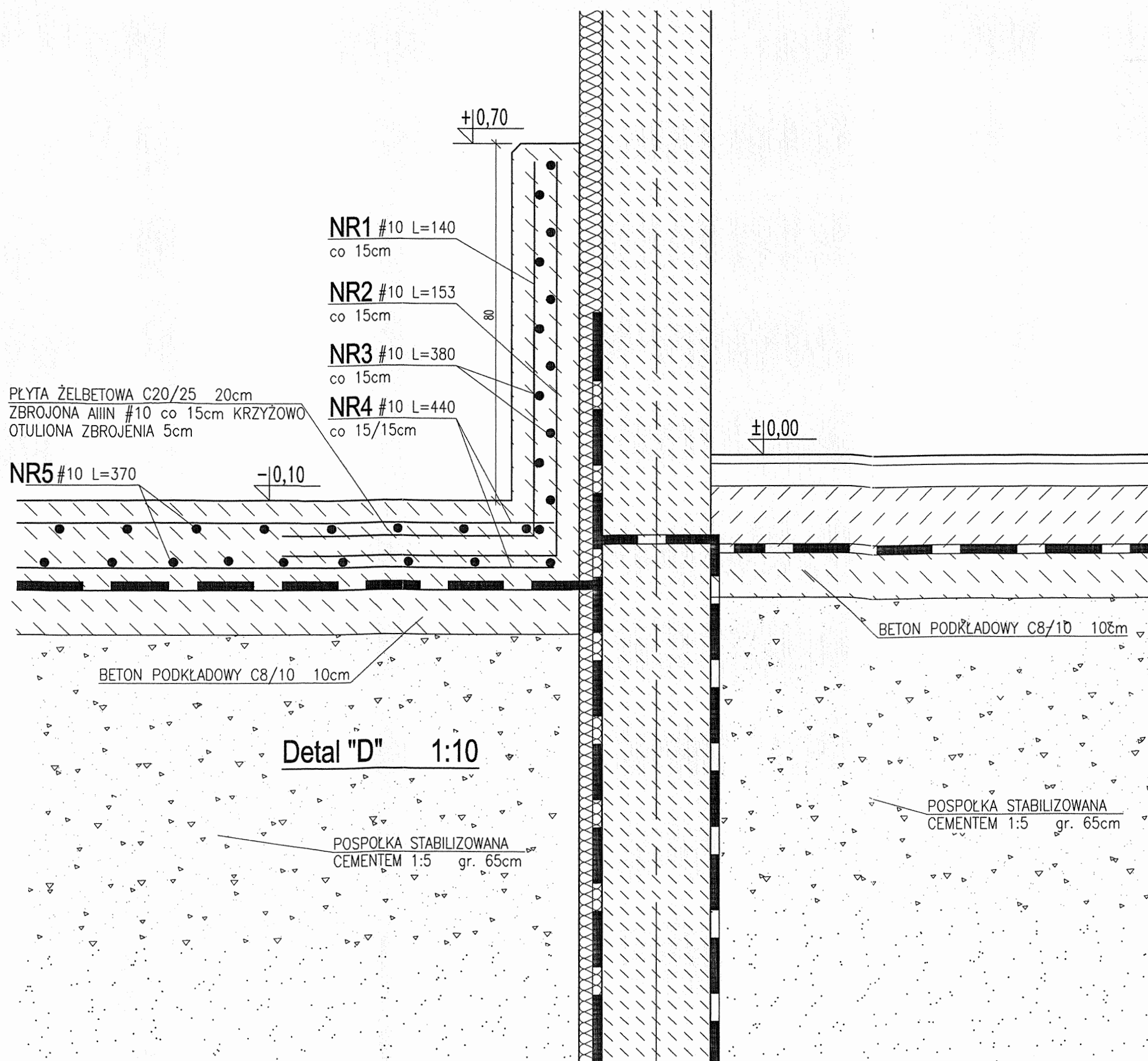
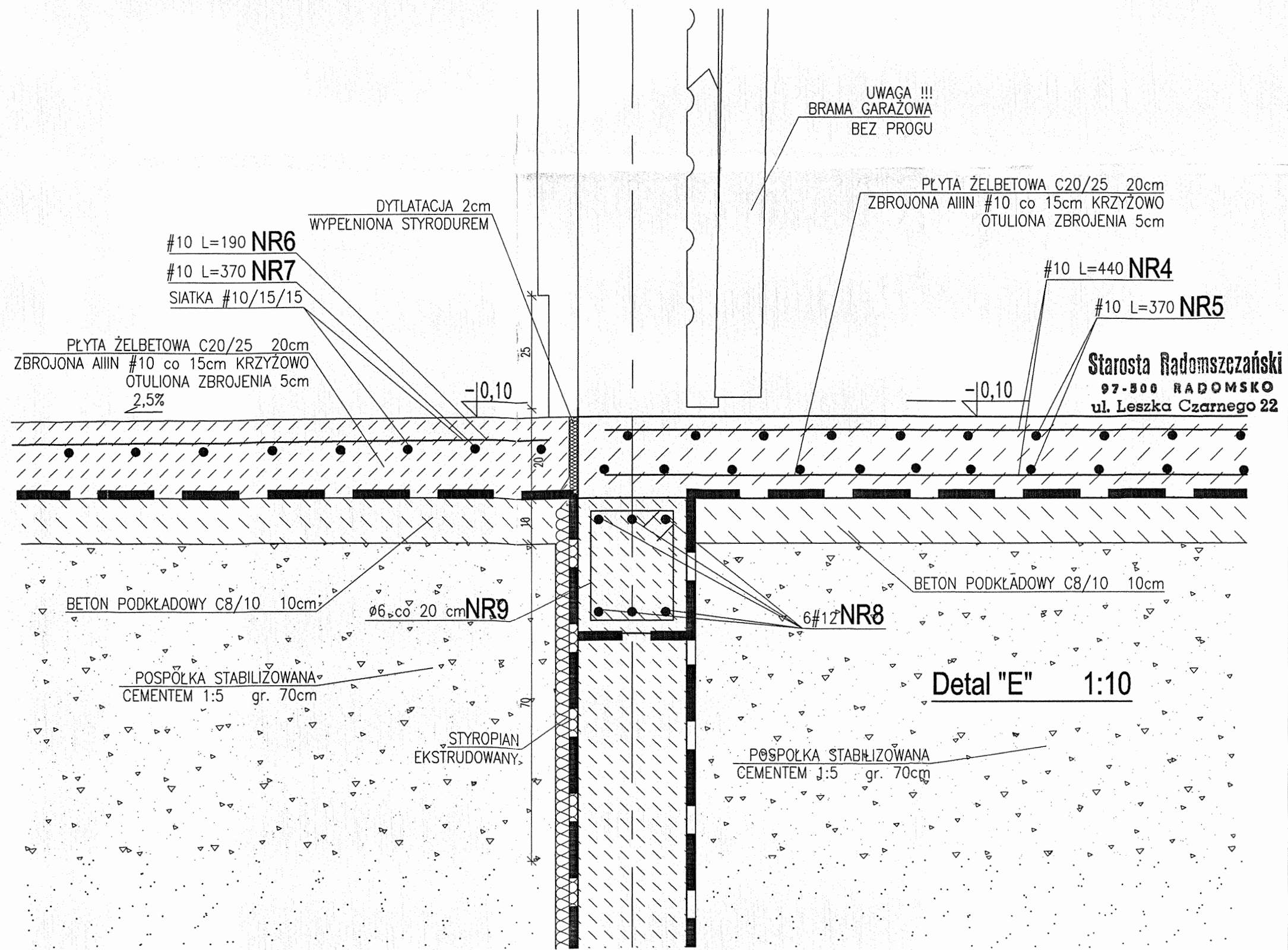
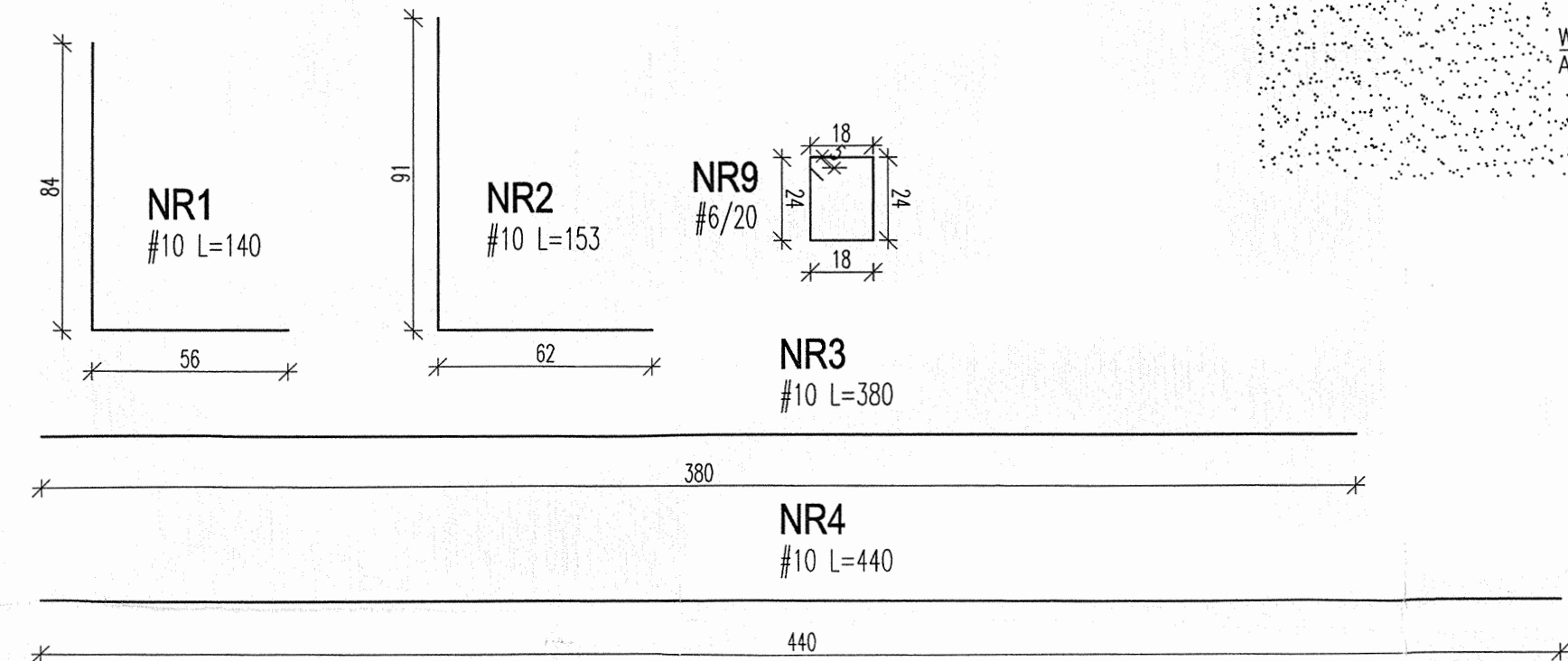
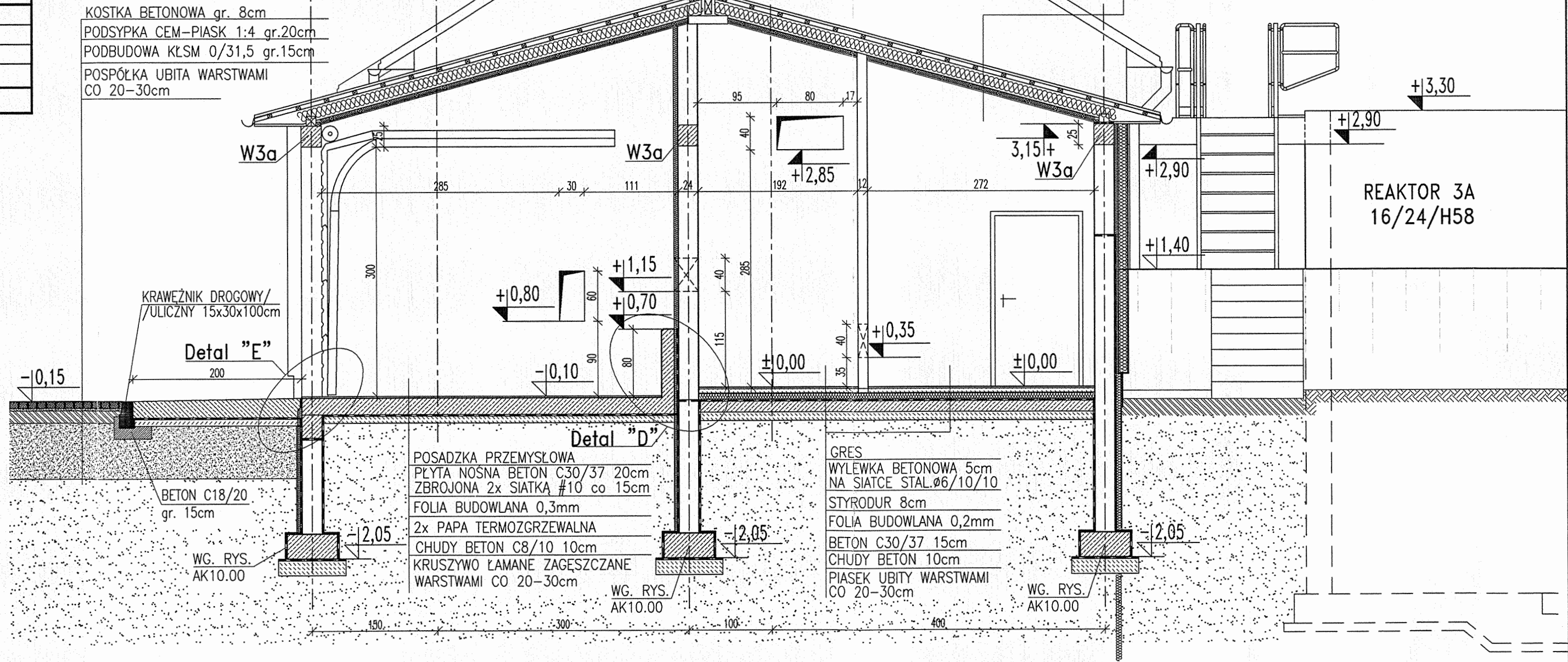
UWAGI:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
- POSADOWIENIE BUDYNKU WG RYS. AK10.00
- ŚCIANY FUNDAMENTOWE WG RYS. AK10.00

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

AL. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DETAL "D", "E" ORAZ POCHYLNIA									
NR PRETA	ŚREDNICA		Całkowita ilość	DŁUG. [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC				
	A0	AIII			A0		AIII		
					8	6	16	12	10
1		10	25	1,40					35,0
2		10	25	1,53					38,3
3		10	13	3,80					49,4
4		10	50	4,40					220,0
5		10	58	3,70					214,6
6		10	30	1,90					57,0
7		10	15	4,20					63,0
8		12	6	4,25				25,5	
9	6		22	0,94		20,7			
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA				[m]		20,68		25,5	677,25
MASA 1 mb				[kg]		0,222		0,888	0,617
MASA CAŁKOWITA				[kg]		5		23	418
RAZEM WG KLASY				[kg]		5		441	
OGÓŁEM				[kg]				445	



- UWAGI:**
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
 - POSADOWIENIE BUDYNKU WG RYS. AK10.00
 - ŚCIANY FUNDAMENTOWE WG RYS. AK10.00

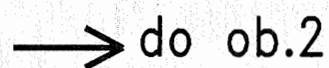
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach		UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technologicznym	
Zmiany:	Opis	Data	Nozisko
Nazwa inwestycji: BUDOWA OGZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648/1, 648/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE			
Adres inwestycji: m. Masłowice, gm. Masłowice		Indeks	Rys. Nr
jednostka ewid. 101210, 2/1		00	10.2015r.
działki nr 597/1, 648/1, 648/2, 646/1		Faza	1:50
obręb Masłowice, gmina Masłowice		PB	1:10
branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA			AK22.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKROJE IV-IV DETAL "D", DETAL "E"			
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jasik	Nr uprawnień	L00/2174/ZHOK/13
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	Specjalność	konstrukcja budowlana
Sprawił:	mgr inż. Krzysztof Goch	Podpis	
	mgr inż. Maciej Jędrski		
	mgr inż. Grzegorz Rudziński		

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

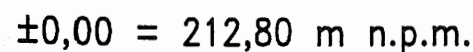
Lp.	PRZEZNACZENIE	ØOTWURU [mm]	ILOŚĆ OTW. szt.	RZĘDNA OSI	UWAGI
1	2x przejście szczelne typ tANCUCHOWY dla rurociągu ścieków surowych PVC-UØ315mm	Ø400	1	-3,69	Wprowadzić bosi koniec rurociągu na długość min.150mm od ściany zbiornika
2	2x przejście szczelne typ GPSR dla rurociągow ścieków surowych HDPEØ90mm PN10 SDRT7	Ø132	2	-1,60	Wprowadzić bosi koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika
3	Otwór dla AROTØ110-przewód wyprowadzić na zewn. zbiornika 50cm ponad grz. teren	Ø120	1	-0,90	Wprowadzić koniec rurociągu na długość 50mm od ściany zbiornika

Lp.	PRZEZNACZENIE	ØOTWORU [mm]	IŁOŚĆ OTW. szt.	UWAGI
I	Otwór na wtaz żeliwny wtopiony w płytę	Ø600	2	Klasa A15
II	Otwór na kominek wentylacyjny	Ø110	2	Montaż wg technologii
III	Otwór do mocowania żurawia	Ø110	1	Montaż wg technologii



1. STUDNIA Z PREFABRYKOWANYCH KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Z DNEM WYKONANYCH Z BETONU SZCZELNEGO C35/45
2. PRZEKRYCIE STUDNI Z PREFABRYKOWANEJ PŁYTY ŻELBETOWEJ WYKONANEJ Z BETONU SZCZELNEGO C35/45 W PŁYTCIE WYKONAĆ OTWORY NA WŁAZY SZCZELNE Ø60 ORAZ OTWORY NA KOMINKI WENTYLACYJNE I ŻURAW
3. OTULINA ZBROJENIA - 5cm
4. IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
5. W ŚCIANACH ZBIORNIKA OSADZIĆ ŻELIWNE STOPNIE ZŁAZOWE
6. W ŚCIANACH ZBIORNIKA NALEŻY WYKONAĆ PRZEJŚCIA SZCZELNE DLA RUR O ŚREDNICACH I W MIEJSCACH PODANYCH W PROJEKCIE TECHNOLOGICZNYM
7. DOPUSZCZA SIĘ WYKONANIE STUDNI W TECHNOLOGII MONOLITYCZNEJ PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU JEJ WYMIARÓW ORAZ CIĘŻARU ZE WZGLĘDU NA WYSOKI POZIOM WÓD GRUNTOWYCH

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarne go 22



UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

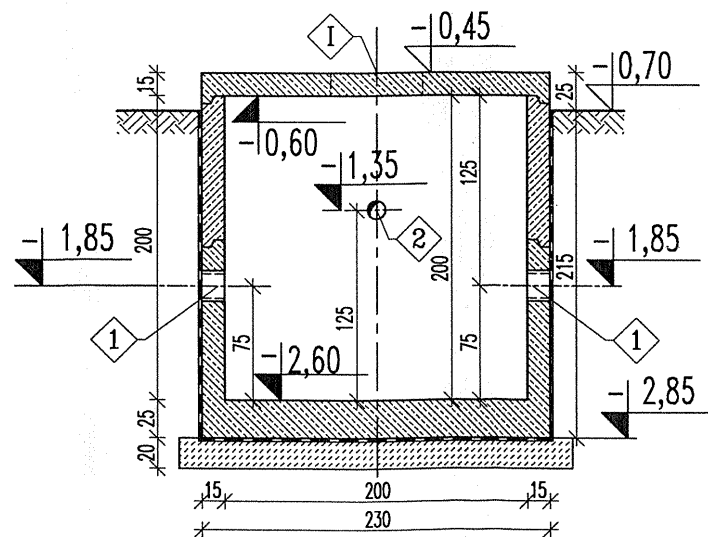
Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 648/1, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks OO Faza PB	Data 10.2015r. Skala 1:50	Rys. Nr R00 P 10.144/08 AK43.00
Rysunek: POMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH OB. NR 1				
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jaśki mgr inż. Katarzyna Kleszcz Opracował: mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaśki Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki		Imię i Nazwisko Nr uprawnień L00/2174/ZHOK/13 – – – – NB.IV.7342/22/98	Specjalność spec. konstrukcyjno-budowlana – – – – spec. konstrukcyjno-budowlana	Podpis    

STAL A-III N
Ø Stal A-0
Beton szczelny C35/45
Beton podkładowy C8/10

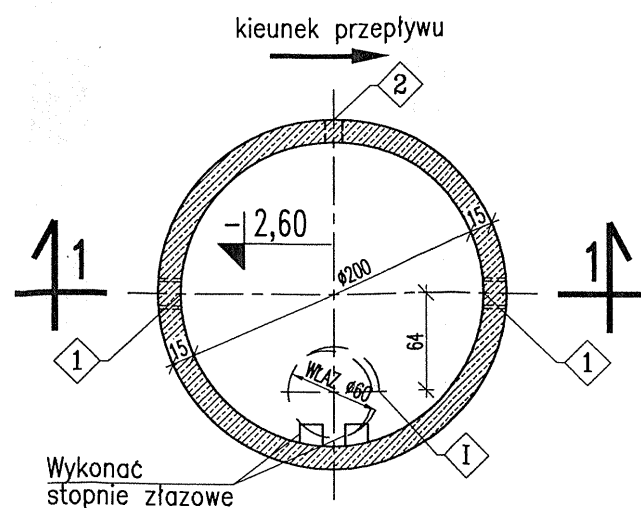
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

PROJEKT Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

UWAGA: NALEŻY ZACHOWAĆ
SZCZELNOŚĆ STUDNI.



PRZEKRÓJ 1-1 1:50



RZUT STUDNI Spo 1:50

Stal A-III
Ø Stal A-0
Polimerobeton
Beton podkładowy C8/10

UWAGI:

1. STUDNIĘ WYKONAĆ W TECHNOLOGII MONOLITYCZNEJ Z POLIMEROBETONU
2. PRZEKRYCIE STUDNI Z POLIMEROBETONU W PŁYCE WYKONAĆ OTWORY NA WŁĄZ SZCZELNY Ø60
3. OTULINA ZBROJENIA - 5cm
4. IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
5. W ŚCIANACH ZBIORNIKA OSADZIĆ ŻELIWNE STOPNIE ZŁAZOWE
6. W ŚCIANACH ZBIORNIKA NALEŻY WYKONAĆ PRZEJŚCIA SZCZELNE DLA RUR O ŚREDNICACH I W MIEJSCACH PODANYCH W PROJEKCIE TECHNOLOGICZNYM
7. ZACHOWAĆ UŁOŻENIE WŁĄZÓW WZGLĘDEM OSI SYMETRII ZBIORNIKA

OTWOROWANIE ŚCIAN – PRZEJŚCIA SZCZELNE

Lp.	PRZEZNACZENIE	Ø OTW. [mm]	IŁOŚĆ OTW. szt.	RZĘDNA OSI	UWAGI
1	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu ścieków oczyszczonych PVC-U Ø160mm	Ø202	2	-1,85	Wprowadzić koniec rury zakończony kielichem na długość 115mm od ściany zbiornika
2	Otwór dla AROT Ø110	Ø120	1	-1,35	Wprowadzić koniec rurociągu na długość 50mm od ściany zbiornika

OTWOROWANIE PŁYTY WIERZCHNIEJ

Lp.	PRZEZNACZENIE	Ø OTW. [mm]	IŁOŚĆ OTW. szt.	UWAGI
I	Otwór na włącz żeliwny wtopiony w płytę	Ø600	1	Klasa A15

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

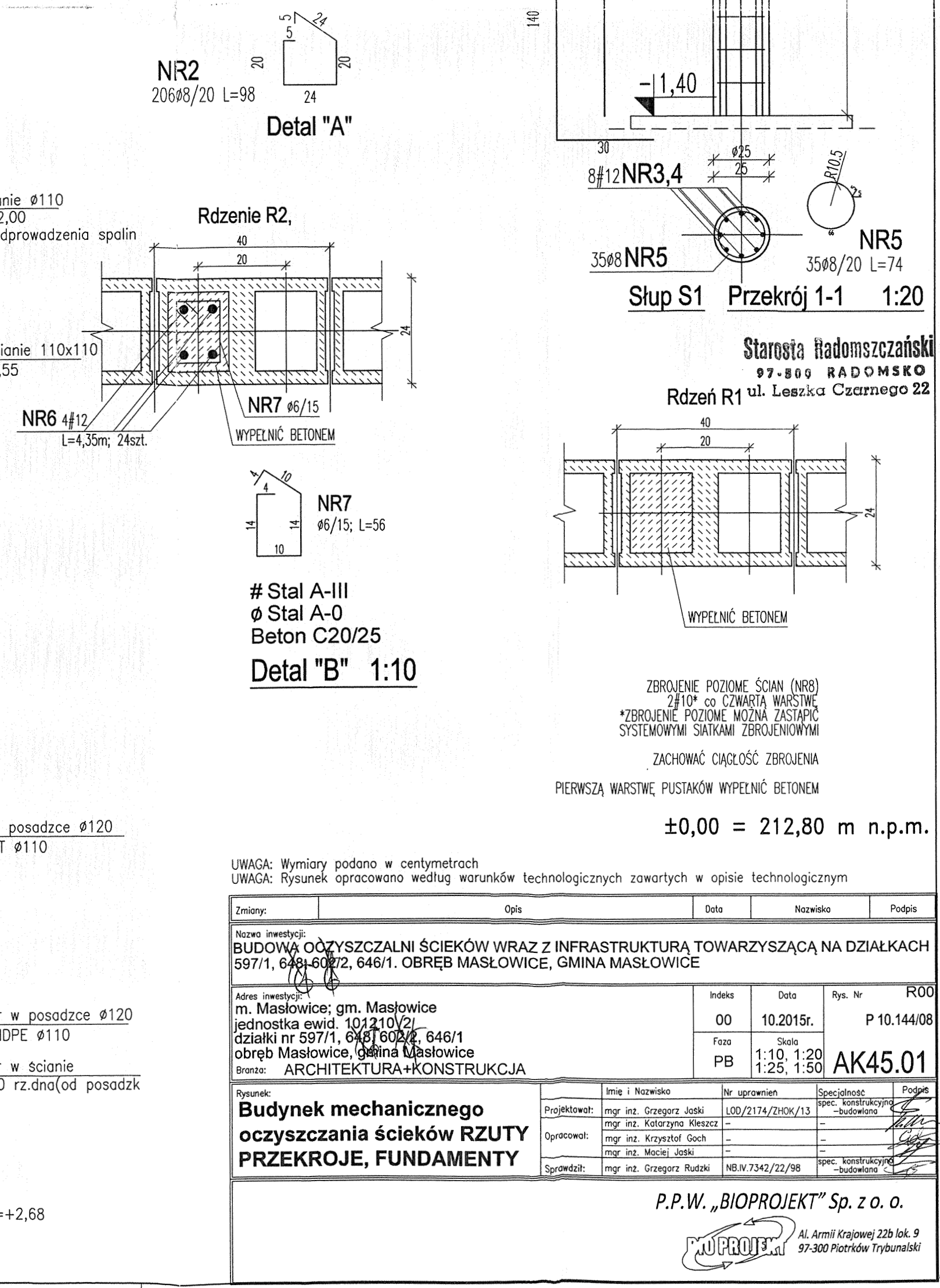
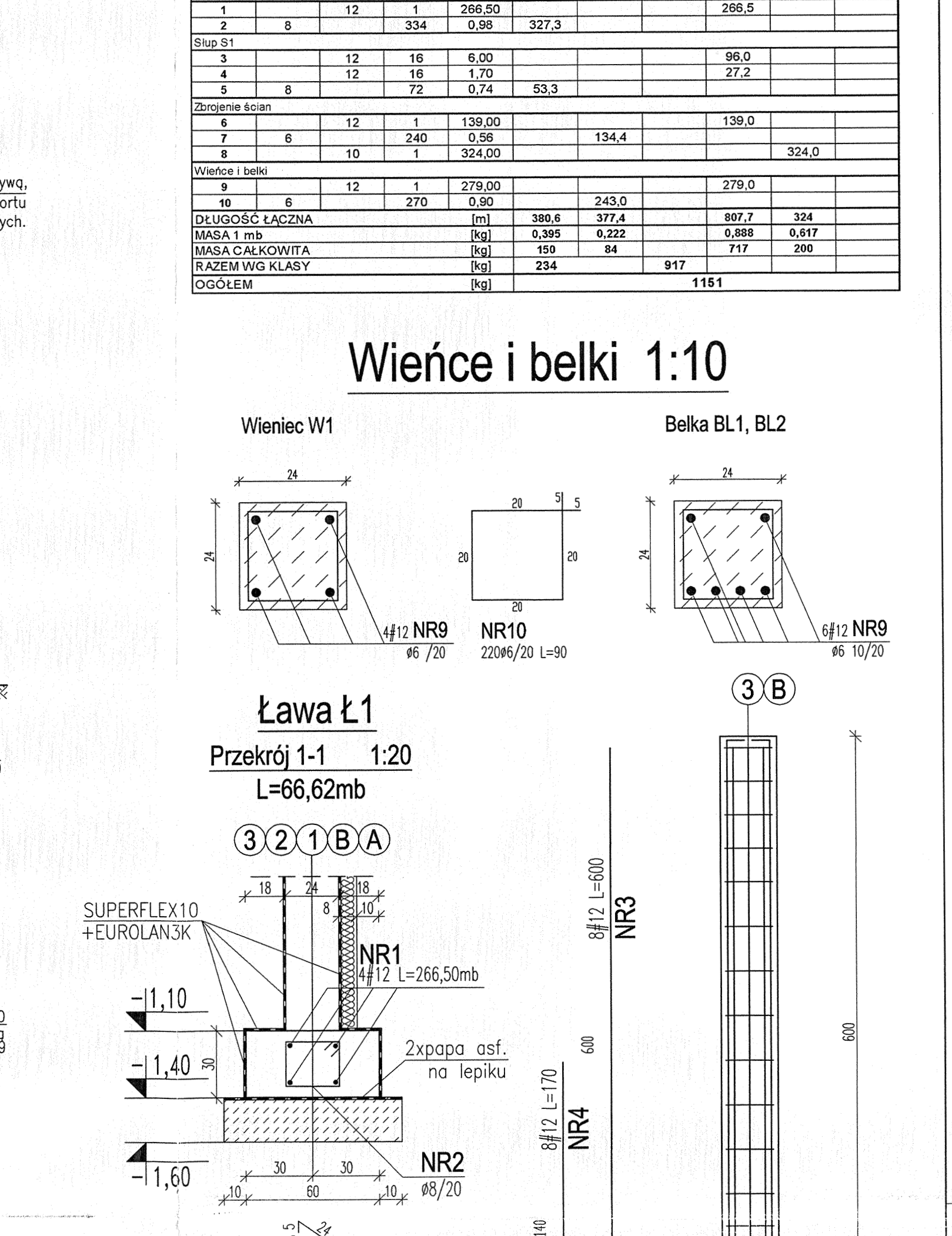
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

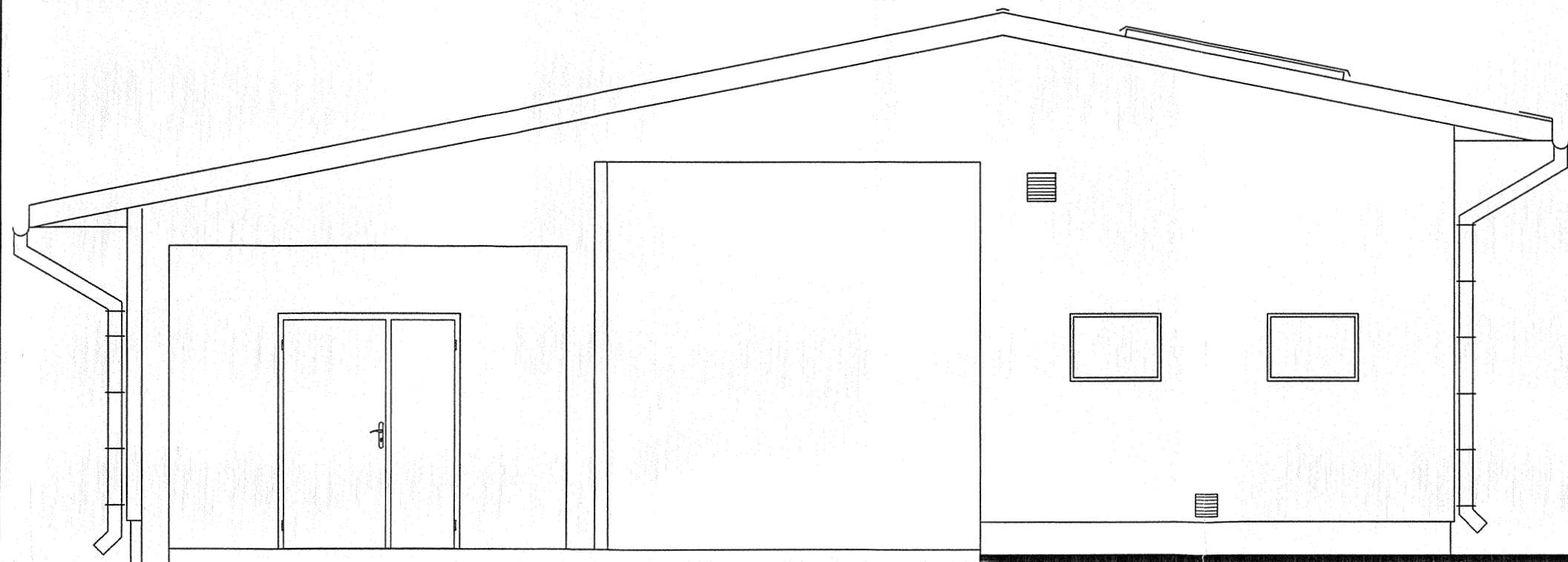
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 10121012 działki nr 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R00 P 10.144/08
		Faza PB	Skala 1:50	AK44.00
Rysunek: STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH OBIEKT "Spo "		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaśki mgr inż. Katarzyna Kleszcz mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaśki	Nr uprawnień L00/2174/ZHOK/13 - - -	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana - - spec. konstrukcyjna -budowlana
		Podpis mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	

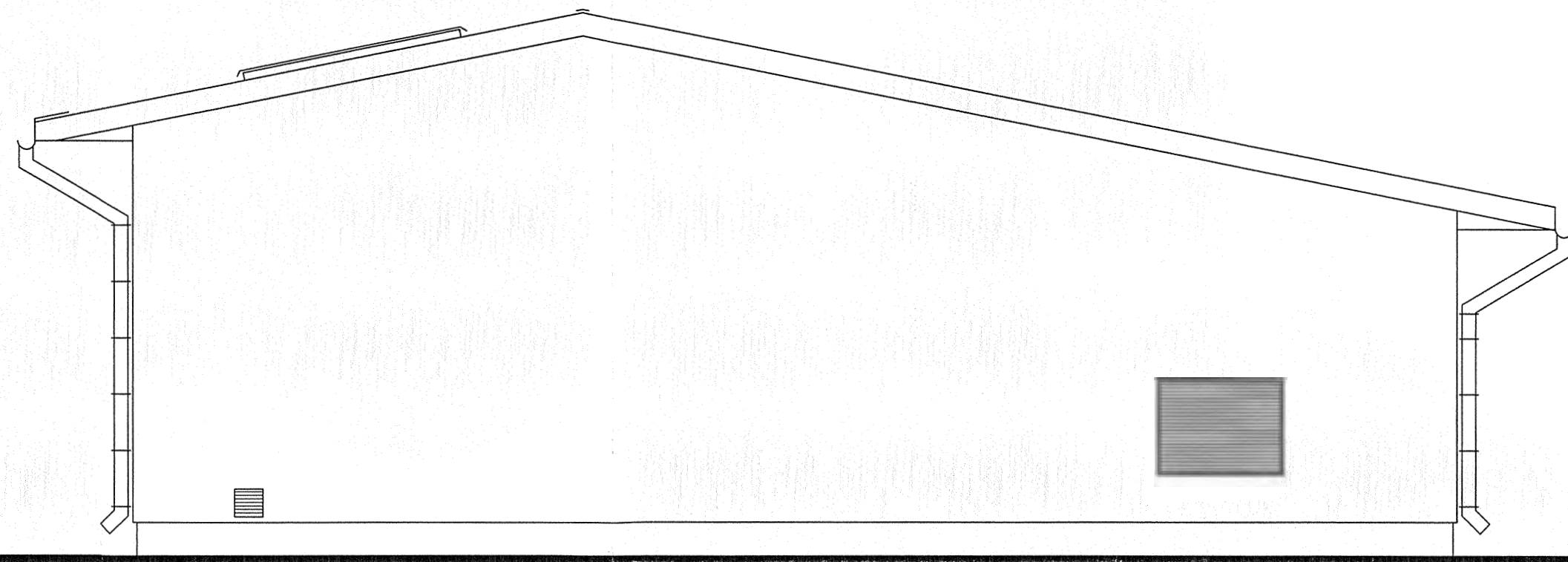
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



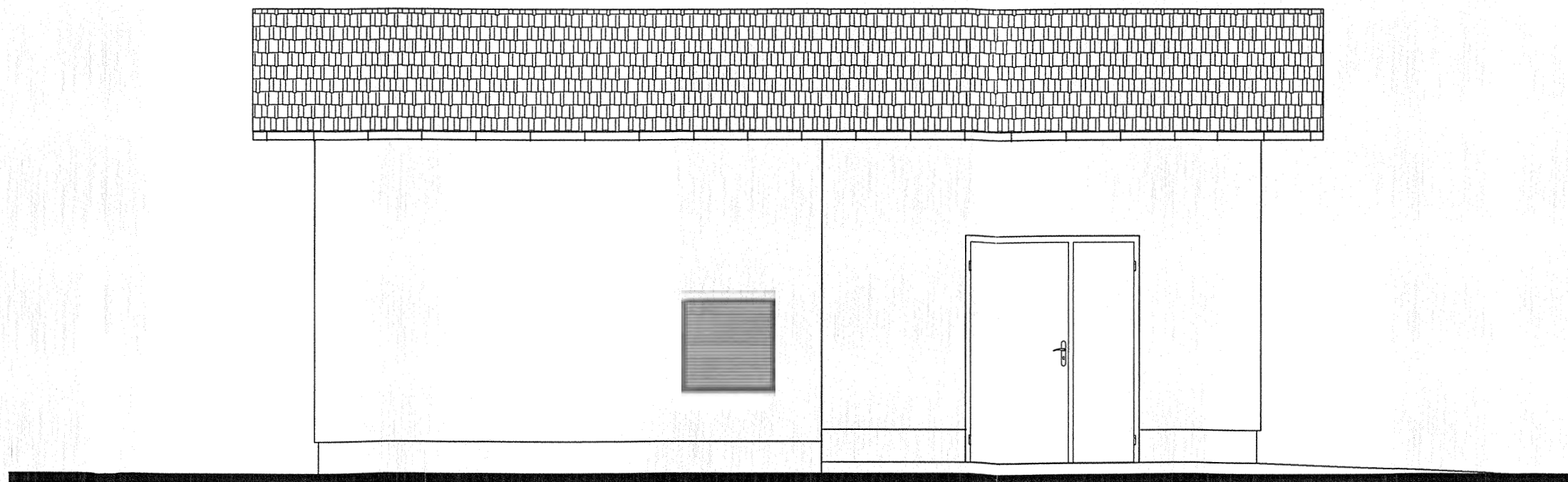


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA 1:50

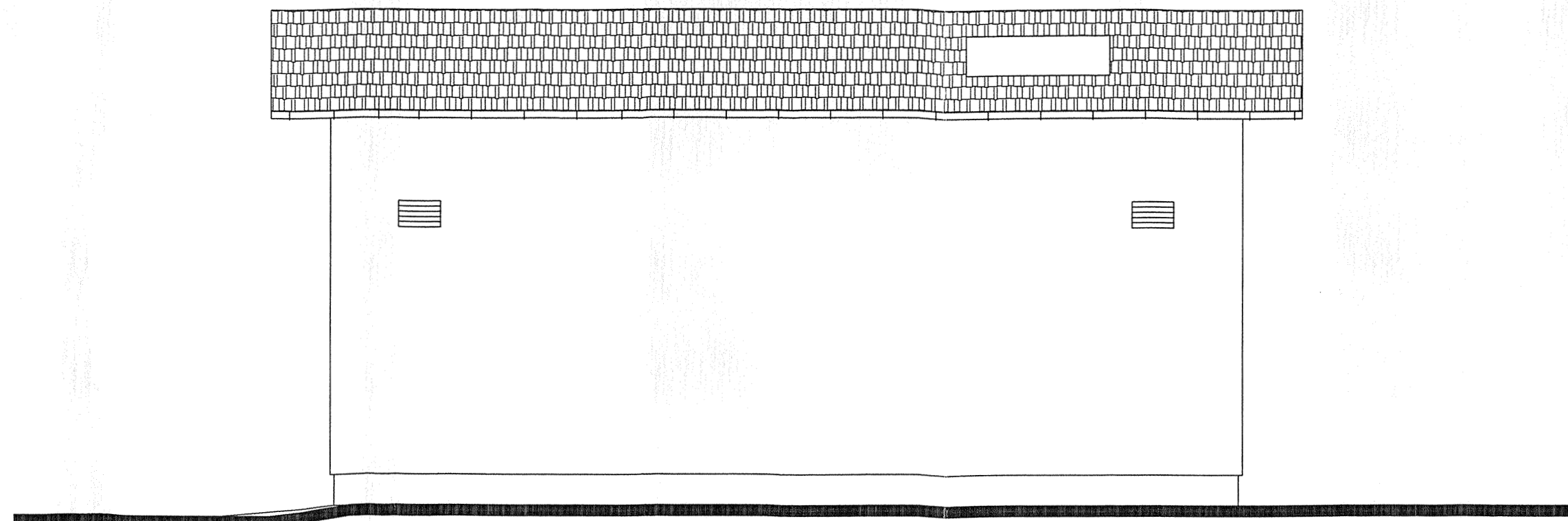


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA 1:50

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA 1:50



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA 1:50

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

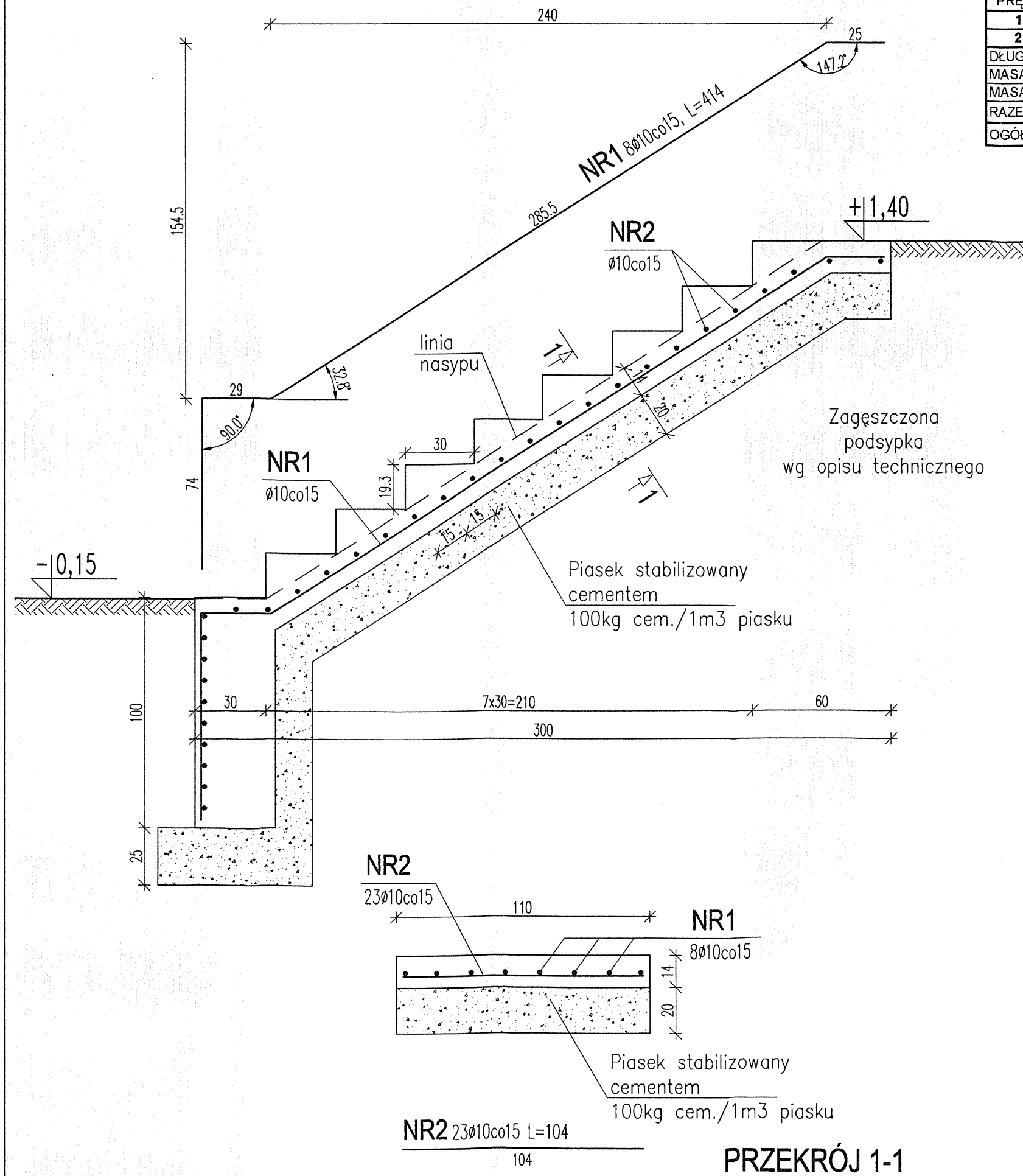
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648/602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210.2 działki nr 597/1, 648/602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:50	AK45.02
Rysunek: Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków ELEWACJE	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	mgr inż. Grzegorz Jaszi	L00/2174/ZHOK/13	spec. konstrukcyjna -budowlana	
	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-	
	mgr inż. Krzysztof Goch	-	-	
Opracował:		mgr inż. Maciej Jaszi	-	
Sprawdził:		mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.N.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

AL. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

54



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ												
NR PRĘTA	ŚREDNICA		Ilość w 1 ele- mencie	Ilość ele- mentów	Całko- wita ilość	DłUG. [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC					
							A0		AIII			
	A0	AIII					10	8	16	12	10	8
1	10		8	2	16	4,14	66,2					
2	10		32	2	64	1,04	66,6					
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA							[m]	132,8				
MASA 1 mb							[kg]	0,617				
MASA CAŁKOWITA							[kg]	82				
RAZEM WG KLASY							[kg]	82		0		
OGÓŁEM							[kg]		82			

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

Stal A-III
Ø Stal A-0
Beton C20/25

- UWAGI:
1. LOKALIZACJA SCHODÓW WG RZUTU PRZYZIEMIA - AK11.00
 2. BARIERKA OCHRONNA WG RYS. AK54.00

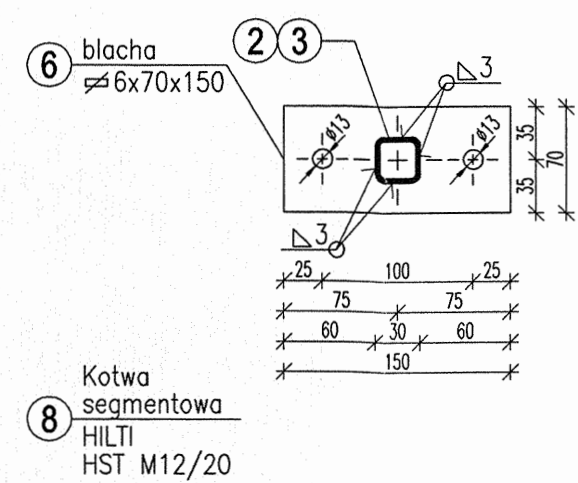
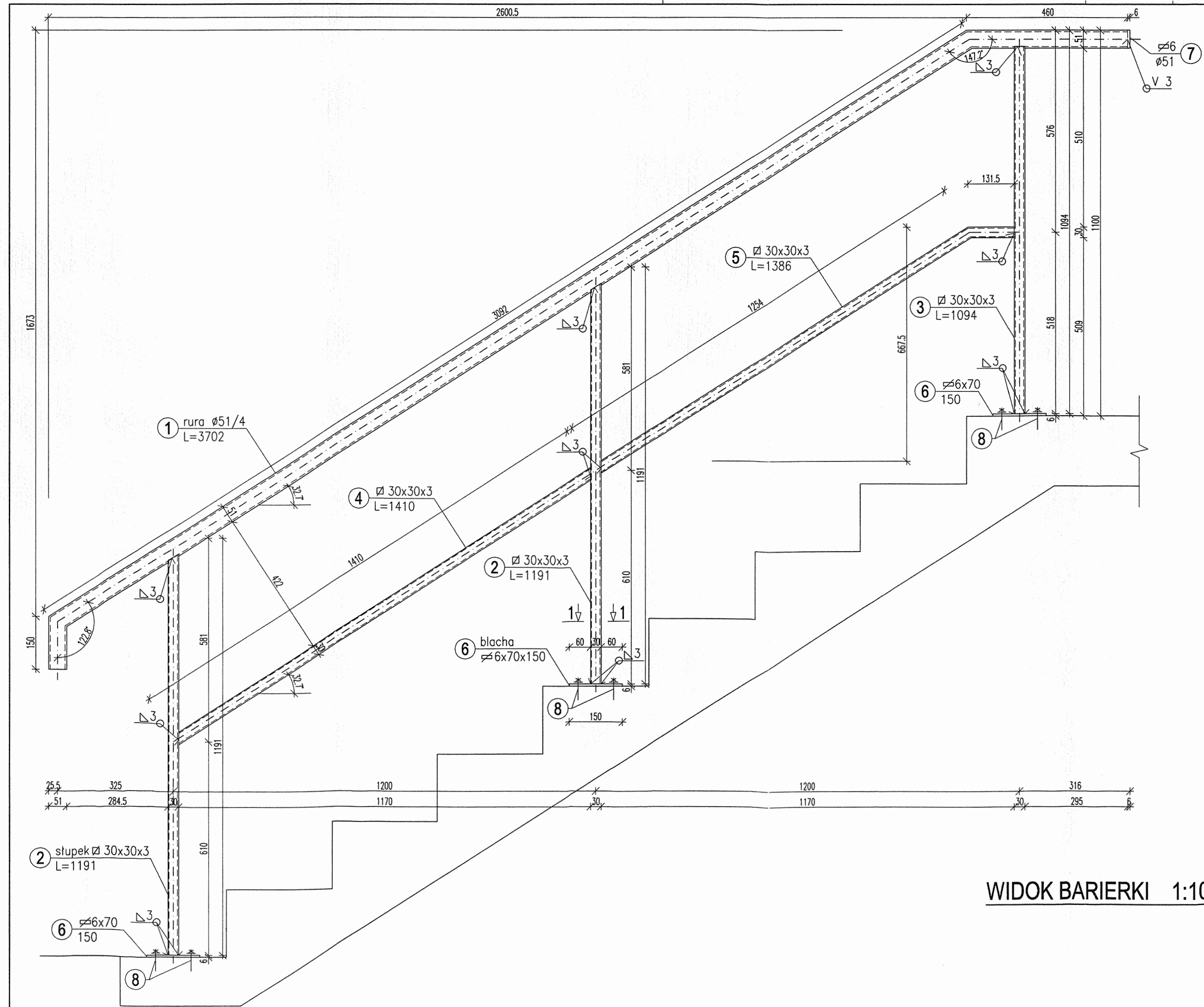
±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648-602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210, 2 działki nr 597/1, 648-602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R00 P 10.144/08
		Faza PB	Skala 1:20	AK53.00
Rysunek: SCHODY NA NASYP PRZY REAKTORZE		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaski	Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana
		mgr inż. Katarzyna Kleszcz	-	-
		mgr inż. Krzysztof Goch	-	-
		mgr inż. Maciej Jaśki	-	-
		mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



UWAGI:

- SPOINY WYKONYWAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
- PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW ELEMENTÓW DO SPAWANIA WG. ZALECIEŃ TECHNOLOGA
- STAŁ NIEOZNACZONA PRZYJĄĆ St3S
- PRZYGOTOWANIE KONSTRUKCJI DO CYNKOWANIA WG. ZALECIEŃ CYNKOWNI
- SCHODY WEDŁUG RYS. AK53.00

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

PRZEKRÓJ 1-1 1:5

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ	PROFIL	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ [szt.]			CIĘŻAR		
			W 1 EL.	ELE- MENTY	CAŁK.	JEDN. [kg/m]	1 SZTUKA [kg]	CAŁK. [kg]
1	rura 51/4	3,702	1	2	2	4,64	17,18	34,35
2	rura kw. 30x30x3	1,191	2	2	4	2,36	2,81	11,24
3	rura kw. 30x30x3	1,094	1	2	2	2,36	2,58	5,16
4	rura kw. 30x30x3	1,410	1	2	2	2,36	3,33	6,66
5	rura kw. 30x30x3	1,386	1	2	2	2,36	3,27	6,54
6	bl. 6x70	0,150	3	2	6	3,30	0,49	2,97
7	bl. 6x51	0,051	1	2	2	2,40	0,12	0,25
8	kotwa HILTI HST M12/20	-	6	2	12			
Ciężar całkowity [kg]								67,17
Dodatek na spoiny 1,8% [kg]								1,21
Ogółem [kg]								68,38

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R00 P 10.144/08
Rysunek: BARIERKA OCHRONNA DLA SCHODÓW NA NASYP PRZY REAKTORZE		Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana	Podpis [Podpis]
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jaszi mgr inż. Katarzyna Kleszcz				
Opracował: mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaszi				
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki		NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana	

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piatków Trybunalski

OZNACZENIE NA RYSUNKU	Dz1		Dz2		Dz3		Dz4		BG1	
MATERIAŁ	STAL		STAL		STAL		STAL		STAL/PCW	
WYMAGANIA TECHNICZNE	-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,7W/m2K. -Grubość płyty drzwiowej min 45mm. -Grubość blachy min. 0,9mm -Ochrona akustyczna 37dB -Przylga dwustronna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi zewnętrzne bezprogowe		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,7W/m2K. -Grubość płyty drzwiowej min 45mm. -Grubość blachy min. 0,9mm -Ochrona akustyczna 39dB -Przylga dwustronna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi zewnętrzne bezprogowe		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,7W/m2K. -Grubość płyty drzwiowej min 45mm. -Grubość blachy min. 0,9mm -Ochrona akustyczna 37dB -Przylga dwustronna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi zewnętrzne bezprogowe		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,7W/m2K. -Grubość płyty drzwiowej min 45mm. -Grubość blachy min. 0,9mm -Ochrona akustyczna 39dB -Przylga dwustronna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi zewnętrzne bezprogowe		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,3W/m2K. -Obciążenie wiatrem 3. -Przepuszczalność powietrza (klasa 2) -Ochrona akustyczna 25dB -Grubość min segmentu 42mm -Brama garażowa bezprogowa. -Brama garażowa z prowadzeniem dla niskiego nadproża -Brama garażowa z napędem elektrycznym	
KOLOR	CIEMNOZIELONY		CIEMNOZIELONY		CIEMNOZIELONY		CIEMNOZIELONY		CIEMNOZIELONY	
DRZWI ZEWNĘTRZNE										
Wymiary w świetle ościeży [cm]	S	160	S	90	S	200	S	100	S	310
	H	200	H	200	H	200	H	200	H	300
BUDYNEK TECHNICZNY	Parter	-	2P*	1L*	-	1L	-	-	1	-
	Antresola	-	-	-	-	-	-	1P	-	-
STACJA ZLEWCZA FEK-PAK	-	-	-	-	-	-	-	1P	-	-
BUDYNEK MECH. OCZYSZCZ.	1L	1P	-	-	-	-	-	-	-	-
IŁOŚĆ CAŁKOWITA	1L	3P	1L	-	1L	-	2P	-	1	-

OZNACZENIE NA RYSUNKU	D1		D2		D3		D4		D5		D6	
MATERIAŁ	DREWNO/PLYTA HDF		DREWNO/PLYTA HDF		DREWNO/PLYTA HDF		STAL		STAL (E130)		STAL	
WYMAGANIA TECHNICZNE	-System przylgowy -Ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF -malowana pływina z MDF -Wyposażenie standardowe		-System przylgowy -Ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF -malowana pływina z MDF -Wyposażenie standardowe		-System przylgowy -Ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF -malowana pływina z MDF -Wyposażenie standardowe -Szkoło ornamentowe		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=2,1W/m2K -Grubość płyty drzwiowej min 40mm. -Grubość blachy min. 0,6mm -Wypełnienie kartonowe ("plaster miodu") -Przylga trójsłonna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Klasa klimatyczna (klasa 3) -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi w grupie obciążeniowej "S"		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,7W/m2K -Grubość płyty drzwiowej min 45mm. -Grubość blachy min. 0,9mm -Ochrona akustyczna 39dB -Przylga dwustronna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Drzwi zewnętrzne otwierane do wewnątrz -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi zewnętrzne bezprogowe -Uszczelka pęczniująca ppoz. Odporne ogniowo.		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=2,1W/m2K -Grubość płyty drzwiowej min 40mm. -Grubość blachy min. 0,6mm -Wypełnienie kartonowe ("plaster miodu") -Przylga trójsłonna -Min. dwa zawiasy w tym górny z samodomykiem -Klasa klimatyczna (klasa 3) -Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne, ocieplone -Drzwi osadzone na ościeżnicy stalowej -Drzwi w grupie obciążeniowej "S"	
KOLOR	BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY	
DRZWI WEWNĘTRZNE												
Wymiary w świetle ościeży [cm]	S	90	S	90	S	90	S	100	S	90	S	100
	H	200	H	200	H	200	H	200	H	200	H	200
BUDYNEK TECHNICZNY	Parter	2P	1P	1P	1L	1L	1P	1L	1L	1L	1L	1L
	Antresola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IŁOŚĆ CAŁKOWITA	2P	1P	1P	1L	1P	1L	1P	1L	1L	1L	1L	1L

Widok stolarki od strony elewacji.
* L - drzwi lewe, P - prawe
Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary na budowie.

OZNACZENIE NA RYSUNKU	O32		OD1		OD2		O11		O31	
MATERIAŁ	PCW		PCW		PCW		PCW		PCW	
WYMAGANIA TECHNICZNE	-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,1W/m2K. -System mikrowentylacji pomieszczeń -Okna rozwiernie i uchylne -Szyba zespolona jednokomorowa -Gaz - argon -Okna szklone pakietem szklanym		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,1W/m2K. -System mikrowentylacji pomieszczeń -Okna rozwiernie i uchylne -Szyba zespolona jednokomorowa -Gaz - argon -Okna szklone pakietem szklanym -Okna dachowe OD1 obrótowe. -Do okna dachowego kolnierz uszczelniający do pokryć falistych.		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,1W/m2K. -System mikrowentylacji pomieszczeń -Okna rozwiernie i uchylne -Szyba zespolona jednokomorowa -Gaz - argon -Okna szklone pakietem szklanym		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,1W/m2K. -System mikrowentylacji pomieszczeń -Okna rozwiernie i uchylne -Szyba zespolona jednokomorowa -Gaz - argon -Okna szklone pakietem szklanym		-Współczynnik przenikania ciepła max. U=1,1W/m2K. -System mikrowentylacji pomieszczeń -Okna rozwiernie i uchylne -Szyba zespolona jednokomorowa -Gaz - argon -Okna szklone pakietem szklanym	
KOLOR	BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY		BIAŁY	
ZESTAWIENIE OKIEN										
Wymiary w świetle muru [cm]	S	120	S	-	S	-	S	80	S	120
	H	120	H	-	H	-	H	60	H	60
Wymiary okna [cm]	So	117	So	74	So	74	So	74	So	117
	Ho	116	Ho	140	Ho	140	Ho	54	Ho	56
BUDYNEK TECHNICZNY	Parter	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	Antresola	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUDYNEK MECH. OCZYSZCZ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STACJA ZLEWCZA FEK-PAK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IŁOŚĆ CAŁKOWITA	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

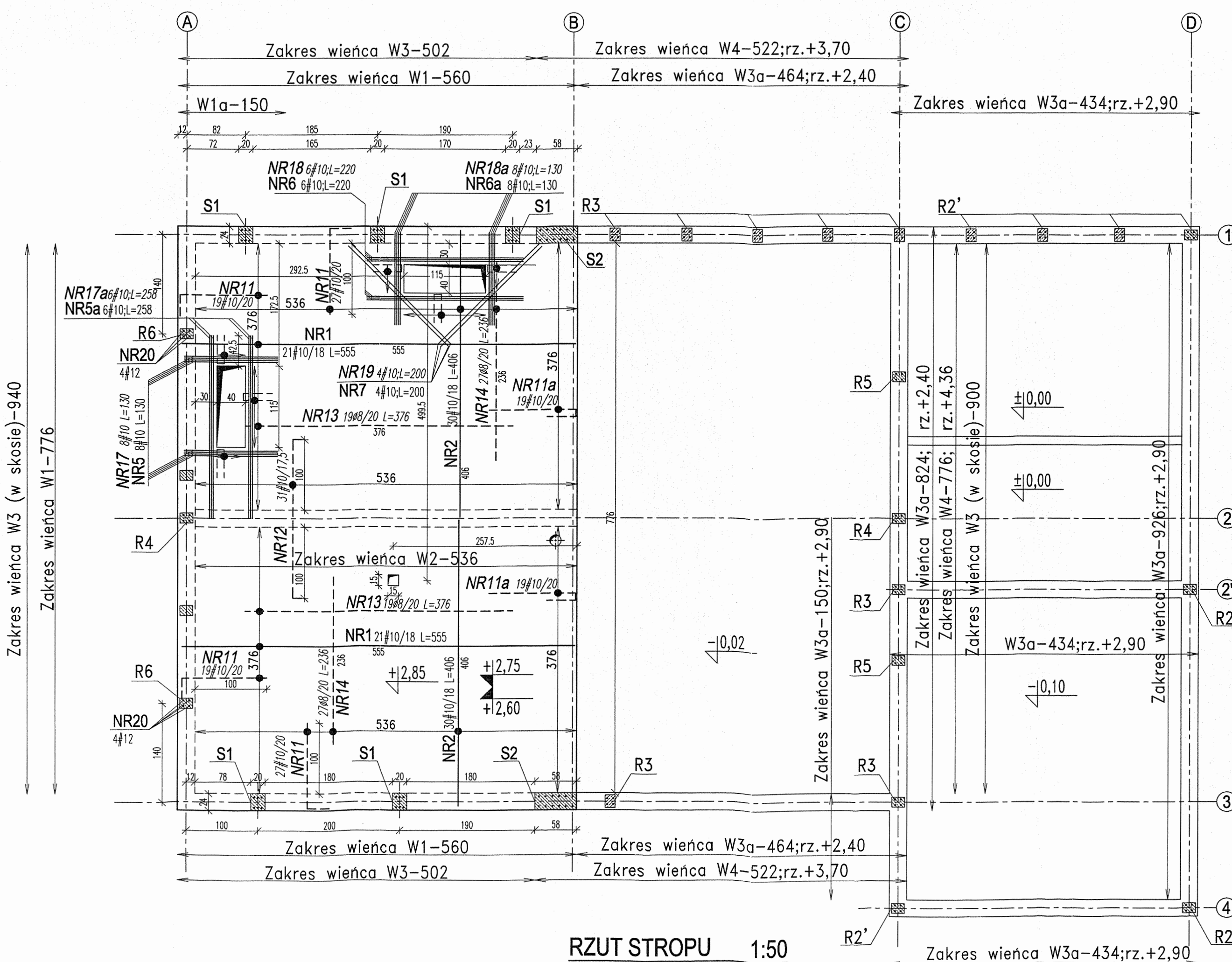
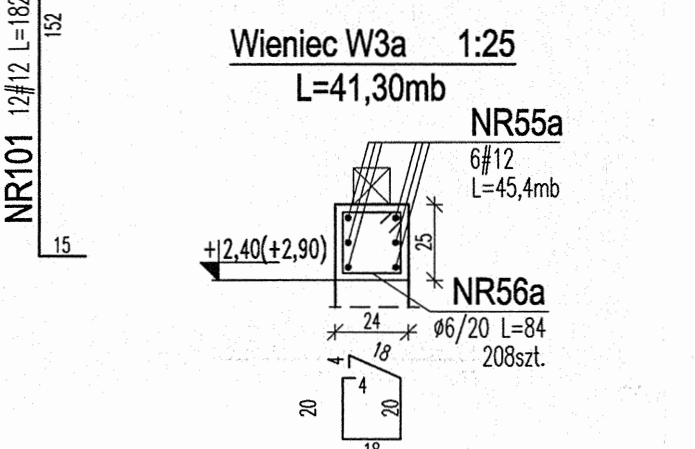
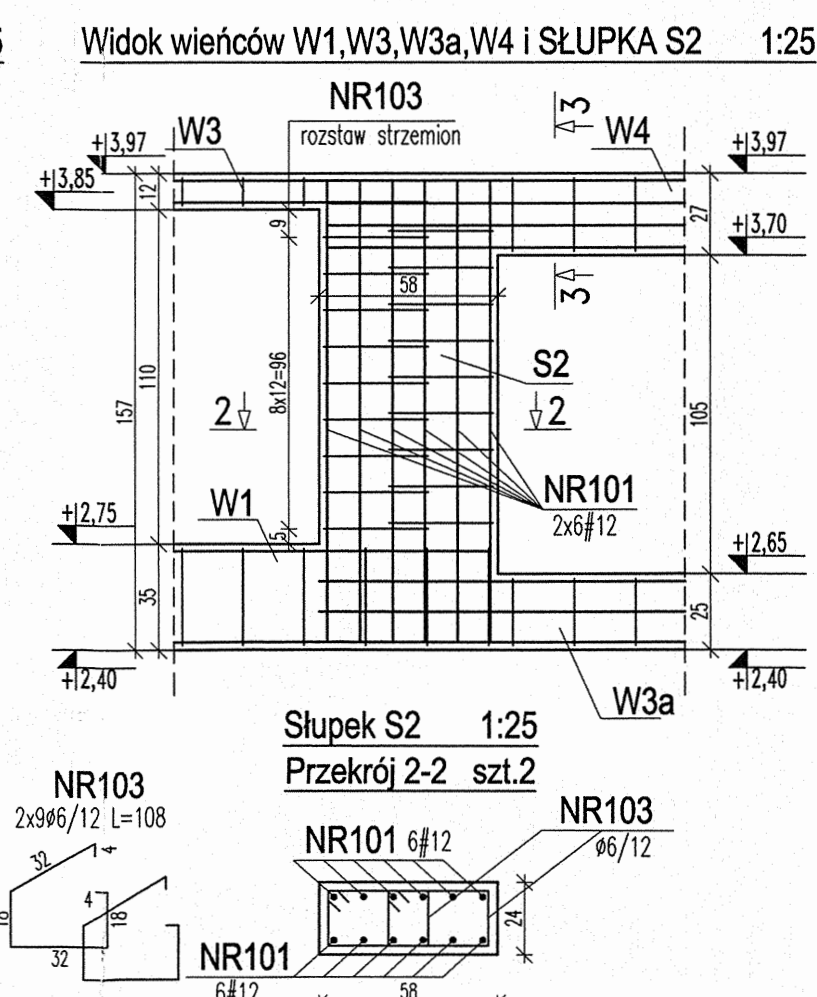
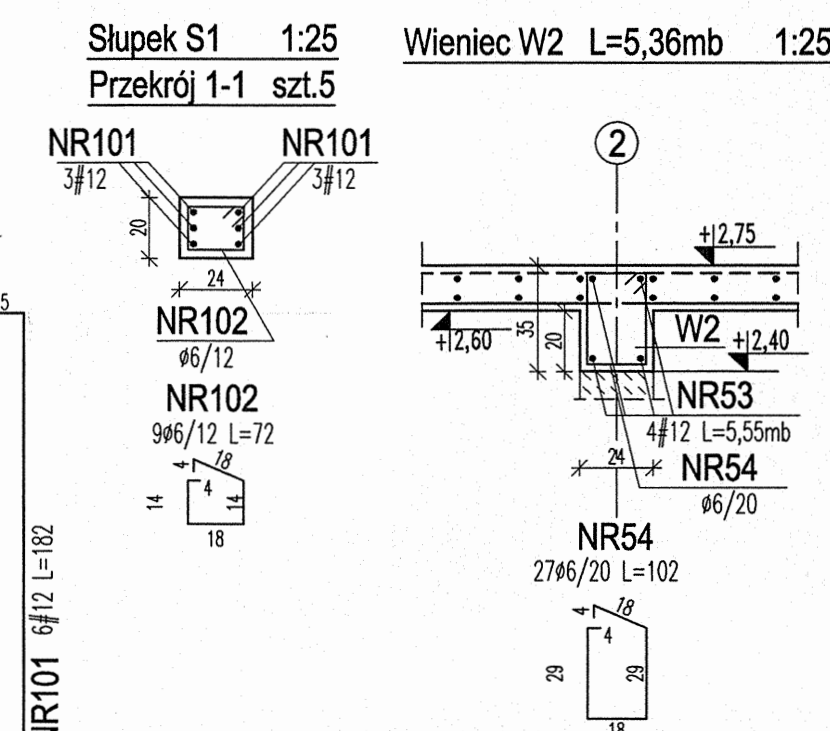
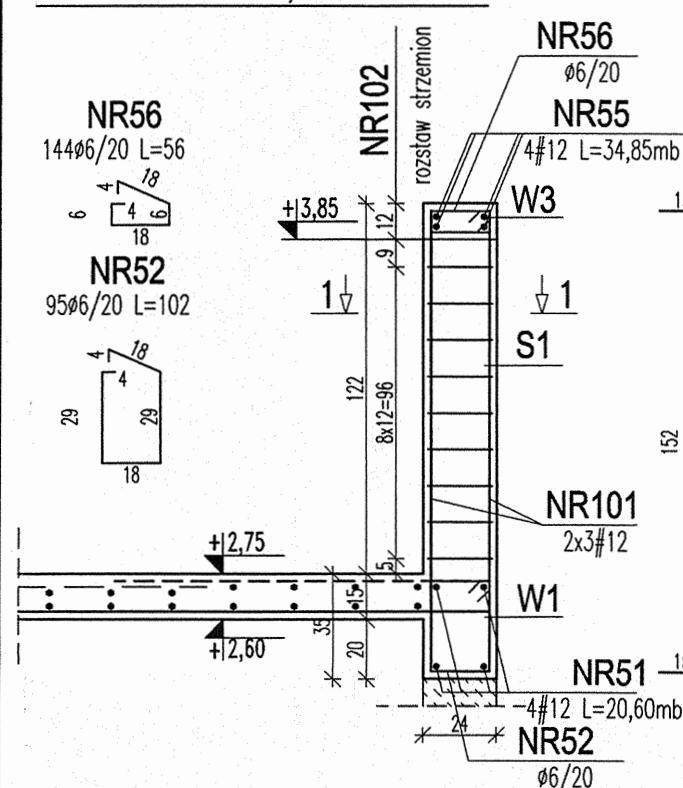
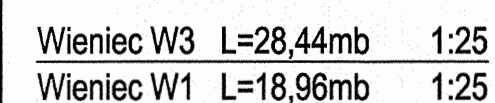
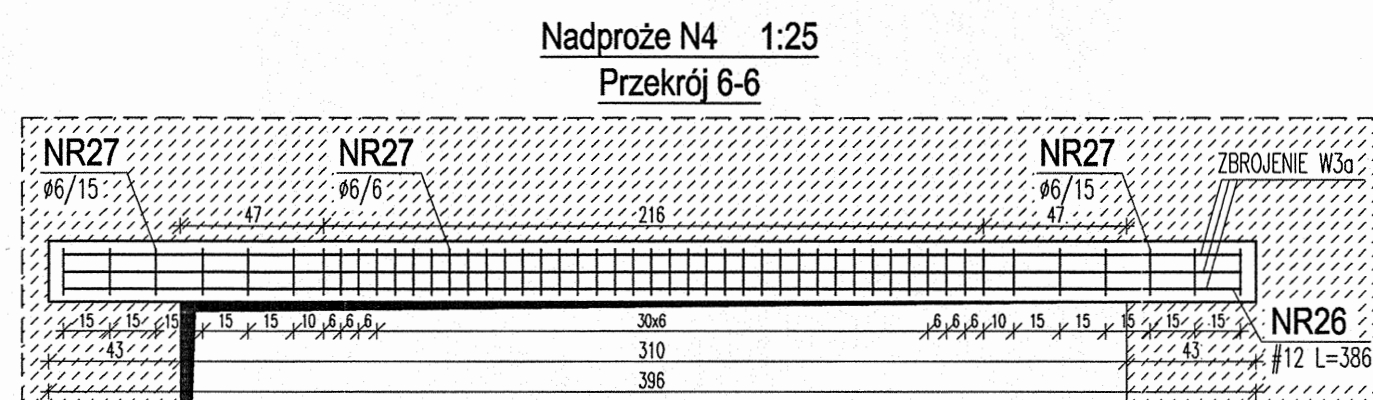
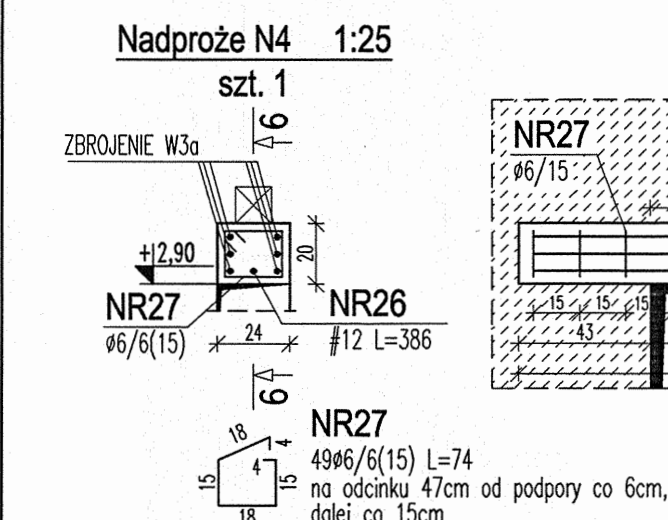
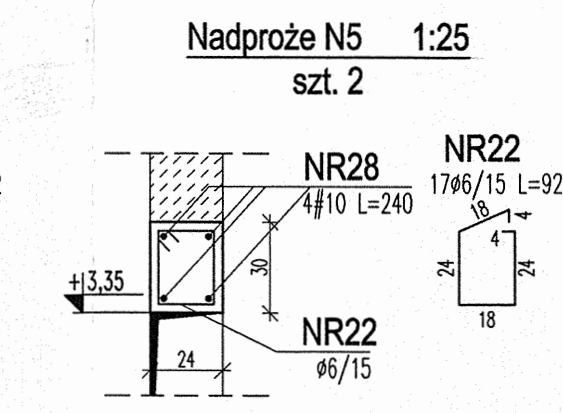
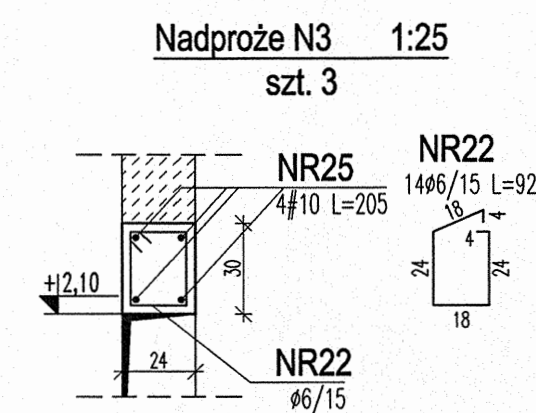
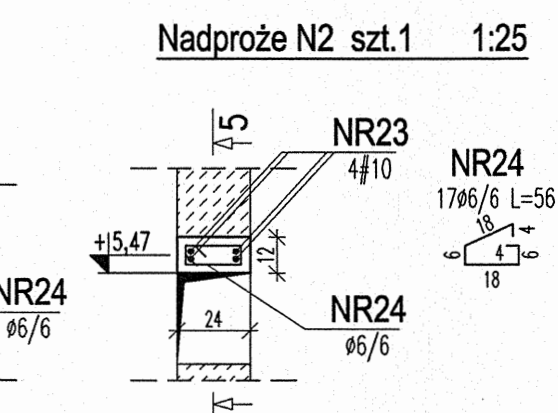
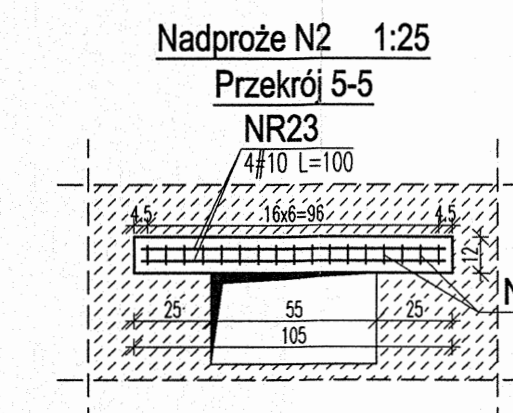
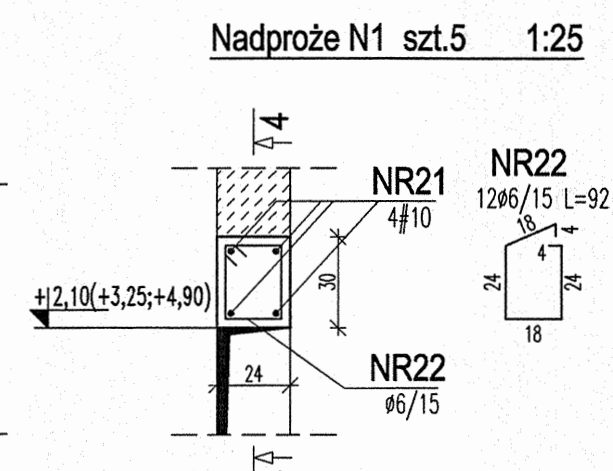
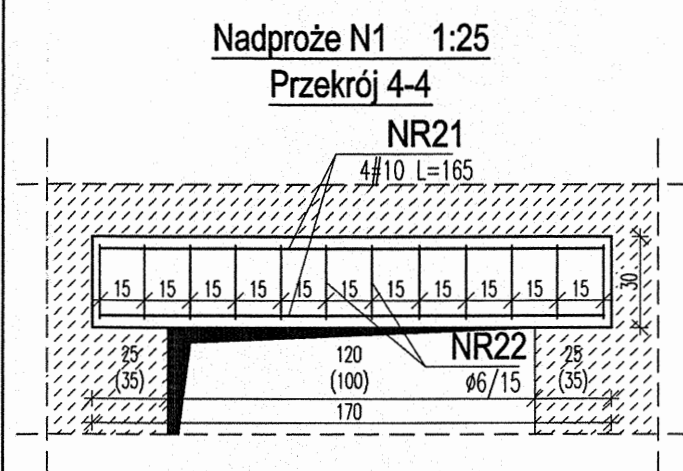
Przed zamówieniem okien należy skorygować ich wymiary na budowie.
Widok od strony elewacji.

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zamawiający	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/3, 646/4, 646/5, 646/6, 646/7, 646/8, 646/9, 646/10, 646/11, 646/12, 646/13, 646/14, 646/15, 646/16, 646/17, 646/18, 646/19, 646/20, 646/21, 646/22, 646/23, 646/24, 646/25, 646/26, 646/27, 646/28, 646/29, 646/30, 646/31, 646/32, 646/33, 646/34, 646/35, 646/36, 646/37, 646/38, 646/39, 646/40, 646/41, 646/42, 646/43, 646/44, 646/45, 646/46, 646/47, 646/48, 646/49, 646/50, 646/51, 646/52, 646/53, 646/54, 646/55, 646/56, 646/57, 646/58, 646/59, 646/60, 646/61, 646/62, 646/63, 646/64, 646/65, 646/66, 646/67, 646/68, 646/69, 646/70, 646/71, 646/72, 646/73, 646/74, 646/75, 646/76, 646/77, 646/78, 646/79, 646/80, 646/81, 646/82, 646/83, 646/84, 646/85, 646/86, 646/87, 646/88, 646/89, 646/90, 646/91, 646/92, 646/93, 646/94, 646/95, 646/96, 646/97, 646/98, 646/99, 646/100				
Adres inwestycji: m. Masłowice, gm. Masłowice, jednostka ewid. 101310/21, działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/3, 646/4, 646/5, 646/6, 646/7, 646/8, 646/9, 646/10, 646/11, 646/12, 646/13, 646/14, 646/15, 646/16, 646/17, 646/18, 646/19, 646/20, 646/21, 646/22, 646/23, 646/24, 646/25, 646/26, 646/27, 646/28, 646/29, 646/30, 646/31, 646/32, 646/33, 646/34, 646/35, 646/36, 646/37, 646/38, 646/39, 646/40, 646/41, 646/42, 646/43, 646/44, 646/45, 646/46, 646/47, 646/48, 646/49, 646/50, 646/51, 646/52, 646/53, 646/54, 646/55, 646/56, 646/57, 646/58, 646/59, 646/60, 646/61, 646/62, 646/63, 646/64, 646/65, 646/66, 646/67, 646/68, 646/69, 646/70, 646/71, 646/72, 646/73, 646/74, 646/75, 646/76, 646/77, 646/78, 646/79, 646/80, 646/81, 646/82, 646/83, 646/84, 646/85, 646/86, 646/87, 646/88, 646/89, 646/90, 646/91, 646/92, 646/93, 646/94, 646/95, 646/96, 646/97, 646/98, 646/99, 646/100				
Indeks: 00, Data: 10.2015r., Rys. Nr: P 10.144/08				
Faza: PB, Skala: 1:100				
AK60.00				
Rysunek: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ				
Imię i Nazwisko: mgr inż. Grzegorz Jędrzejko, Nr uprawnień: 105/2174/240K/13, Specjalność: budowlana, Podpis: [Podpis]				
Opracował: mgr inż. Krzysztof Gościński, Podpis: [Podpis]				
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudziński, Podpis: [Podpis]				

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o.o.
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ										
NR PRETA	ŚREDNICA		Całkowita waga ilość	DŁUG. [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC					
	A0	AIII			A0			AIII		
					8	6	16	12	10	8
PLYTA STROPOWA										
Zbrojenie dolne										
1		10	42	5,55					233,1	
2		10	60	4,06					243,6	
5		10	8	1,30					10,4	
5a		10	6	2,58					15,5	
6		10	6	2,20					13,2	
6a		10	8	1,30					10,4	
7		10	4	2,00					8,0	
10		10	26	0,90					23,4	
Zbrojenie górne										
11		10	92	1,51					138,9	
11a		10	38	1,71					65,0	
12		10	31	2,44					75,6	
13	8		38	3,76	142,9					
14	8		54	2,36	127,4					
17		10	8	1,30					10,4	
17a		10	6	2,58					15,5	
18		10	6	2,20					13,2	
18a		10	8	1,30					10,4	
19		10	4	2,00					8,0	
STARTERY										
20		12	12	0,80				9,6		
Nadproże N1 - 5 szt.										
21		10	20	1,65					33,0	
22	6		60	0,92		55,2				
Nadproże N2 - 1 szt.										
23		10	4	1,00					4,0	
24			17	0,56		9,5				
Nadproże N3 - 3 szt.										
25		10	12	2,05					24,6	
22	6		42	0,92		38,6				
Nadproże N4 - 1 szt.										
26		12	1	3,86				3,9		
27	6		49	0,74		36,3				
Nadproże N5 - 2 szt.										
28		10	8	2,40					19,2	
22	6		34	0,92		31,3				
Wieniec W1 - L=18,96 mb										
51		12	1	82,40				82,4		
52	6		95	1,02		96,9				
Wieniec W1a - L=1,50 mb										
51a		12	4	1,45				5,8		
52a	6		8	0,82		6,6				
Wieniec W2 - L=5,36 mb										
53		12	4	5,55				22,2		
54	6		27	1,02		27,5				
Wieniec W3 - L=28,44 mb										
55		12	1	139,40				139,4		
56	6		144	0,56		80,6				
Wieniec W3a - L=41,30 mb										
55a		12	1	272,40				272,4		
56a	6		207	0,84		173,9				
Wieniec W4 - L=18,20 mb										
57		16	1	160,80			160,8			
58	6		91	0,86		78,3				
Słupki S1 - 5 szt.										
101		12	30	1,82				54,6		
102	6		45	0,72		32,4				
Słupki S2 - 2 szt.										
101		12	24	1,82				43,7		
103	6		36	1,08		38,9				
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]										
MASA 1 mb				[kg]	270,3	706,0	160,8	633,9	975,4	
MASA CAŁKOWITA				[kg]	0,395	0,222	1,579	0,888	0,617	
RAZEM WG KLASY				[kg]	107	167	254	563	602	
					263		1419			
OGÓŁEM					[kg]		1682			

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

OZNACZENIA

NR1 #10/18 - zbrojenie dolne płyty stropowej

NR13 Ø8/20 - zbrojenie górne płyty stropowej
NR11 #10/20 - zbrojenie górne płyty stropowej

Stal A-III
 ø Stal A-0
 Beton C20/25

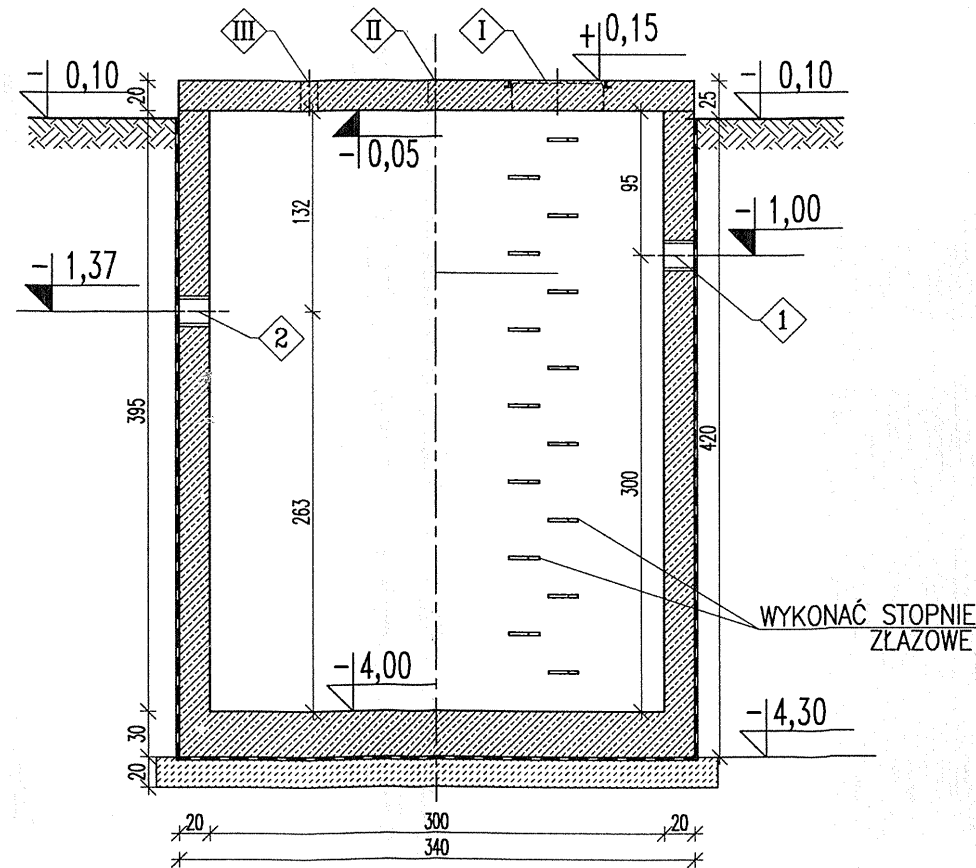
$$\pm 0,00 = 212,80 \text{ m n.p.m.}$$

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

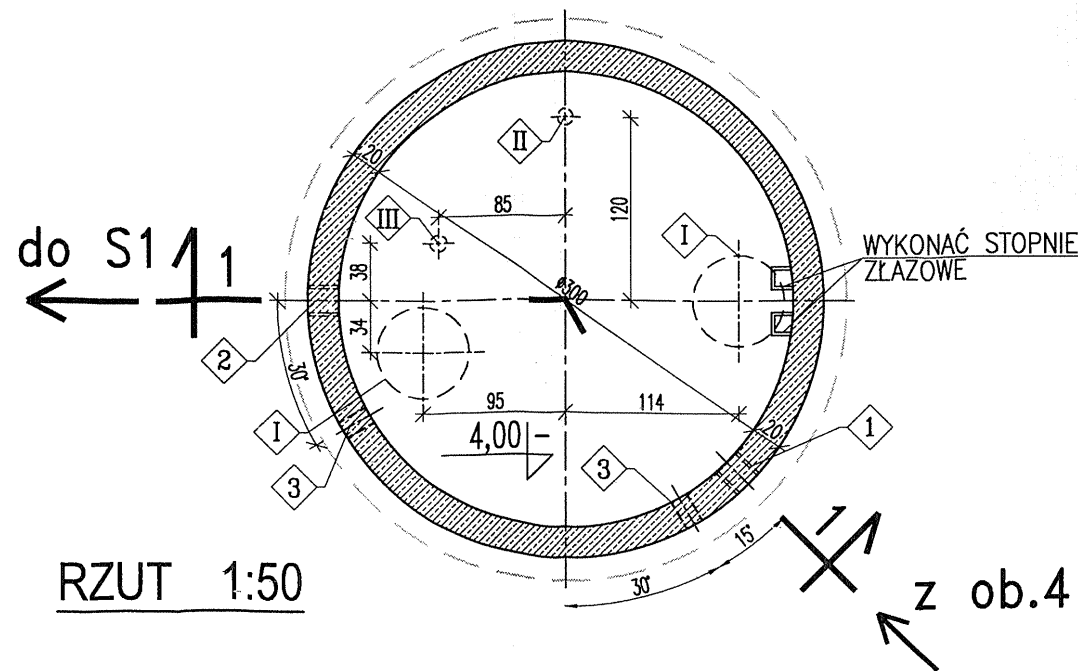
Zmiany:	Opis		Data	Nazwisko	Podpis																														
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE																																			
Adres inwestycji: m. Masłowice; 10210/2/1 jednostka ewid. 10210/2/1 działki nr 597/1, 646/602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice			Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr P 10.144/08																														
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA			Faza PB	Skala 1:25 1:50	AK13.00																														
Rysunek:	<table><tr><td>Projektował:</td><td>Imię i Nazwisko</td><td>Nr uprawnień</td><td>Specjalność</td><td>Podpis</td></tr><tr><td></td><td>mgr inż. Grzegorz Jaske</td><td>L00/2174/ZHOK/13</td><td>spec. konstruktoryjny-budowlana</td><td></td></tr><tr><td>Opracował:</td><td>mgr inż. Katarzyna Kleczek</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>mgr inż. Krzysztof Goch</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>mgr inż. Maciej Jaske</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Szczegół:</td><td>mgr inż. Grzegorz Burdys</td><td>NR 19/742/122/spec</td><td>spec. konstruktoryjny</td><td></td></tr></table>					Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		mgr inż. Grzegorz Jaske	L00/2174/ZHOK/13	spec. konstruktoryjny-budowlana		Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleczek					mgr inż. Krzysztof Goch					mgr inż. Maciej Jaske				Szczegół:	mgr inż. Grzegorz Burdys	NR 19/742/122/spec	spec. konstruktoryjny	
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis																															
	mgr inż. Grzegorz Jaske	L00/2174/ZHOK/13	spec. konstruktoryjny-budowlana																																
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleczek																																		
	mgr inż. Krzysztof Goch																																		
	mgr inż. Maciej Jaske																																		
Szczegół:	mgr inż. Grzegorz Burdys	NR 19/742/122/spec	spec. konstruktoryjny																																

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

PROPROJEKT Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



PRZEKROJ 1-1 1:50



RZUT 1:50

OTWOROWANIE ŚCIAN – PRZEJŚCIA SZCZELNE

L.p.	PRZEZNACZENIE	ØOTWORU [mm]	ILOŚĆ OTW. szt.	RZĘDNA OSI	UWAGI
1	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu ścieków PVC-U Ø160mm	Ø202	1	-1,00	Wprowadzić bosy koniec rurociągu na długość min.250mm od ściany zbiornika
2	Przejście szczelne typ GPSR dla rurociągu ścieków PVC-U Ø160mm	Ø202	1	-1,37	Wprowadzić koniec rurociągu z kielichem na długość 115mm od ściany zbiornika
3	Otwór dla AROT Ø110	Ø120	2	-0,75	Wprowadzić koniec rurociągu na długość 50mm od ściany zbiornika

OTWOROWANIE PŁYTY WIERZCHNIEJ

L.p.	PRZEZNACZENIE	ØOTWORU [mm]	ILOŚĆ OTW. szt.	UWAGI
I	Otwór na właz żeliwny wtopiony w płytę	Ø600	2	Klasa A15, licować z płytą wierzchnią
II	Otwór na kominek wentylacyjny	Ø110	1	Montaż wg technologii
III	Otwór do mocowania żurawia	Ø110	1	Montaż wg technologii

Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22

UWAGI:

- STUDNIE Z PREFABRYKOWANYCH KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Z DNEM WYKONANYCH Z BETONU SZCZELNEGO C35/45 ZBROJONYCH STAŁĄ A-I GAT.SI3SX
- PRZEKRYCIE STUDNI Z PREFABRYKOWANEJ PŁYTY ŻELBETOWEJ WYKONANEJ Z BETONU SZCZELNEGO C35/45 ZBROJONYCH STAŁĄ A-I GAT.SI3SX W PŁYTCIE WYKONAĆ OTWORY NA WŁAZY SZCZELNE Ø60cm ORAZ POZOSTAŁE OTWORY
- IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
- OTULINA ZBROJENIA:
PŁYTA DENNA - 5cm
PŁASZCZ - 4cm
- W ŚCIANACH ZBIORNIKA OSADZIĆ ŻELIWNE STOPNIE ZŁAZOWE
- W ŚCIANACH ZBIORNIKA NALEŻY WYKONAĆ PRZEJŚCIA SZCZELNE DLA RUR O ŚREDNICACH I W MIEJSCACH PODANYCH W PROJEKCIE TECHNOLOGICZNYM
- ZACHOWAĆ UŁOŻENIE WŁAZÓW WZGLĘDEM OSI SYMETRII ZBIORNIKA

STAL A-IIIN

Ø Stal A-0

Beton szczelny C35/45

Beton podkładowy C8/10

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

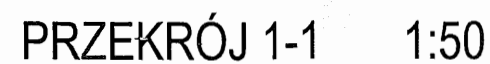
UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101240.2 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R01 P 10.144/08
Rysunek: ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OBIEKT NR 5A		Faza PB	Skala 1:50	AK42.01
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jaśki mgr inż. Katarzyna Kleszcz Opracował: mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaśki Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki		Imię i Nazwisko Nr uprawnień Specjalność Podpis L00/2174/ZHOK/13 spec. konstrukcyjna -budowlana - - NB.IV.7342/22/98 spec. konstrukcyjna -budowlana		

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

AI. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



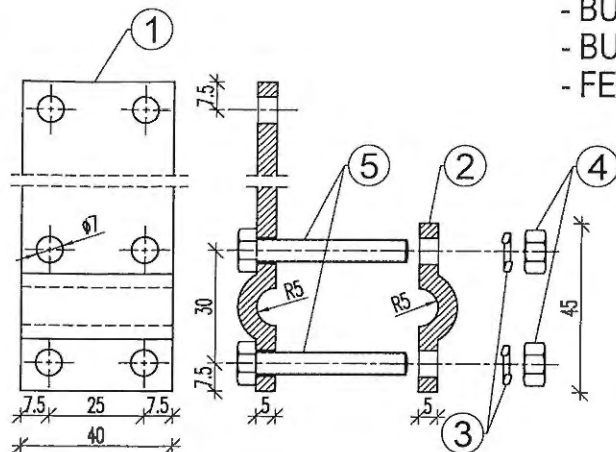
PRO PROJEKT Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

PLASKOWNIK UZIEMIAJĄCY

- BUDYNEK TECHNICZNY OB.2 - 3 szt.
- BUDYNEK MECH. OCZYSZCZ. ŚCIEKÓW OB.13 - 2 szt.
- FEK-PAK OB.4 - 1 szt.



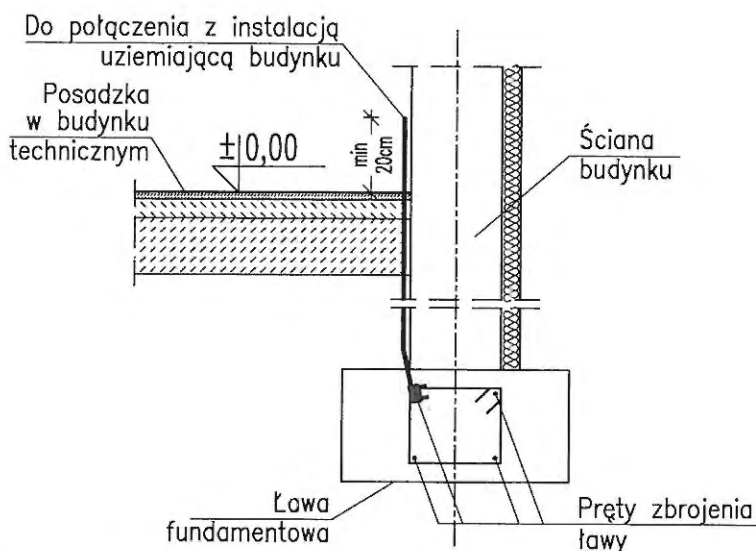
Starosta Radomszczański
97-500 RADOMSKO
ul. Leszka Czarnego 22



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	SZT.	MATERIAŁ
1	PLASKOWNIK 5x40	1	STAL OCYNK.
2	NAKLADKA 5x40	1	STAL OCYNK.
3	PODKŁADKA SPRĘŻYNUJĄCA	4	STAL OCYNK.
4	NAKRĘTKA M6	4	STAL OCYNK.
5	ŚRUBA M6x40	4	STAL OCYNK.

Długość plaskownika (NR1) - 2,10m

Skala 1:2



UWAGI:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
- USYTUOWANIE PLASKOWNIKÓW UZIEMIAJĄCYCH
POKAZANO NA RYSUNKACH: AK10.00, AK45.01, AK55.00
- PLASKOWNIKI ZAMOCOWAĆ PRZED WYLANIEM
ŁAW FUNDAMENTOWYCH

Skala 1:20

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach

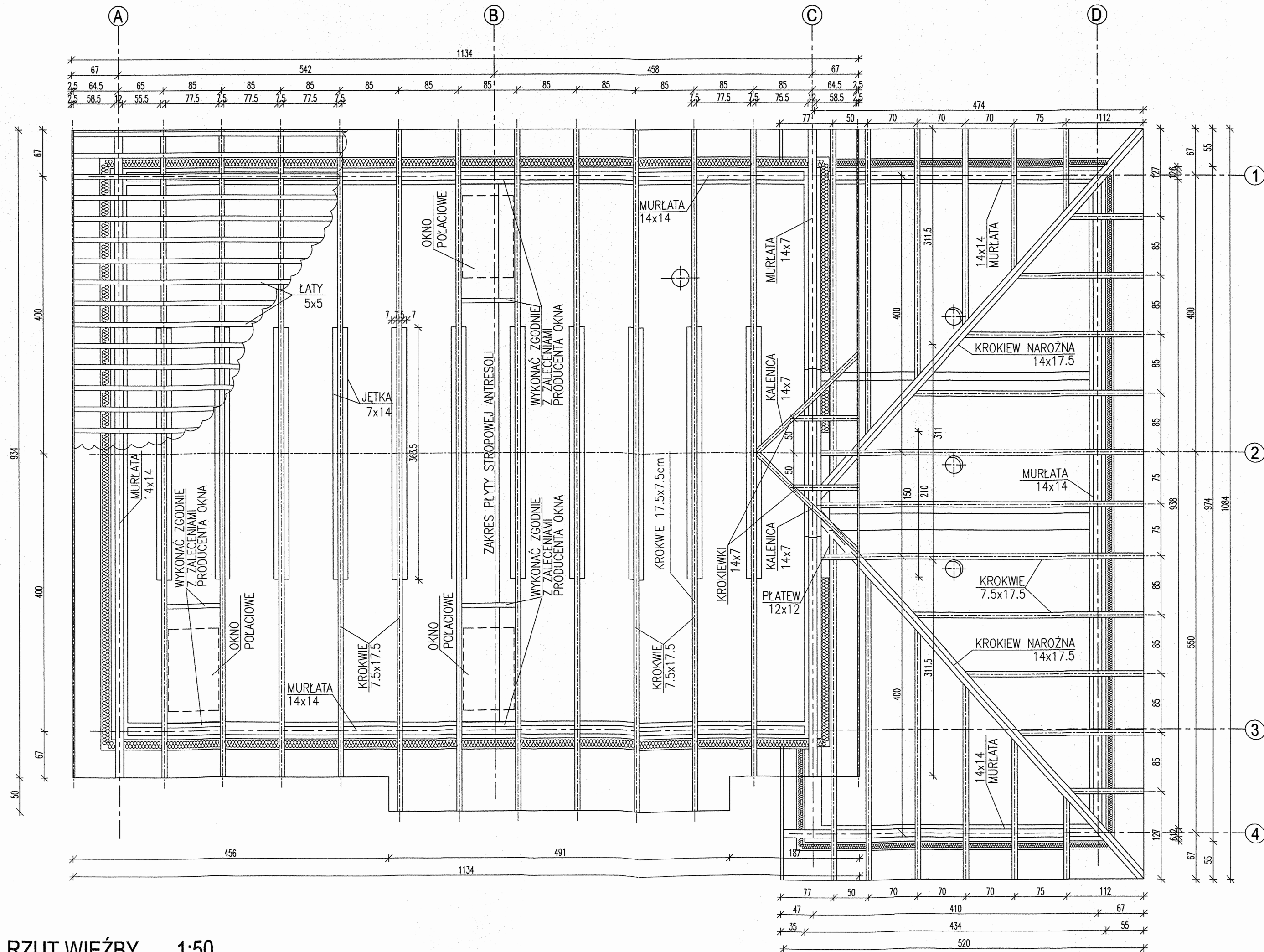
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 10/210/2 działki nr 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Indeks 00 Faza PB	Data 10.2015r. Skala 1:2 1:20	Rys. Nr R01 P 10.144/08 AK50.00
Rysunek: DETAL UZIEMIENIA		Imię i Nazwisko mgr inż. Grzegorz Jaski mgr inż. Katarzyna Kleszcz mgr inż. Krzysztof Goch mgr inż. Maciej Jaski mgr inż. Grzegorz Rudzki	Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13 -- -- -- NB.IV.7342/22/98	Specjalność spec. konstrukcyjno-budowlana -- -- -- spec. konstrukcyjno-budowlana

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

BIOPROJEKT
Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski

56



RZUT WIĘZBY 1:50

- UWAGI:**
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
 - LOKALIZACJE OTWORÓW NA WYRZUTNIE DACHOWE USTALIĆ NA ROBOCZO
 - OSADZENIE OKIEN DACHOWYCH WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA OKIEN
 - ZESTAWIENIE STOLARKI WG RYS. AK60.00

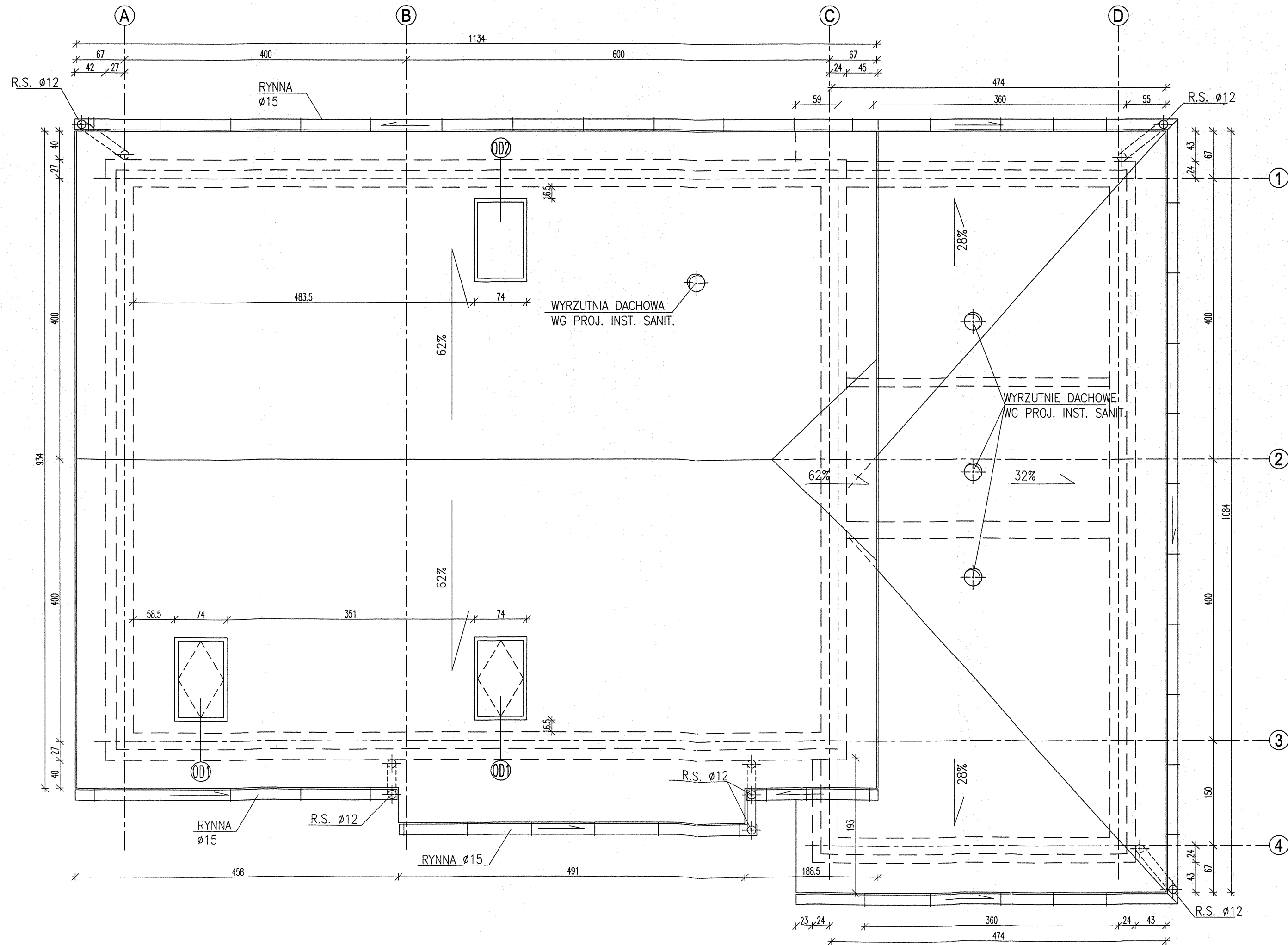
±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice, gm. Masłowice jednostka ewid. 101210, 201 działki nr 597/1, 646/1, 602/2, 646/1 obrub Masłowice, gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R02 P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:50	AK14.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT WIĘZBY				
Projektował: mgr inż. Grzegorz Jaski		Nr uprawnień LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna - budowlana	Podpis <i>[Signature]</i>
Opracował: mgr inż. Katarzyna Kleszcz		-	-	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Krzysztof Goch		-	-	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Maciej Jaski		-	-	<i>[Signature]</i>
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Rudzki		NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna - budowlana	<i>[Signature]</i>

P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.

Al. Armii Krajowej 22b lok. 9
97-300 Piotrków Trybunalski



RZUT POŁACI DACHOWYCH 1:50

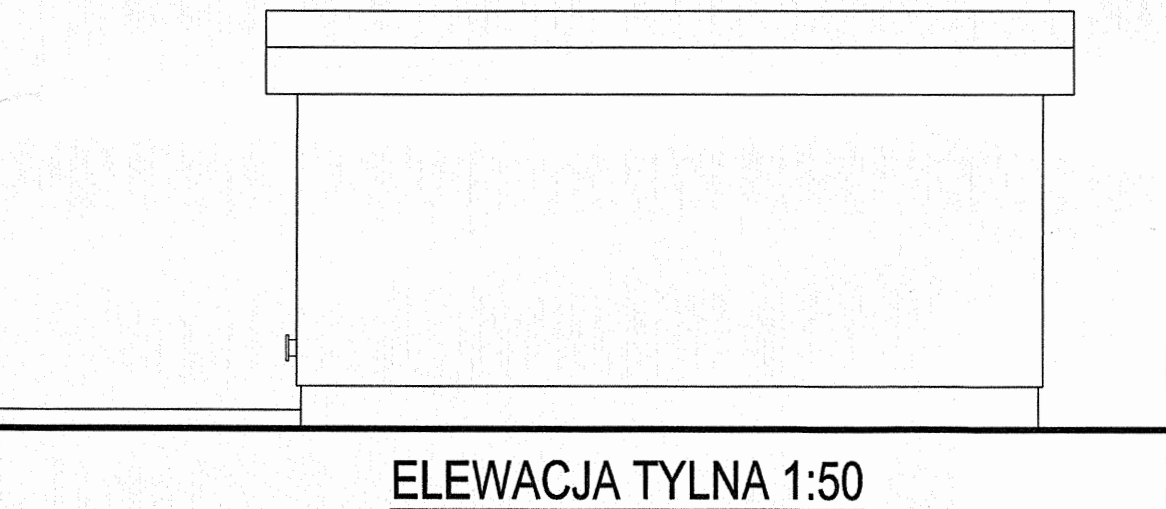
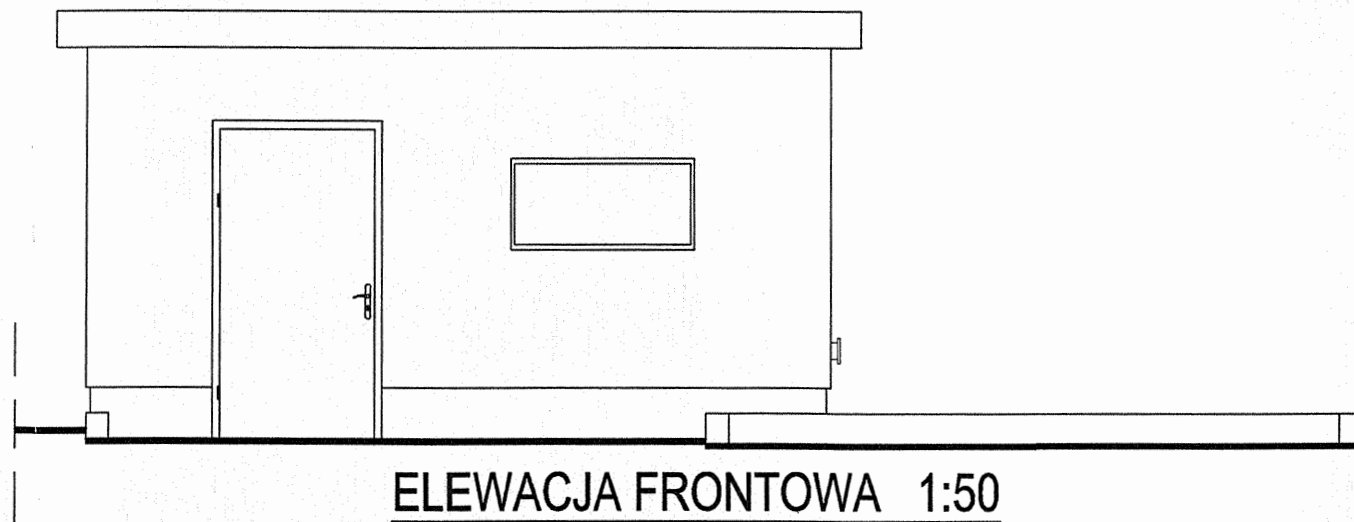
UWAGI:

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
2. LOKALIZACJE OTWORÓW NA WYRZUTNIE DACHOWE USTALIĆ NA ROBOCZO
3. OSADZENIE OKIEN DACHOWYCH WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA OKIEN
4. ZESTAWIENIE STOLARKI WG RYS. AK60.00

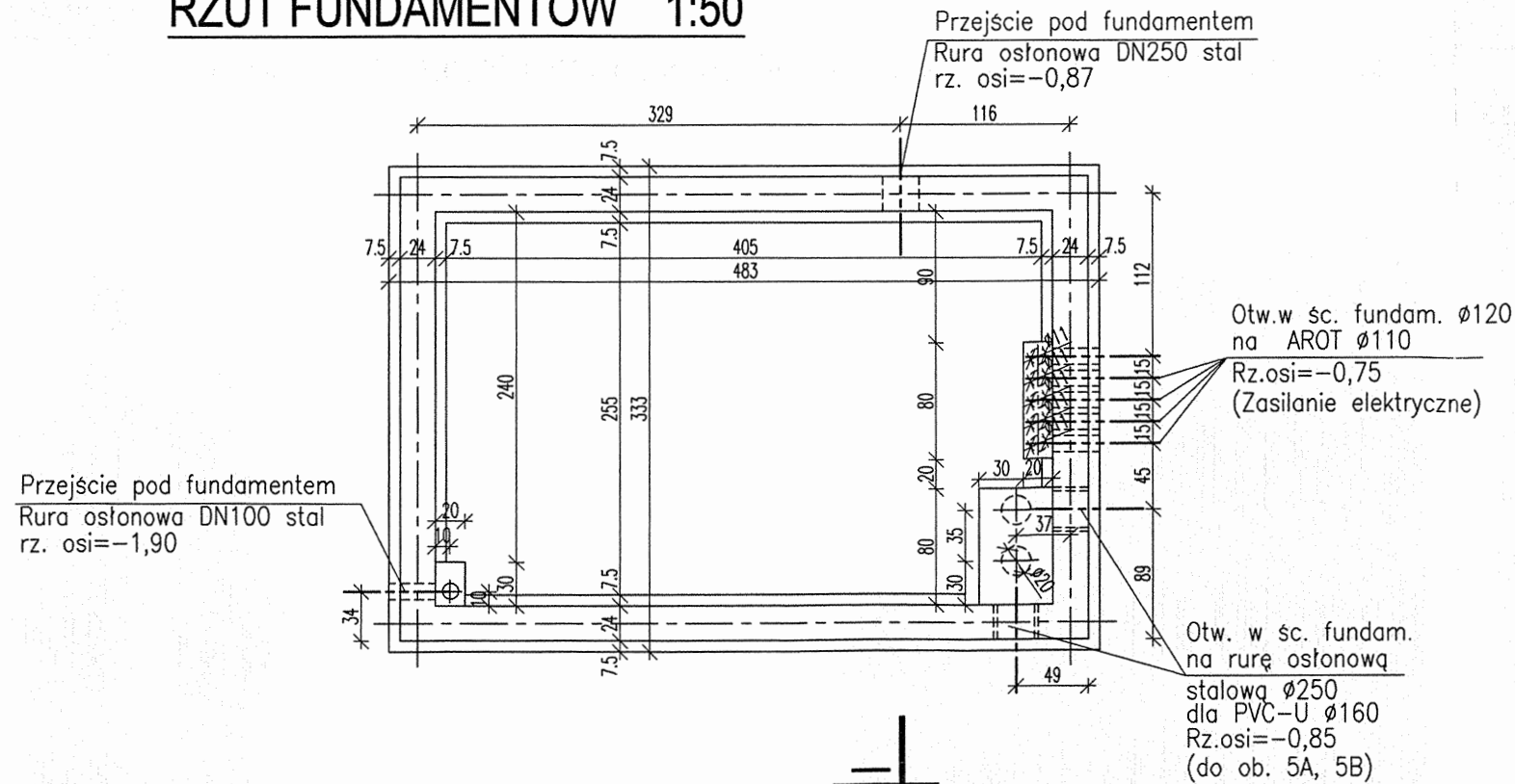
±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2/1 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/1 obręb Masłowice, Gmina Masłowice		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R02 P 10.144/08
Branża: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		Faza PB	Skala 1:50	AK15.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT POŁACI DACHOWYCH				
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jaszi	Nr uprawnień	LOD/2174/ZHOK/13	Specjalność spec. konstrukcyjna -budowlana
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz			
	mgr inż. Krzysztof Goch			
	mgr inż. Maciej Jaszi			
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Rudzki		NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna -budowlana
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 22b lok. 9 97-300 Piotrków Trybunalski				

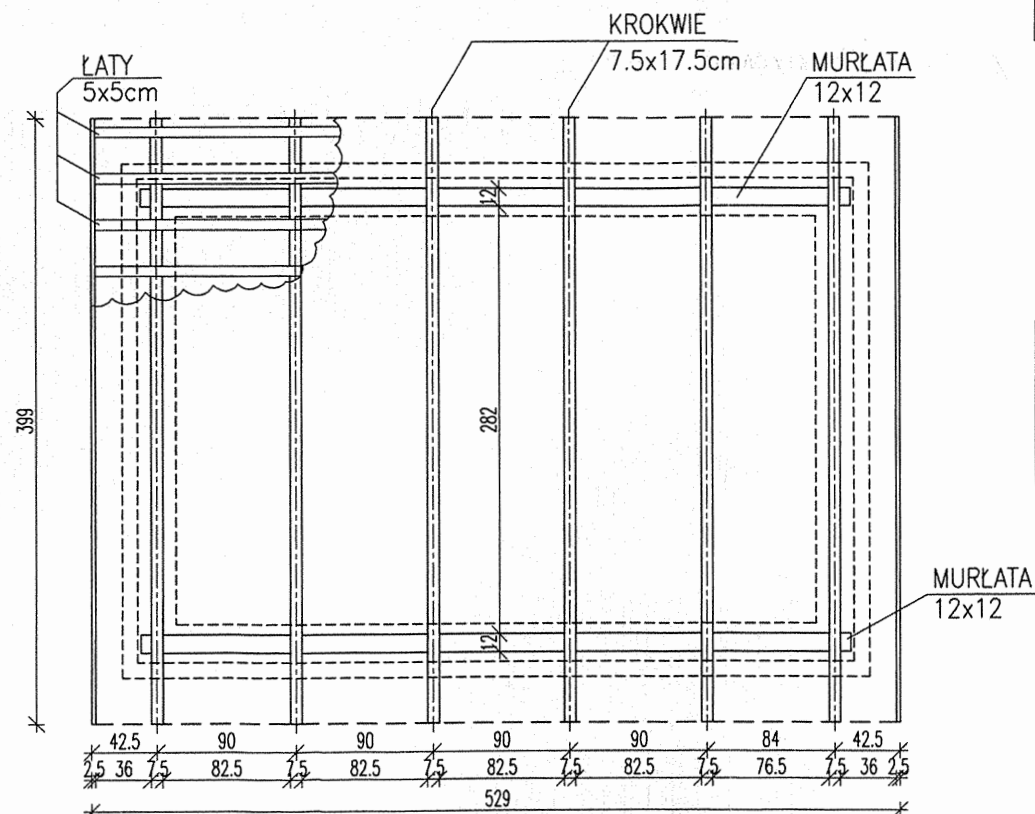
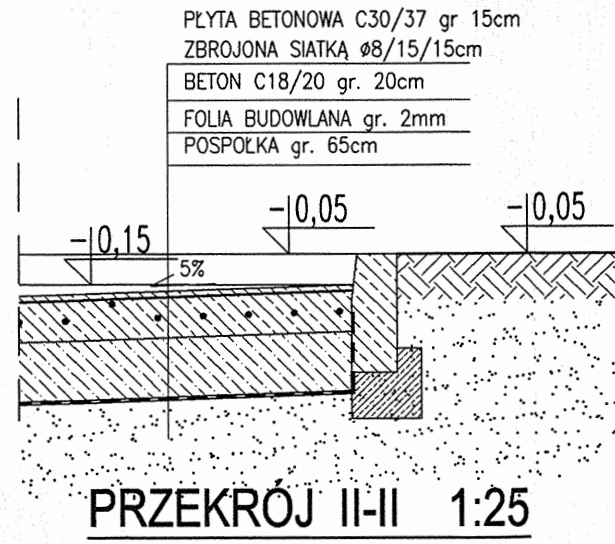
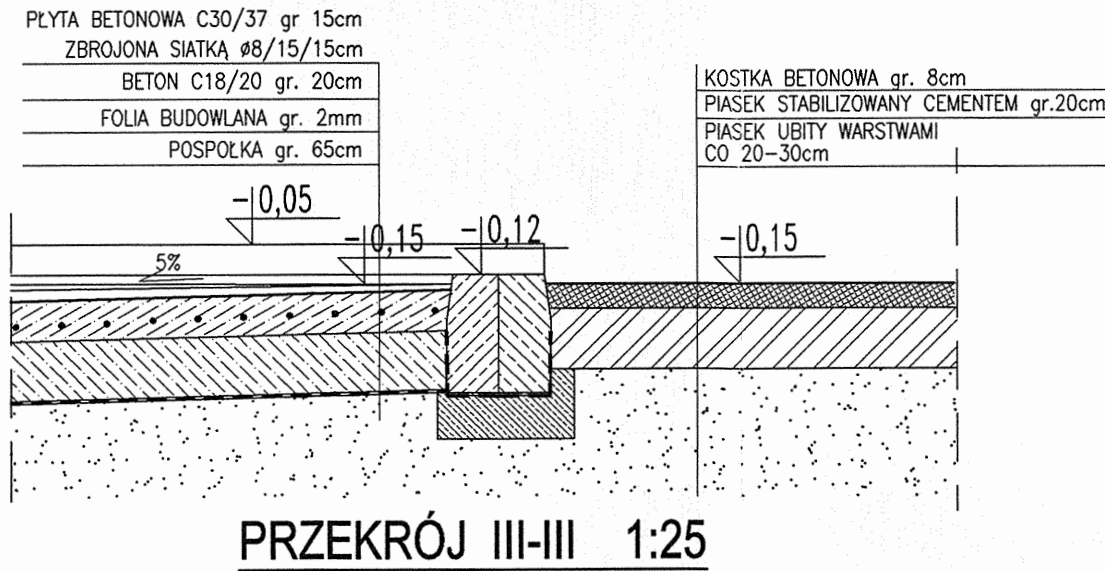


RZUT FUNDAMENTÓW 1:50

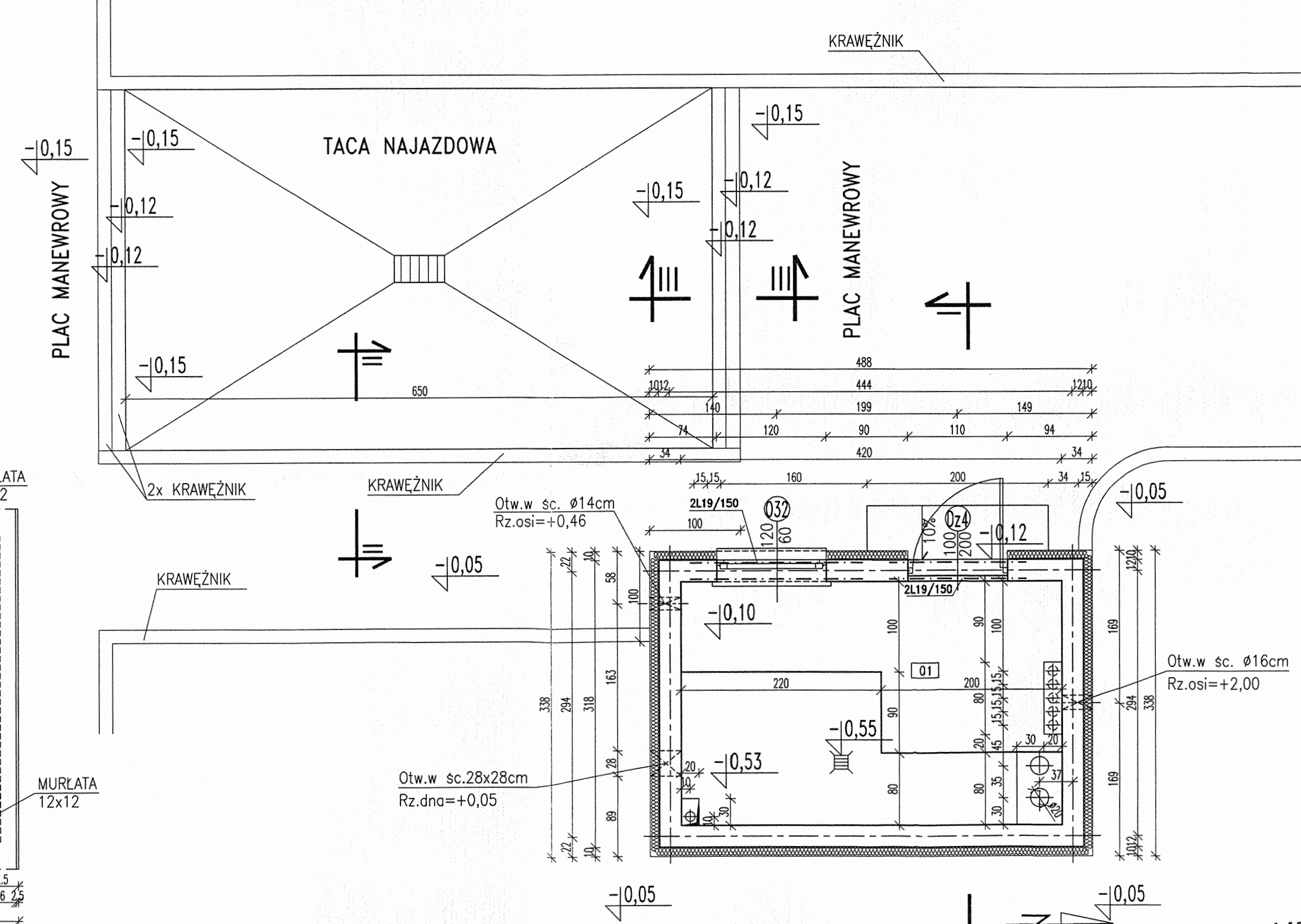
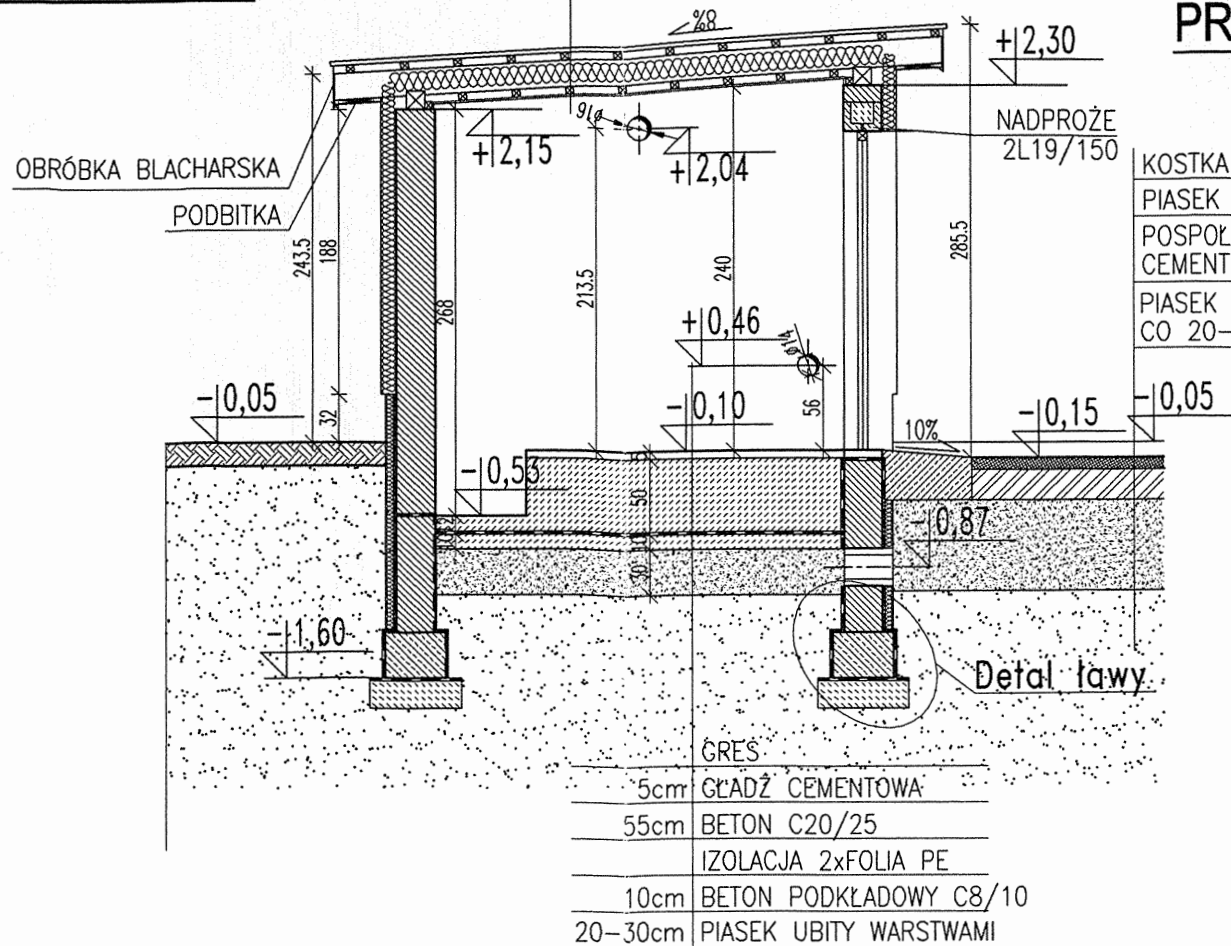


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ									
NR PRETA	ŚREDNICA	Całkowita ilość	DłUG. [m]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA WG ŚREDNIC					
				A0	AIII	AIII	AIII	AIII	AIII
1	12	1	59,00	289,1				59,0	
2	8	295	0,98	289,1				59	
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA				[m]					
MASA 1 mb				[kg]	0,395			0,888	
MASA CAŁKOWITA				[kg]	114			52	
RAZEM WG KLAS				[kg]	114			52	
OGÓŁEM				[kg]				167	

Stal A-III (34GS)
Ø Stal A-0 (St0S)
Beton C20/25
Beton podkładowy C8/10



PRZEKRÓJ I-I 1:50



RZUT PRZYZIEMIA 1:50

UWAGI:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
- INSTALACJE W BUDYNKU WG PROJ. TECHNOLOGICZNEGO.
- PO WYKONANIU INSTALACJI, OTWORY W POSADZCE UZUPEŁNIĆ WARSZTAMI POSADZKOWYMI
- ZĘSTAWIENIE STOLARKI WG RYS. AK60.00

Nr	NAMWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	Pow. [m²]
01	Pomieszczenie techniczne	gres	11,34
Suma			11,34

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w centymetrach
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:		Opis	Data	Nazwisko	Podpis		
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 646/1, 646/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE							
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 1021210/2 działki nr 597/1, 646/1, 646/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Brano: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA			Indeks 00 Faza PB	Data 10.10.15r. Skala 1:25 1:50	Rys. Nr R03 P 10.14/0- AK55.00		
Rysunek: PUNKT ZLEWNY FEK-PAK OBIEKT NR 4		Projektował: mgr inż. Grzegorz Jasłki mgr inż. Katarzyna Kleszcz mgr inż. Krzysztof Goach mgr inż. Maciej Jasłki		Nr uprawnień L00/2174/ZHK/13 -- -- -- NB.N/7342/2012		Specjalność spec. konstrukcyjno- budowlana -- -- spec. konstrukcyjno- budowlana	Podpis -- -- -- --

LEGENDA:

- 1 – POMPOWIA ŚCIEKÓW SUROWYCH
- 2 – BUDYNEK SOCJALNO-TECHNICZNY
- 3A – REAKTOR BIOLOGICZNY I CIĄG TECHNOLOGICZNY
- 3B – REAKTOR BIOLOGICZNY II CIĄG TECHNOLOGICZNY
- 4 – PUNKT ZLEWNY – FEK-PAK
- 4A – PUNKT ZLEWNY – TACA NAJAZDOWA
- 5A – ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- 5B – ZBIORNIK UŚREDNIAJĄCY OSADÓW DOWOŻONYCH
- 6 – ZBIORNIK OSADU
- 7 – POMIESZCZENIE PRZYCZEPY NA OSAD ODWODNIONY
- 8 – POMIESZCZENIE NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
- 9 – SAMOCZYNNE ZAŁĄCZENIE REZERWY
- 11 – WYLOT ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
- 12 – STUDNIA KABLOWA
- 13 – BUDYNEK MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW
- 14 – WIATA NA OSAD ODWODNIONY
- Spo – STUDNIA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
- S1-S12 – STUDNIE KANALIZACYJNE
- W1-W3 – WPUSTY KANALIZACYJNE
- Zk – ZŁĄCZE KABLOWE
- A...D – OGRODZENIE OCZYSZCZALNI

- — — — — RUROCIĄGI GRAWITACYJNE
- — — — — RUROCIĄGI CIŚNIENIOWE
- — — — — NAWIERZCHNIA UTWARDZONA
- — — — — ZIELEŃ
- — — — — DROGI I PLACE
- — — — — OPRAWY OŚWIETLENIOWE

UWAGI:
1. STUDNIA S12 TELESKOPOWA 425 PVC

±0,00 = 212,80 m n.p.m.

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁKACH 597/1, 648, 602/2, 646/1. OBRĘB MASŁOWICE, GMINA MASŁOWICE				
Adres inwestycji: m. Masłowice; gm. Masłowice jednostka ewid. 101210/2 działki nr 597/1, 648, 602/2, 646/1 obręb Masłowice, gmina Masłowice Branża: ZAGOSPODAROWANIE		Indeks 00	Data 10.2015r.	Rys. Nr R15 P 10.144/08
		Faza PB	Skala 1:500	ZG10.00
Rysunek:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Jaski	LOD/2174/ZHOK/13	spec. konstrukcyjna – budowlana	
Opracował:	mgr inż. Katarzyna Kleszcz	–	–	
	mgr inż. Krzysztof Goch	–	–	
	mgr inż. Maciej Jaski	–	–	
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98	spec. konstrukcyjna – budowlana	

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		UWAGA: Rysunek poglądowy. Układ obiektów, sieci i dróg, oświetlenie terenu oraz rzędne terenowe wg projektu zagospodarowania terenu.	
P.P.W. „BIOPROJEKT” Sp. z o. o.		Al. Armii Krajowej 22b lok. 9 97-300 Piotrków Trybunalski	

