

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<div>Pracownia Projektów Branżowych</div> <div>OPTIMA Rafał Szawłowski</div> <div>97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18</div>	
tel: 503 169 953 NIP 771-192-00-23	
INWESTOR:	
<div>Gmina Dmosin</div> <div>95-061 Dmosin 9</div>	
PROJEKT:	
<div>„Projekt przebudowy i rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Teresin, gmina Dmosin”</div> <div><i>Kategoria obiektu: XXX, wsp. kat. obiektu (k) 8,0, wsp. wielk. obiektu (w) 1,0</i></div>	
ADRES INWESTYCJI:	
<div>jedn. ewid. Dmosin 102103 2</div> <div>działki nr ewid.: 89/1, 89/4 i 89/6</div> <div>obręb nr Teresin,</div> <div>gmina Dmosin</div> <div>powiat brzeziński</div>	
FAZA PROJEKTU:	
Projekt Budowlany	
OPRACOWAŁ:	PODPIS
<div>Cezary Razum</div> <div>Nr uprawnień: 430/84</div>	
kwiecień 2015	
BRANŻA:	
Budowlana	

Zawartość

1.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
1.1.	Przedmiot inwestycji	2
1.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki – terenu	2
1.3.	Projektowane zagospodarowanie działki – terenu	3
1.4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki – terenu	4
1.5.	Informacja o wpisie do rejestru zabytków	4
1.6.	Informacja o lokalizacji inwestycji na terenach górniczych	4
1.7.	Informacja o zagrożeniach	5
1.8.	Inne dane charakterystyczne dla obiektu	5
2.	OPIS TECHNICZNY	6
1.9.	Podstawa opracowania	6
1.10.	Przedmiot i zakres opracowania	6
1.11.	Inwestor	6
1.12.	Cel opracowania	7
1.13.	Stan istniejący	7
1.14.	Opis rozwiązania projektowego	8
1.15.	Opis podstawowych rozwiązań materiałowych i technologii wykonania robót docieplenia ścian	11
1.16.	Opis projektu kolorystyki.	12
1.17.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.	13
1.18.	Uwagi końcowe	14
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	14

Część rysunkowa

Plan sytuacyjny – Rys. Nr 1

Rzut parteru – Inwentaryzacja – Rys. Nr 2

Elewacja zachodnia, wschodnia, północna i południowa – Inwentaryzacja – Rys. Nr 3

Rzut parteru – Rys. Nr 4

Elewacja zachodnia, wschodnia, północna i południowa – Rys. Nr 5

Detale docieplenia stropodachu i ścian zewn. naroży – Rys. Nr 6

Detale docieplenia attyki stropodachu i szczeliny dylatacyjnej – Rys. Nr 7

Detale docieplenia nadproża, otworu okiennego/drzwiowego i ściany pod parapetem –
Rys. Nr 8

Detale docieplenia ściany z listwą startową – Rys. Nr 9

Fundamenty pod zbiorniki retencyjne – Rys. Nr 10

Fundament pod agregat prądotwórczy – Rys. Nr 11

Kontener na agregat prądotwórczy – Rys. Nr 12

1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor:

Gmina Dmosin, 95-061 Dmosin 9.

Adres inwestycji:

działki nr ewid.: 89/1, 89/4 i 89/6 obręb nr Teresin, gmina Dmosin powiat brzeziński.

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiot opracowania stanowi projekt przebudowy i rozbudowy stacji uzdatniania wody (SUW) w miejscowości Teresin gm. Dmosin.

Zakres opracowania obejmuje swym zakresem:

- Remont obudowy studni głębinowej obejmujący odświeżenie i pomalowanie ścian, wymianę głowicy studni na głowicę ze stali nierdzewnej, wymianę rur studziennych na rury ze stali nierdzewnej, wymianę pompy głębinowej, oraz uzbrojenia studni w armaturę a także montaż sondy hydrostatycznej monitorującej poziom zwierciadła wody w studni.
- Montaż urządzeń technologicznych.
- Montaż szafy sterowania technologią stacji uzdatniania wody ze zdalnym monitoringiem.
- Montaż zbiorników retencyjnych.
- Budowę pompowni na sieć wodociągową.
- Przebudowę wodociągów na terenie stacji.
- Budowę zjazdu z drogi wojewódzkiej oraz dróg, placów oraz miejsc parkingowych na terenie stacji.
- Montaż agregatu prądotwórczego z systemem SZR.
- Termomodernizację budynku stacji, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, przykrycia budynku, wykonanie posadzek i fundamentów pod projektowane urządzenia technologiczne.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki – terenu

Ujęcie wody oraz stacja uzdatniania wody zlokalizowana jest na działkach nr 89/1, 89/4 i 89/6. Studnia głębinowa i budynek stacji znajdują się na działce nr 89/6.

Obecnie ujęcie wód podziemnych składające się z jednego otworu studziennego ujmującego do eksploatacji trzyczęściowy poziom wodonośny. W zasięgu zamierzonego korzystania z wód ujęcia przy wielkości zatwierdzonych zasobów $Q = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S=3,6 \text{ m}$ brak jest studni ujmujących ten poziom wodonośny. Obudowę studni stanowi szyb betonowy o głębokości 2,50 m i średnicy wewnętrznej 1,60 m. Korpus obudowy przykrywa płyta zaopatrzona w jeden wąż. Obudowa wraz z płytą wyniesiona jest ponad teren na wysokości 1,30 m.

W obudowie studni na przewodzie tłocznym zamontowany jest manometr, zasuwa, zawór zwrotny, kranik, wodomierz, zawór odpowietrzający. W terenie, w którym zlokalizowana jest obudowa studni występuje wysoki poziom wód gruntowych ale w chwili obecnej obudowa jest uszczelniona.

Urządzenie wodne jest wyposażone w niezbędne elementy uzbrojenia (m.in. agregat pompowy) do jego eksploatacji. Pobór wody odbywa się za pomocą pompy głębinowej typu GC.3.06 zainstalowanej na głębokości 35 m p.p.t.

Budynek stacji uzdatniania wody (SUW) jest w stanie technicznym wymagającym remontu stropu termomodernizacji i wymiany stolarki okiennej. Zgłaszano także przez Eksploatatora występowanie nadmiernej wilgotności i skraplania się wody na powierzchniach stacji. Budynek składa się z czterech pomieszczeń – hali technologicznej, sterowni, toalety i chlorowni.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki – terenu

Projektowane obiekty związane z ujmowaniem, uzdatnianiem i podawaniem wody do sieci, zlokalizowane są na terenie działek o Nr ewidencyjnych 89/1, 89/6 i 89/4 w miejscowości Teresin. Całość terenu stacji uzdatniania wody stanowi jednocześnie strefę ochrony ujęcia wody oraz poszczególnych obiektów stacji uzdatniania wody. Istniejące obiekty i sieci technologiczne kolidujące z projektowanymi należy zdemontować. Do celów technologicznych adaptuje się istniejącą studnię chłonną, do której odprowadzane są wody popłuczne podczyszczane w istniejącym odstojniku.

Istniejąca studnia głębinowa Nr 1 jest studnią czynną i posiada zatwierdzone zasoby ($Q_e=36,0\text{m}^3/\text{h}$ i depresji $s=3,6\text{m}$). Planowane przedsięwzięcie realizowane jest w ramach zatwierdzonych zasobów.

Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Teresinie polegać ma głównie na zmianie jednostopniowego systemu dostarczania wody do sieci na system dwustopniowy dostarczania wody oraz znacznym zwiększeniu jego wydajności do 50-70m³/h.

Zakres przebudowy i rozbudowy istniejącego układu uzdatniania wody obejmuje:

- rozbudowę systemu uzdatniania wody (odżelazianie) z automatycznym systemem płukania filtrów wodą uzdatnioną,
- możliwość indywidualnego odcięcia każdego odżelaziacza i hydroforu,
- budowę układu wyposażonego w sprężarkę powietrza do napowietrzania uzdatnionej wody przy pomocy centralnego aeratora dynamicznego (mieszacza powietrza z wodą surową) i do napędów pneumatycznych zaworów obsługujących pracę filtrów oraz do rozluźnienia złoży filtrów i wspomagania procesu ich płukania,
- budowę zestawu pompowego tzw. pompowni wody II - stopnia o ciśnieniu 4,0 ÷ 5,0 bara i wydajności 50-70 m³/h,
- przebudowę systemu dezynfekcji wody uzdatnionej - chloratora,
- przebudowę instalacji wód popłucznych,

- przebudowę instalacji i sieci niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania SUW oraz wymianę odcinka sieci wodociągowej na terenie ujęcia (ok. 30 m) na rurę o przekroju $\varnothing 160$ mm,
- budowę pomieszczenia na stacjonarny awaryjny agregat prądotwórczy z układem SZR,
- przebudowę szafy sterowniczej sond zbiorników retencyjnych,
- przebudowę aparatury kontrolno - pomiarowej,
- uwzględnienie wyposażenia SUW w monitoring z wizualizacją i możliwością sterowania i przesyłania danych.
- przebudowę instalacji technologicznych, elektrycznych, sterowniczych i pomiarowych,
- budowę naziemnego zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej o pojemności ok. $V=2 \times 100 \text{ m}^3$, ustawionego na niezależnych fundamentach wraz z komorą zasuw. Ostateczna pojemność zbiornika będzie obliczona na etapie projektu budowlanego w celu zapewnienia płynnych dostaw wody dla odbiorców,
- termomodernizację budynku wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej. przebudowa dachu budynku SUW.

1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki – terenu

Całkowita powierzchnia terenu inwestycyjnego (działki nr 89/1, 89/4, 89/6) zajmuje obszar około 2605 m^2 .

Na działkach objętych opracowaniem znajduje się budynek murowany w technologii tradycyjnej o wymiarach $6,50 \text{ m} \times 13,00 \text{ m}$, grubość ścian zewnętrznych to 40 cm , natomiast grubość ścian działowych to 30 cm .

Powierzchnia zabudowy - $84,50 \text{ m}^2$

Powierzchnia użytkowa - $66,45 \text{ m}^2$

Kubatura - $384,67 \text{ m}^3$

Projektuje się utwardzenie nawierzchnię placów z kostki Polbruk 10 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm , podbudowie z betonu B15 gr. 15 cm i warstwie odsączającej gr. min 10 cm .

Powierzchnia placów utwardzonych: $385,00 \text{ m}^2$.

1.5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty zakresem opracowania nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

1.6. Informacja o lokalizacji inwestycji na terenach górniczych

Teren objęty zakresem opracowania nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczych.

1.7. Informacja o zagrożeniach

Realizowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, a także dla innych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

1.8. Inne dane charakterystyczne dla obiektu

W celu zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy projektuje się przebudowę i rozbudowę stacji uzdatniania wody podziemnej w ramach zatwierdzonych zasobów wody.

Pobierana woda podziemna z istniejącej studni głębinowej Nr 1 będzie kierowana projektowanym rurociągiem do budynku SUW, gdzie będzie poddawana procesowi napowietrzania w bloku aeracyjnym inżektorowo – kaskadowym z systemem utrzymania poduszki powietrznej. Urządzenie o średnicy DN 1400 i wysokości ok. 3120 mm i pojemności czynnej około 1,8 m³ wykonane będzie ze stali nierdzewnej. Blok aeracyjny zapewni minimum 3 minutowy czas kontaktu wody z powietrzem, co pozwoli uzyskać minimalny stopień nasycenia tlenem.

Napowietrzona woda będzie kierowana do procesu filtracji ciśnieniowej. Przewiduje się filtrację na dwóch zestawach filtracyjnych działających równolegle. Zaprojektowano 2 zestawy filtracyjne ciśnieniowe, piaskowe o średnicy DN 1600mm zapewniających minimalną powierzchnię filtracyjną 4 m² z systemem drenażu niskooporowego umożliwiającego prowadzenie procesu filtracji ciśnieniowej z optymalną efektywnością.

Każdy zestaw filtracyjny posiadać będzie układ pośredniego płukania sprężonym powietrzem wierzchniej warstwy złoża filtracyjnego, który pozwala na maksymalne wydłużenie filtracyjnego bez pogorszenia jakości filtratu co przyniesie oszczędności eksploatacyjne. Natomiast zastosowanie drenażu niskooporowego eliminuje konieczność zasypywania filtra warstwą podtrzymującą oraz pośrednią, przez co w urządzeniu jest zastosowane złożo o większej miąższości warstwy właściwej. Jako materiał filtracyjny zostanie dostarczony w komplecie z filtrem piasek kwarcowy o granulacji 0,8 ÷ 1,4 mm (warstwa około 100 cm).

Woda popłuczna z płukania pośredniego odprowadzana jest przez zabezpieczony przed wydostawaniem się złoża poza urządzenie króciec odpływowy. Powstałe popłuczyny odprowadzane będą do odstoju popłuczyn, skąd po ich sklarowaniu przepompowywane będą do istniejącej kanalizacji technologicznej.

Uzdatniona woda po zestawach filtracyjnych ciśnieniowych, kierowana będzie do projektowanych stalowych pionowych, naziemnych zbiorników magazynowych wody o pojemności $2 \times V = 100 \text{ m}^3$, średnicy nominalnej DN 4500mm i wysokości czynnej $H_{cz} = 6500 \text{ mm}$. Projektowany zbiornik wykonany zostanie ze stali czarnej zabezpieczonej antykorozyjnie lub stali nierdzewnej, z ociepleniem z wełny mineralnej o grubości 100 mm. Nie dopuszcza się stosowania innych materiałów izolacyjnych. Płyta denna zbiornika musi być wzmocniona w miejscach wycięć pod króćce w płycie fundamentowej. Zbiornik wyposażony we włącznik rewizyjny górny, w króćce dopływu Dn150, odpływu Dn150, przelew awaryjny Dn150, spust Dn100.

Zadaniem zbiornika będzie:

- retencja wody czystej dla rozbiórów szczytowych,
- zapewnienie niezbędnego kontaktu wody z chlorem,
- zapewnienie niezbędnego zapasu wody dla celów przeciwpożarowych.

Zasilanie sieci wodociągowej wodociągu gminnego, wodą uzdatnioną odbywać się będzie zastawem pomp II^o sterowanych za pomocą „falownika” zintegrowanego z każdą pompą. Parametrem sterującym zestawem tych pomp jest zadana wartość ciśnienia po stronie tłocznej pompowni mierzona przetwornikiem ciśnienia, do której to wartości dostosowywana jest prędkość obrotowa pomp oraz dostosowywana jest liczba pracujących jednocześnie pomp sieciowych – w zależności od rozbioru wody.

2. OPIS TECHNICZNY

1.9. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem (Zlecenie inwestora)
- Opis przedmiotu zamówienia
- Przepisy Prawa Budowlanego
- Inwentaryzacja budynku
- Wizje lokalne na terenie inwestycji
- Dokumentacja fotograficzna
- Wytyczne producenta systemu ocieplenia
- Ochrona cieplna budynków PN-EN ISO 10456
- Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła PN-EN ISO 6946
- Wymagania izolacyjności cieplnej wg załącznika do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 r.; Dz.U. Nr 201, poz.1238
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.10. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi termomodernizację oraz remont istniejącego budynku stacji uzdatniania wody (SUW) w miejscowości Teresin, gmina Dmosin.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt docieplenia i kolorystyki elewacji,
- dyspozycje remontu ścian wewnętrznych,
- modernizacja posadzek w pomieszczeniach: hala, toaleta, chlorownia, sterownia,
- wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia technologiczne,
- wymianę całej stolarki okiennej i drzwiowej z montażem nowych parapetów,
- demontaż płyt betonowych z konstrukcji dachu w celu umieszczenia nowych urządzeń technologicznych w budynku stacji,
- docieplenie stropodachu,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich wraz z wymianą orygnnowania,
- odtworzenie i dostosowanie do obowiązujących przepisów instalacji odgromowej.

1.11. Inwestor

Gmina Dmosin, 95-061 Dmosin.

1.12. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązania technicznego docieplenia ścian zewnętrznych budynku, docieplenie stropodachu budynku stacji oraz remont elementów budynku jak wspomniano wyżej.

Wykonanie remontu i ocieplenia ma na celu:

- ✓ poprawienie stanu technicznego ścian zewnętrznych, wewnętrznych oraz stropodachu
- ✓ dostosowanie izolacyjności do wymagań obowiązującej normy,
- ✓ znaczne poprawienie mikroklimatu pomieszczeń, oszczędność energii cieplnej zużywanej do ogrzania pomieszczeń.

1.13. Stan istniejący

Całkowita powierzchnia terenu inwestycyjnego (działki nr 89/1, 89/4, 89/6) zajmuje obszar około 2605 m².

Na działkach objętych opracowaniem znajduje się budynek murowany w technologii tradycyjnej o wymiarach 6,50 m x 13,00 m, grubość ścian zewnętrznych to 40 cm, natomiast grubość ścian działowych to 30 cm.

Budynek stacji uzdatniania wody (SUW) jest w stanie technicznym wymagającym remontu ścian zewnętrznych i wewnętrznych, stropodachu, termomodernizacji i wymiany stolarki okiennej oraz drzwiowej. Na powierzchniach stacji występowanie nadmiernej wilgotności i skraplania się wody.

W skład budynku stacji wchodzi następujące pomieszczenia:

01 – Hala	– 54,72 m ²
02 – Sterownia	– 4,60 m ²
03 – Toaleta	– 2,53 m ²
04 – Chlorownia	– 4,60 m ²

	<u>Razem: – 66,45 m²</u>

Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia zabudowy	- 84,50 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 66,45 m ²
Kubatura	- 384,67 m ³

Budynek stacji uzdatniania wody (SUW) jest budynkiem wolnostojącym, parterowym ze stropodachem z płyt prefabrykowanych ułożonych na belkach stalowych kryty papą, elementy konstrukcyjne budynku w stanie technicznym dobrym. Bryła budynku zwarta.

Projektowana termomodernizacja budynku stacji nie wpłynie negatywnie na konstrukcję istniejącego budynku i na bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

1.14. Opis rozwiązania projektowego

Zakres prac remontowo-modernizacyjnych obejmuje:

- 1) Pace demontażowe.
- 2) Naprawa tynków w miejscach odparzeń i zagrzybień, a następnie docieplenie ścian zewnętrznych budynku (przykładowa technologia "lekko-mokra").
- 3) Wykonanie nowych posadzek z ułożeniem na nich gresu w całym budynku.
- 4) Ocieplenie Stropodachu.
- 5) Wymiana podokienników na nowe z blachy stalowej powlekanej.
- 6) Wymiana obróbek blacharskich na nowe z blachy powlekanej z zachowaniem wymiarów istniejących.
- 7) Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nową.
- 8) Demontaż instalacji odgromowej oraz ponowne jej zamontowanie w rurkach PCV pod styropianem.
- 9) Remont daszków nad wejściami do budynku stacji.
- 10) Skucia częściowego, napraw i przecierki, a następnie wykończenie istniejących tynków ścian i sufitów.
- 11) Rozebranie istniejącej opaski z płyt betonowych wokół budynku, oraz wykonanie nowej.
- 12) Drogi wewnętrzne, chodniki.
- 13) Brama wjazdowa.
- 14) Wykonanie nowych fundamentów pod: zbiornik stalowy, zestawy filtracyjne, zestaw pompowy, mieszacz wodno powietrzny.

Ad. 1)

Prace demontażowe będą obejmować:

- rozbiórkę posadzek, fundamentów pod istniejące urządzenia oraz kanałów technologicznych,
- demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż istniejącego pokrycia dachu do warstwy betonu,
- demontaż instalacji elektrycznej (projektowana instalacja elektryczna wg odrębnego opracowania),
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej,
- częściowy demontaż płyt prefabrykowanych konstrukcji stropodachu nad pomieszczeniem hali budynku stacji, w celu wymiany gabarytowych urządzeń technologicznych (projektowana technologia wg odrębnego opracowania) – wg Ad.4),
- rozbiórka bramy wjazdowej.

Ad. 2)

Ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem grubości 15 cm, $\lambda 0,031 \text{ W/mK}$, przykładowa technologia „lekk-mokra”. Jako materiał termoizolacyjny zastosować płyty styropianowe. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy oczyścić ścianę z pozostałości zaprawy, a ubytki tynku uzupełnić i zagruntować.

Ad. 3)

Po wykonaniu projektowanych fundamentów pod: zbiornik stalowy, zestawy filtracyjne, zestaw pompowy oraz kanałów technologicznych wykonać nową posadzkę.

Jako podłoże pod posadzkę projektuje się:

- warstwę zagęszczonej podsypki do $\lambda > 0,50$ grubości min. 35 cm,
- 2 x folia hydroizolacyjna klejona,
- styropian EPS 200 gr. 10 cm,
- 2 x folia hydroizolacyjna klejona,
- płyta żelbetowa zbrojona gr. 20 cm, dylatowana, beton B25 zbrojenie siatką #10 o oczku 150/150mm,
- wylewka betonowa gr. 5 cm, zbrojona siatką termozgrzewalną 150x150x3,5mm
- gres.

Uwaga – we wszystkich posadzkach wraz z podkładem betonowym posadzek na gruncie wykonać dylatacje obwodowe gr. 2 cm ze styropianu PS-E FS 15.

Ad. 4)

W celu montażu gabarytowych projektowanych urządzeń technologicznych, należy zdemontować istniejące płyty prefabrykowane stropodachu nad pomieszczeniem hali budynku stacji, nie naruszając ich konstrukcji. Wcześniej usunąć istniejące pokrycie dachowe z papy asfaltowej do warstwy betonowej.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać oceny stanu technicznego płyt konstrukcji dachu przez uprawnioną osobę. W przypadku uszkodzenia w/w płyt podczas demontażu, należy je wymienić na nowe z zachowaniem istniejących parametrów.

Po umieszczeniu nowych urządzeń w budynku stacji, wcześniej zdemontowane płyty należy ponownie umieścić w stalowych belkach konstrukcji dachu. Istniejące ubytki masy betonowej uzupełnić i wyrównać. Ułożyć warstwę folii paroizolacyjnej. Całość dachu ocieplić warstwą wełny mineralnej twardej o gr. 12 cm. Wełnę przykleić klejem bitumicznym do podłoża.

Wierzchnią warstwę krycia wykonać papą termozgrzewalną (dwuwarstwowo). Jako papę podkładową i wierzchniego krycia zastosować papę termozgrzewalną na osnowie z tkaniny szklanej o gramaturze nie mniejszej niż 200 g/m^2 .

Ad. 5) i Ad. 6)

Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot blacharskich. Podokienniki wykonać z blachy powlekanej, zachowując odpowiedni spadek gwarantujący należyte odprowadzenie wód opadowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi powierzchni styku obróbek z przylegającą stolarką okienną.

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy dostosować je do grubości ocieplanych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków, osadzonych w trakcie przyklejania styropianu.

Rynny Ø150 i rury spustowe Ø120 z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

Ad. 7)

Projektowana stolarka:

- okienna: jednoramowa o profilach z PCV, szklenie potrójne, ciepła ramka, profil zaokrąglony, współczynnik przenikalności cieplnej minimum $U=1,0$ [W/m²K],
- drzwiowa zewnętrzna: drzwi stalowe ocieplone z rdzeniem poliuretanowym,
- drzwiowa wewnętrzna: płytowe do pomieszczeń sanitarnych z kratką nawiewną dołem.

Ad. 8)

Istniejące zwody pionowe instalacji odgromowej projektuje się umieścić w rurkach osłonowych PCV przymocowanych odpowiednimi uchwyty do ścian budynku, a następnie zasłoniętych warstwą docieplającą styropianu. Warunkiem koniecznym prawidłowego montażu jest pozostawienie dostępu do powyższych zwodów w postaci gniazd pomiarowych z poziomu terenu.

Ad. 9)

Istniejące daszki nad wejściami należy naprawić tynki i pomalować. Obróbki blacharskie daszków wymagają wymianie na nowe, wg Ad. 3) i Ad. 4).

Ad. 10)

Z uwagi na rozbiórkę i ponowny montaż płyt w konstrukcji stropodachu nad pomieszczeniem hali budynku stacji, sufit wymaga wykonania nowego tynku. Tynk wewnętrzny cementowo – wapienny III kat, zatarty na gładko.

Wyłożenie ścian (we wszystkich pomieszczeniach stacji) do wysokości min. 2,00 m typową glazurą nad posadzką, natomiast powyżej dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną akrylową odporną na wilgoć.

Ad. 11)

Istniejącą opaskę z płytek betonowych wokół budynku należy rozebrać, a następnie ułożyć nową o szerokości 50 cm wraz z obrzeżami.

Ad. 12)

Projektuje się utwardzenie nawierzchnię placów z kostki Polbruk 10 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm, podbudowie z betonu B15 gr. 15cm i warstwie odsączającej gr. min 10cm.

Powierzchnia placów utwardzonych: 385,00m².

Ad. 13)

Istniejące ogrodzenie z płyt betonowych należy pozostawić. Zaprojektowano nową bramę dwuskrzydłową otwieraną do wewnątrz o szerokości 5,0 m oraz furtkę o szerokości 1,0 m.

Ad. 14)

Fundamenty pod zbiornik stalowy zaprojektowano jako kołowe, żelbetowy o grubości 60 cm, zbrojony zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Dokoła fundamentów wykonać opaskę z kostki betonowej o szerokości 90 cm ze spadkiem 1,5% od zbiornika. Pod fundamentem wykonać podbudowę grubości 40 cm z pospółki stabilizowanej cementem (100kg/m^3), zagęszczonej warstwami do uzyskania stopnia $II > 0,7$. Przed wykonaniem fundamentów pod zbiornik należy ich gabaryty sprawdzić z wytycznymi dostawcy zbiornika. Fundament posadzić 14 cm pod poziom terenu. Po wykonaniu przyłączy należy rury ocieplić kołnierzami z pianki oraz obsypać keramzytem.

Pod zestawy filtracyjne zaprojektowano fundamenty płytowe gr. 40 cm o wymiarach 1.80x1.80m, beton B25, zbrojenie górne i dolne $\varnothing 16$ co 15 cm.

Pod mieszacz wodno powietrzny zaprojektowano fundament płytowy gr. 40cm o wymiarach 1,60x1,60m, beton B25, zbrojenie górne i dolne $\varnothing 16$ co 15 cm.

Pod zespół pompowy zaprojektowano fundament gr. 40 cm o wymiarach 3,40x1,10m, beton B25, zbrojenie górne i dolne $\varnothing 16$ co 15 cm. Pod fundament zestawu pompowego ułożyć wibroizolację z mat tłumiących np. BILZ typ B6.

Pod fundamentami ułożyć warstwę 20 cm z betonu chudego.

Wszystkie fundamenty oddylać od posadzki dylatacją obwodową gr 2cm wypełnioną kitem plastycznym.

1.15. Opis podstawowych rozwiązań materiałowych i technologii wykonania robót docieplenia ścian

2.7.1. Wymagania w zakresie nośności i przygotowania podłoża

Roboty ociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż $+ 5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+ 25^{\circ}\text{C}$. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%.

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy przygotować powierzchnie ścian. W razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, odparzone fragmenty tynku skuć, nierówności ścian powyżej 10mm należy wyrównać warstwą zaprawy wyrównawczej lub szpachlowej. Powierzchnia ścian powinna być stabilna, sucha i bez zanieczyszczeń. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie ścian oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą wody pod ciśnieniem lub mechanicznie np. przy użyciu szczotek drucianych. Podłoża stare, chłonne i pylące należy zagruntować.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt, nie otynkowane ściany betonowe lub z cegły ceramicznej lub silikatowej, należy zmyć wodą pod dużym ciśnieniem. Elementy elewacji, takie jak okna, drzwi muszą być zamontowane przed rozpoczęciem robót ocieplających.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości zakończeń obróbek blacharskich od powierzchni elewacji, jak ich odpowiednie wyprofilowanie umożliwiające prawidłowe odprowadzenie wód opadowych. Wszystkie prace wykonać zgodnie z instrukcjami producenta systemu.

W projekcie rozpatrujemy jeden z najczęściej stosowanych w termomodernizacji, lecz nie wyklucza się innych równorzędnych o podobnym standardzie wykonania i parametrach mających dokumenty dopuszczające do stosowania.

Opis systemu technologii docieplenia:

- **Przyklejanie płyt styropianowych:** Płyty styropianu układać poziomo, mijankowo w "cegiełkę" - także w narożnikach, na docisk i mocować do ściany po związaniu zaprawy klejowej (min. 48 godz.) systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). Ilość kołków i rozstaw na płaszczyźnie 4 do 6 sztuk na 1m², w obszarze narożnikowym (szerokość 2 m) do wysokości 8 m. 8 sztuk na 1m², wyżej - 10 sztuk na 1m². W celu uzyskania równej powierzchni zamocowanych płyt należy przeszlifować całą licową powierzchnię styropianu pacą z grubym papierem ściernym. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu.
- **Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów:** naroża wypukłe oraz ościeżnice drzwi wejściowych zabezpieczyć profilami narożnymi z paskami z siatki z włókna szklanego, narożniki wzmocnić pasami z tkaniny szklanej naklejonej pod kątem 45°.
- **Warstwa zbrojona na styropianie:** można ją wykonać na powierzchni wyrównanych i oczyszczonych płyt ze styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. Należy nałożyć zaprawę klejową - szpachlową na podłożu jednolitą warstwą grub. 3-4 mm, a następnie wtopić w nią siatkę z włókna szklanego. Siatka winna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać z zakładem minimum 10 cm.
- **Gruntowanie:** na suchą warstwę zbrojoną (po 2-3 dniach przy suchej pogodzie) nanieść preparat gruntujący.
- **Tynk zewnętrzny:** akrylowa (polimerowa) masa tynkarska. Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.
- **Styki układu dociepleniowego** ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi uszczelnić trwale plastyczną masą akrylową.
- **Przerwy technologiczne:** w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.
- **Dylatacje:** zachować istniejące dylatacje w warstwie zastosować systemowe listwy dylatacyjne.

1.16. Opis projektu kolorystyki.

Projektuje się wykonanie zewnętrznej warstwy układu ocieplającego jako tynk akrylowy z maksymalnym wykorzystaniem tynków barwionych. Roboty malarskie powinny dotyczyć tylko części tynków, których pomalowanie będzie konieczne dla kolorystyki elewacji. Malowanie elewacji należy wykonywać na tynkach dobrze wyschniętych.

Propozycja kolorystyczna elewacji: tynk akrylowy malowany farbą elewacyjną akrylową proponowany kolor zielony.

Stolarka okienna: proponowany kolor biały

Stolarka drzwiowa: proponowany kolor biały

Rynny i rury spustowe oraz opierzenia: wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej – po roku od położenia, malowane farbą chlorowokauczukową w proponowanym kolorze brązowym

1.17. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Budynek nie podlega uzgodnieniom przeciwpożarowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2009 paragraf 4.1. "W sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej".

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Maksymalna wysokość budynku wynosi 5,1 m. Powierzchnia użytkowa wynosi 66,45 m².

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie znajduje się substancji palnych.

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego.

Obciążenie ogniowe całej strefy pożarowej nie przekracza 500 MJ/m².

Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zakwalifikowano do kategorii PM.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe, klasy odporności pożarowej budynku.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Z obciążenia ogniowego i kategorii zagrożenia ludzi wynika, że dopuszczalna jest klasa "E" odporności pożarowej. Poszczególne elementy konstrukcyjne oraz pokrycie dachowe wykonane są z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W budynku wykonana jest instalacja elektryczna standardowa, zabezpieczona tablicami rozdzielczymi prądu. Budynek ma zapewniony przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Obiekt wyposażony jest w instalację odgromową z niskimi zwodami nieizolowanymi.

Warunki ewakuacyjne.

Długość przejść ewakuacyjnych wynosi max. 14,00 m, przy dopuszczalnej do 100 m. Długość dojść ewakuacyjnych wynosi max. 4,00 m, przy dopuszczalnej do 30 m. Drzwi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość w świetle, tj. co najmniej 0.90 m skrzydło. Dojście ewakuacyjne oraz wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku oznakowane zostaną tablicami fotoluminescencyjnymi wg PN-92/N-01256/02.

Dobór urządzeń instalacji przeciw pożarowej.

W obiekcie nie przewiduje się instalacji przeciw pożarowych.

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Należy zastosować gaśnice proszkowe na proszek ABC o pojemności co najmniej 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego. Jedna jednostka sprzętu przeciwpożarowego winna przypadać na każde 100 m². Miejsca usytuowania gaśnic oznakowane zostaną tablicami ochrony p.poż. wg PN-92/N-01256/01.

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Woda może być pobrana z zewnętrznej sieci hydrantowej. Wymagana wydajność 10 dm³/s z jednego hydrantu DN80 o wydajności 10dm³/s, usytuowany w odległości 5-75 m od budynku.

Drogi pożarowe.

Nie jest wymagana droga pożarowa. Do obiektu można dojechać drogą dojazdową.

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania przepisów ochron pożarowej budynku.

1.18. Uwagi końcowe

Całość prac prowadzić zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”.

Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Całość prac prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ.

Całość robót wykonać zgodnie z przepisami branżowymi i Polskimi Normami.

Kierownik Robót przed przystąpieniem do prac jest zobowiązany do wykonania „planu bioz” zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. 151/2002 poz. 1256).

Roboty prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem warunków technicznych prowadzenia i odbioru robót i BHP w budownictwie.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót planowanego zamierzenia budowlanego.

Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje termomodernizację budynku 1- kondygnacyjnego:

- Metoda ocieplenia: lekka - mokra tj. mocowanie styropianu do ścian na zaprawę klejową.
- Ocieplenie Stropodachu.
- Wymiana okien i drzwi
- Wykonanie obróbek blacharskich

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek 1- kondygnacyjny, zrealizowany w technologii tradycyjnej.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać niebezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy konstrukcyjne budynku w dobrym stanie technicznym, elementy budynku uszkodzone należy usunąć lub zabezpieczyć. Budynek niski.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenia skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

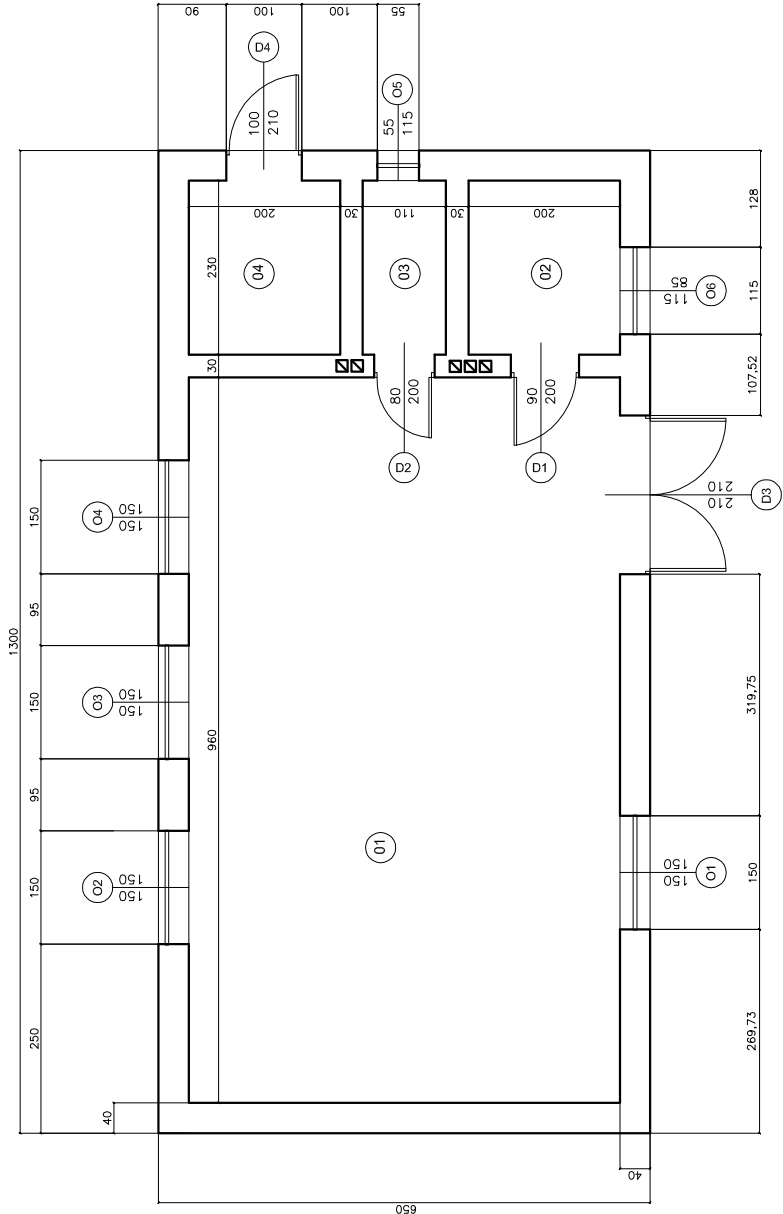
Roboty remontowe i modernizacyjne prowadzone będą na wysokości 5,1 m nad terenem, z rusztowań ustawionych na czas budowy - istnieje zagrożenie upadkiem, skaleczeniem, stłuczeniem.

Sposób prowadzenia instruktora pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W trakcie realizacji inwestycji, prowadzone będą roboty na wysokości. Zatrudnieni na budowie pracownicy muszą mieć aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Pracownicy powinni mieć poświadczane szkolenie okresowe, należy ich również przeszkolić w zakresie bhp na stanowisku pracy.

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

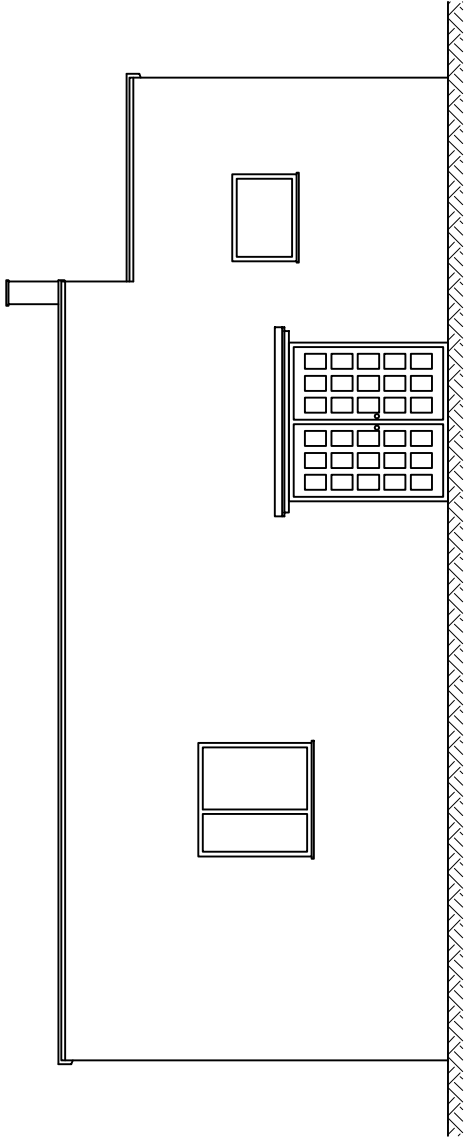
- Roboty remontowe i modernizacyjne wykonane muszą być zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, opublikowanych w kodeksie pracy i dzienniku ustaw (Dz.U. 13,poz.91); Rozporządzenie w sprawie bhp przy robotach budowlanych.
- Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia powinny posiadać dokumenty uprawniające do eksploatacji.
- Na terenie budowy należy wprowadzić wymagane zabezpieczenia i środki ochrony osobistej pracowników. Pracownicy winni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Należy dokonywać codziennej kontroli ustawionych rusztowań.
- Plac budowy wydzielić , zagospodarować zgodnie z przepisami (Rozdz. 2, Dz.U. nr13/65) i zabezpieczyć dojście do budynku z uwagi na osoby użytkujące obiekt w trakcie prowadzonych robót.



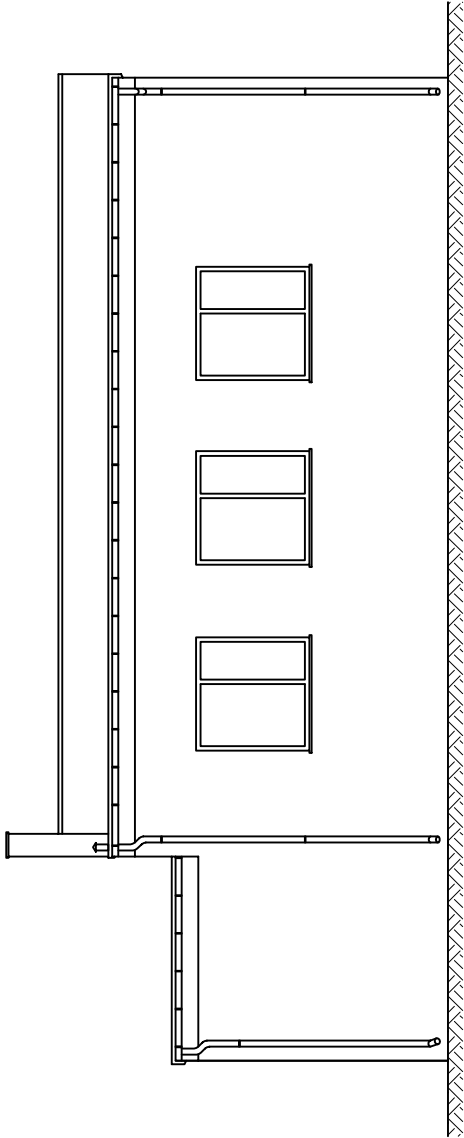
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia
01	Hala	54,72 m²
02	Sterownia	4,60 m²
03	Toaleta	2,53 m²
04	Chlorownia	4,60 m²
Razem:		66,45 m²

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA	1:100
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	
04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
NR RYS.	2

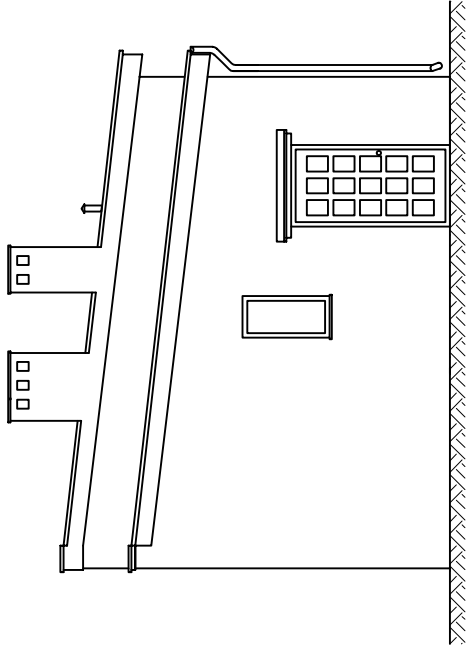
ELEWACJA FRONTOWA_ZACHODNIA - INWENTARYZACJA



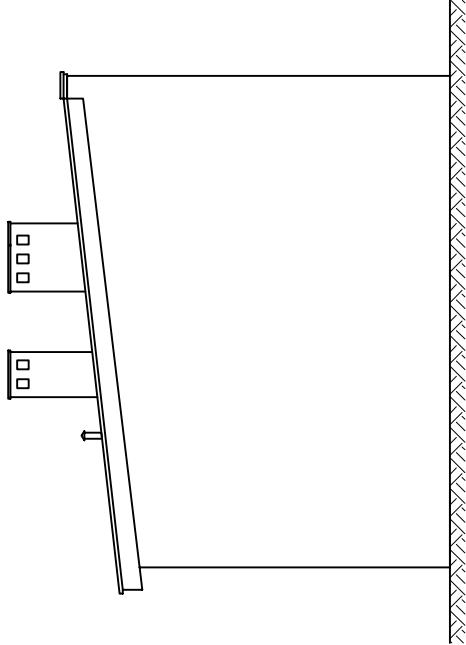
ELEWACJA TYLNA_WSCHODNIA - INWENTARYZACJA



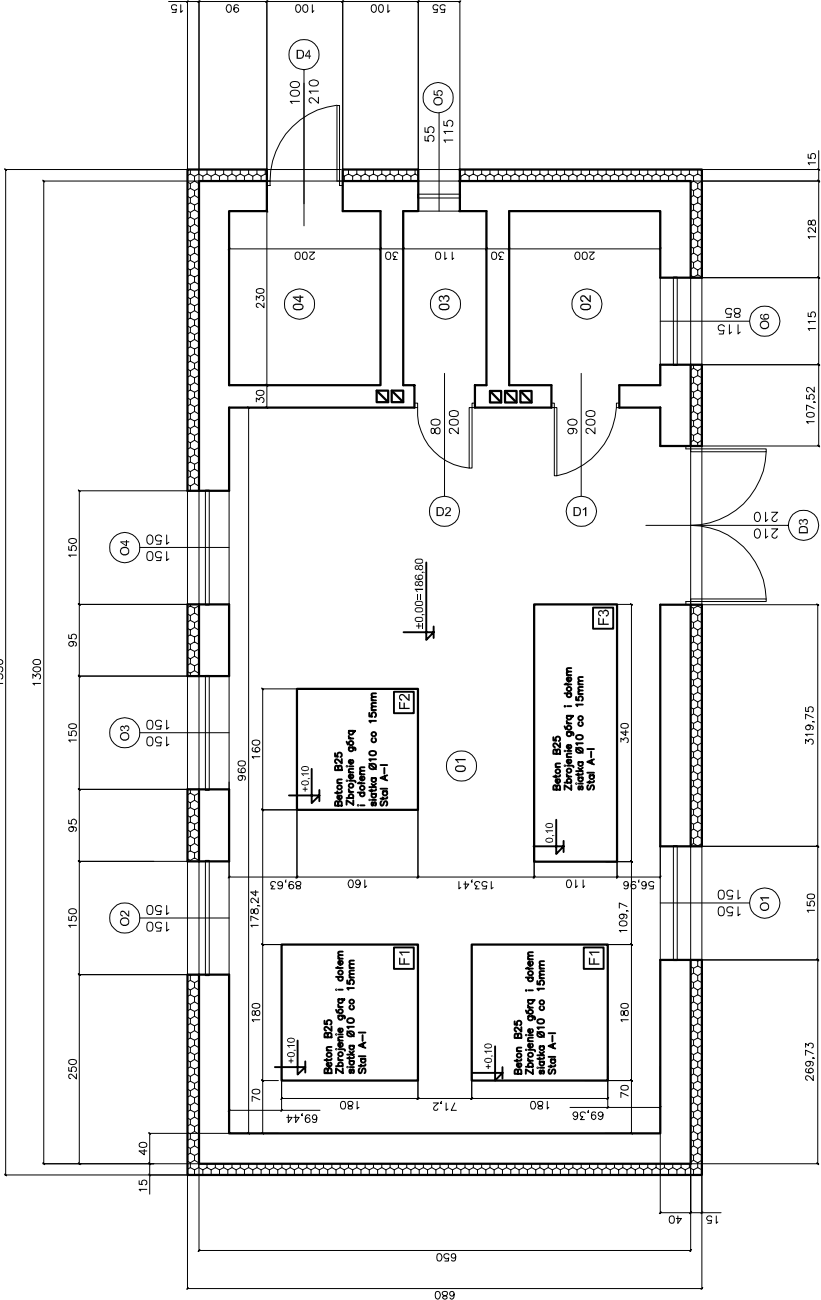
ELEWACJA POŁUDNIOWA - INWENTARYZACJA



ELEWACJA PÓŁNOCNA - INWENTARYZACJA



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski	
97-300 Piotrków Tryb	ul. Fryderyka Chopina 18
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
ELEWACJE - INWENTARYZACJA	1:100
FAZA PROJEKTU:	
DATA	
PROJEKT BUDOWLANY	
04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	
BUDOWLANA	
NR RYS.	3



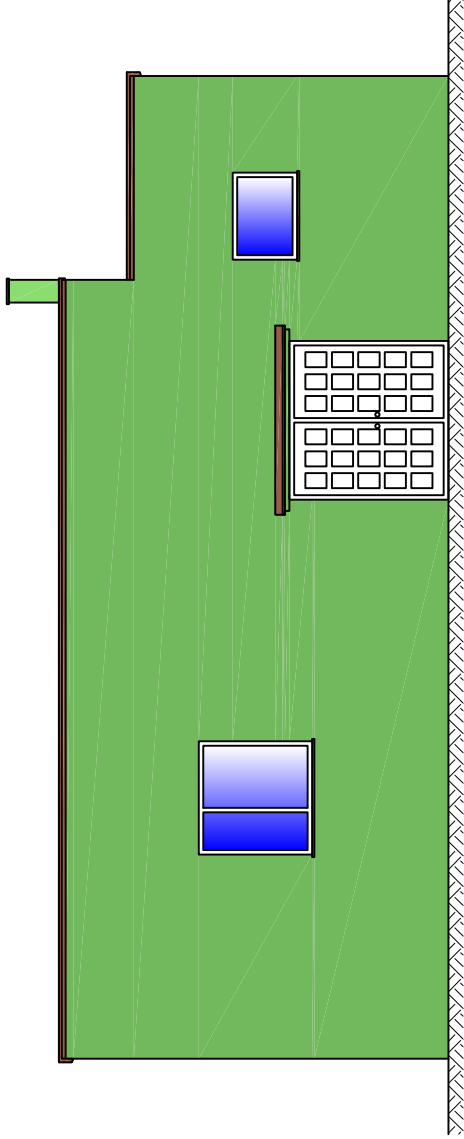
Styropian gr. 15 cm

- F1Fundamenty pod zestawy filtracyjne / wg rys. nr 11
- F2Fundament pod mieszacz powietrzno-wodny / wg rys. nr 11
- F3Fundament pod zespół pompowy / wg rys. nr 11

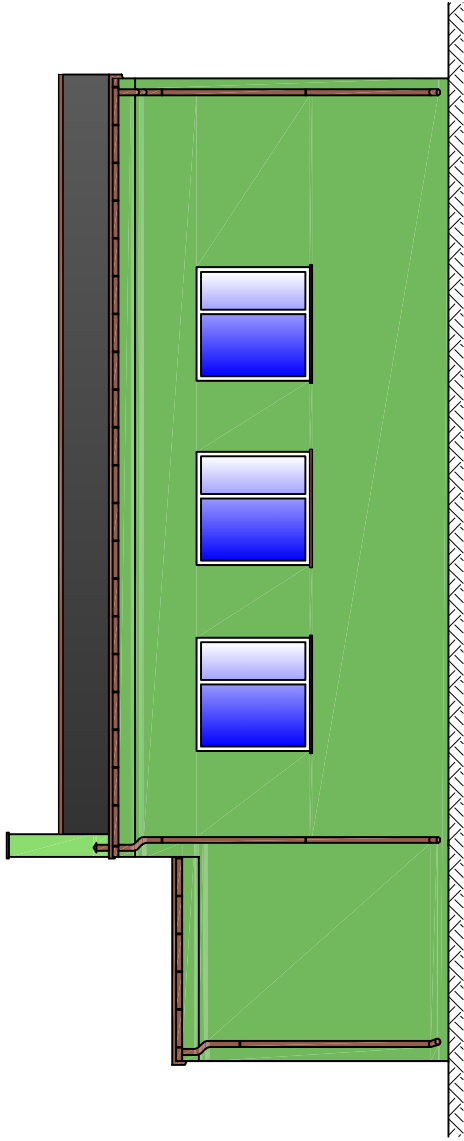
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia
01	Hala	54,72 m²
02	Sterownia	4,60 m²
03	Toaleta	2,53 m²
04	Chlorownia	4,60 m²
Razem:		66,45 m²

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
RZUT PRZYZIEMIA - TERMOMODERNIZACJA	1:100
FAZA PROJEKTU:	
DATA	
PROJEKT BUDOWLANY	
04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENÍ: PODPIS
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
NR RYS.	4

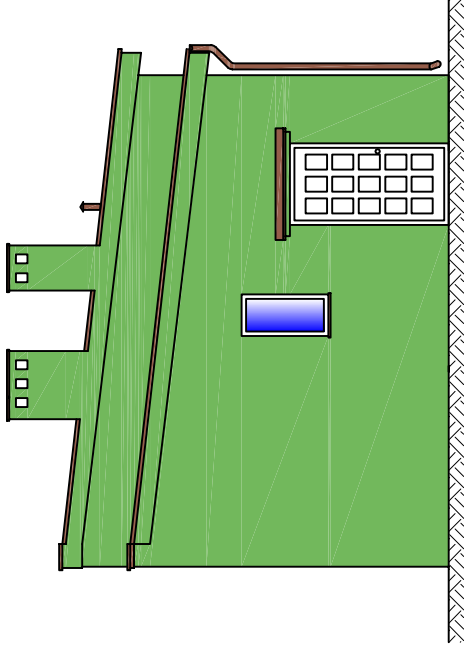
ELEWACJA FRONTOWA_ZACHODNIA



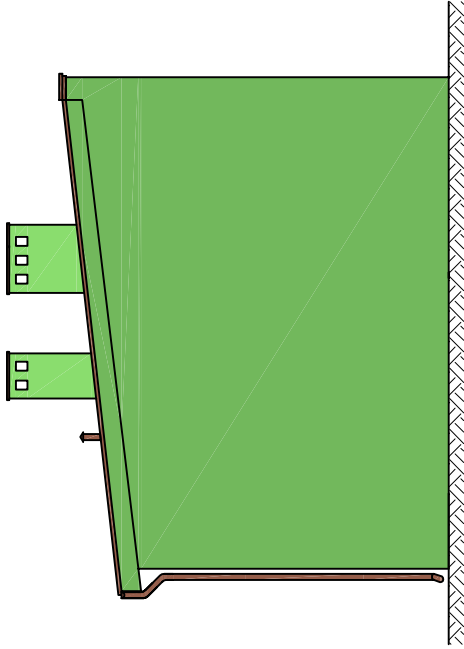
ELEWACJA TYLNA_WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

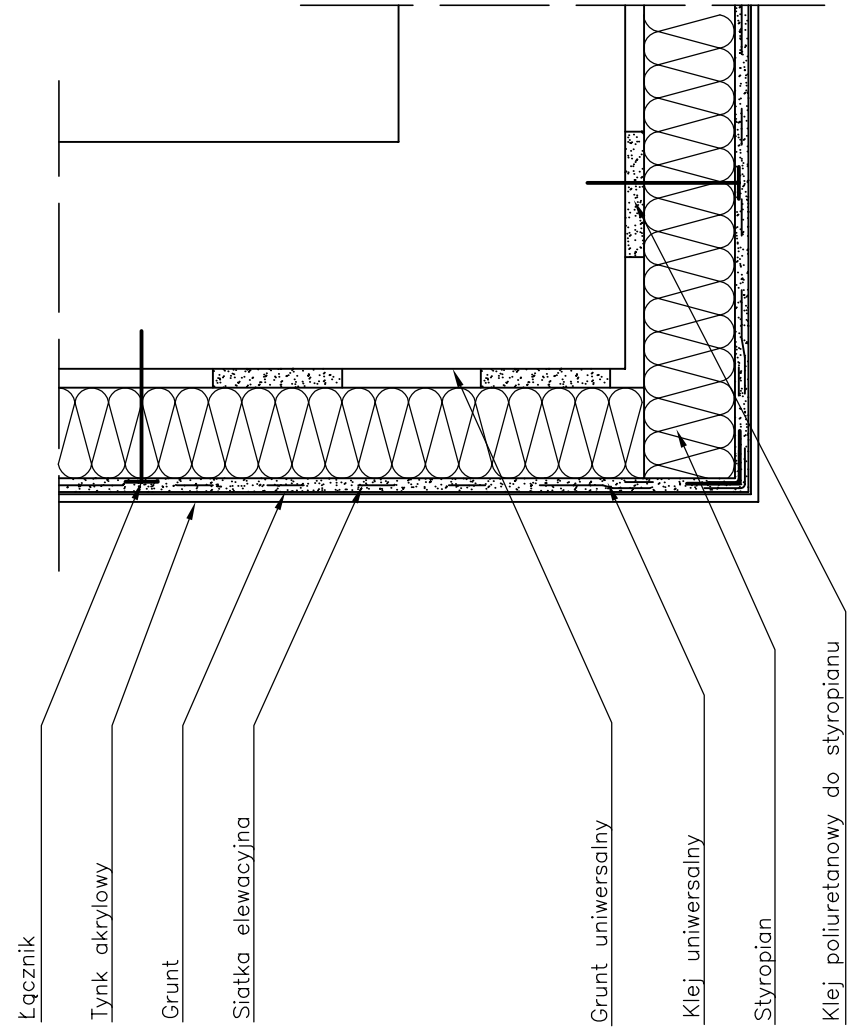


ELEWACJA PÓŁNOCNA

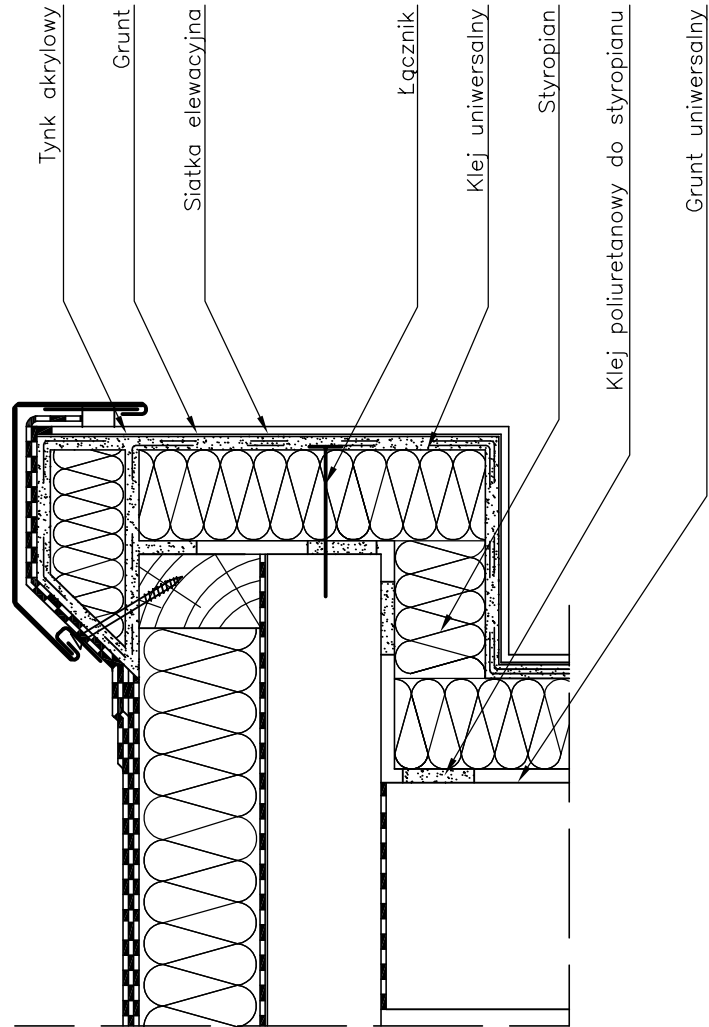


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
ELEWACJE - TERMOMODERNIZACJA	1:100
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	
04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENÍ: PODPIS
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
	NR RYS.
	5

DETAL DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH NAROŻNIKA

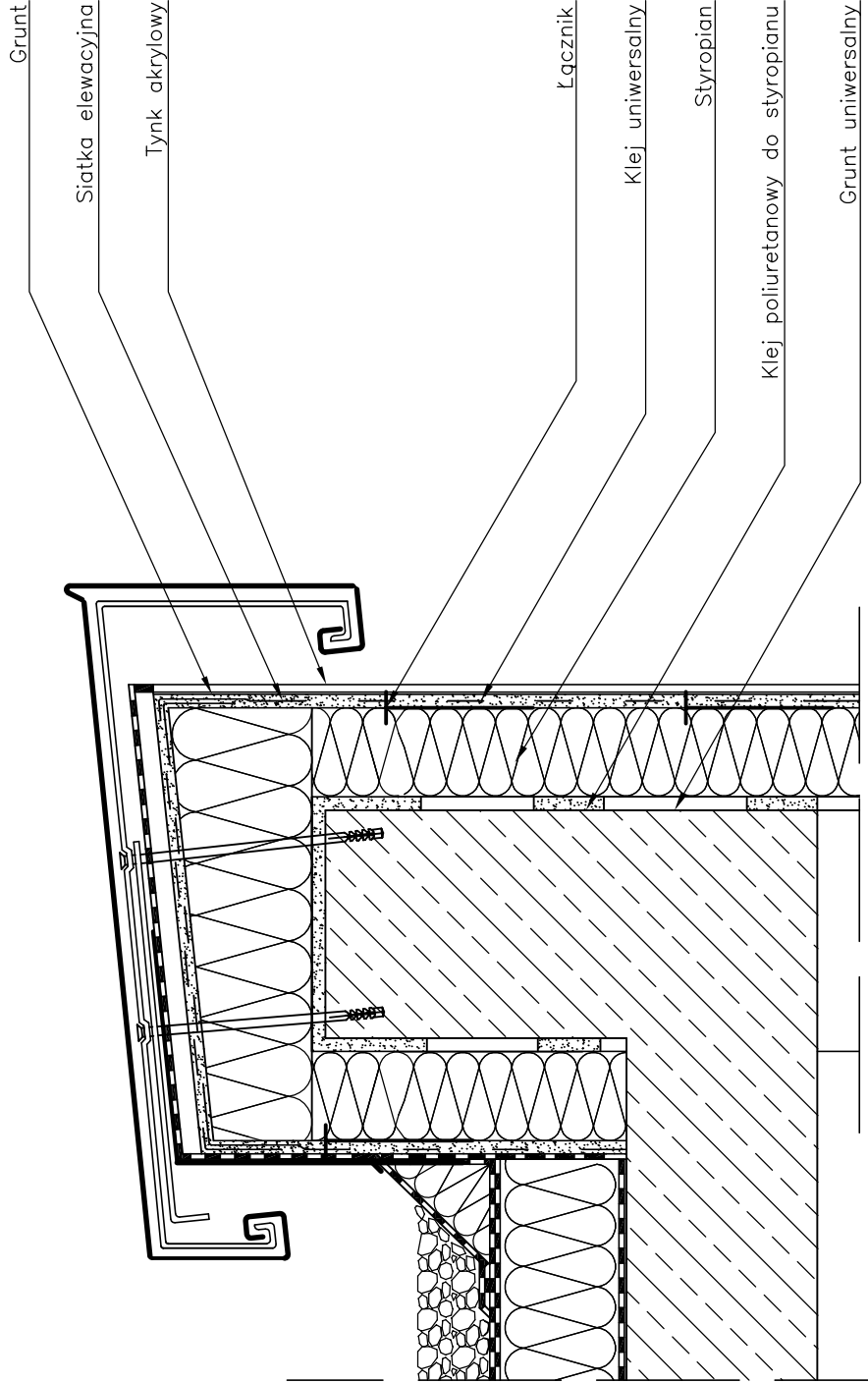


DETAL DOCIEPLENIA STROPODACHU

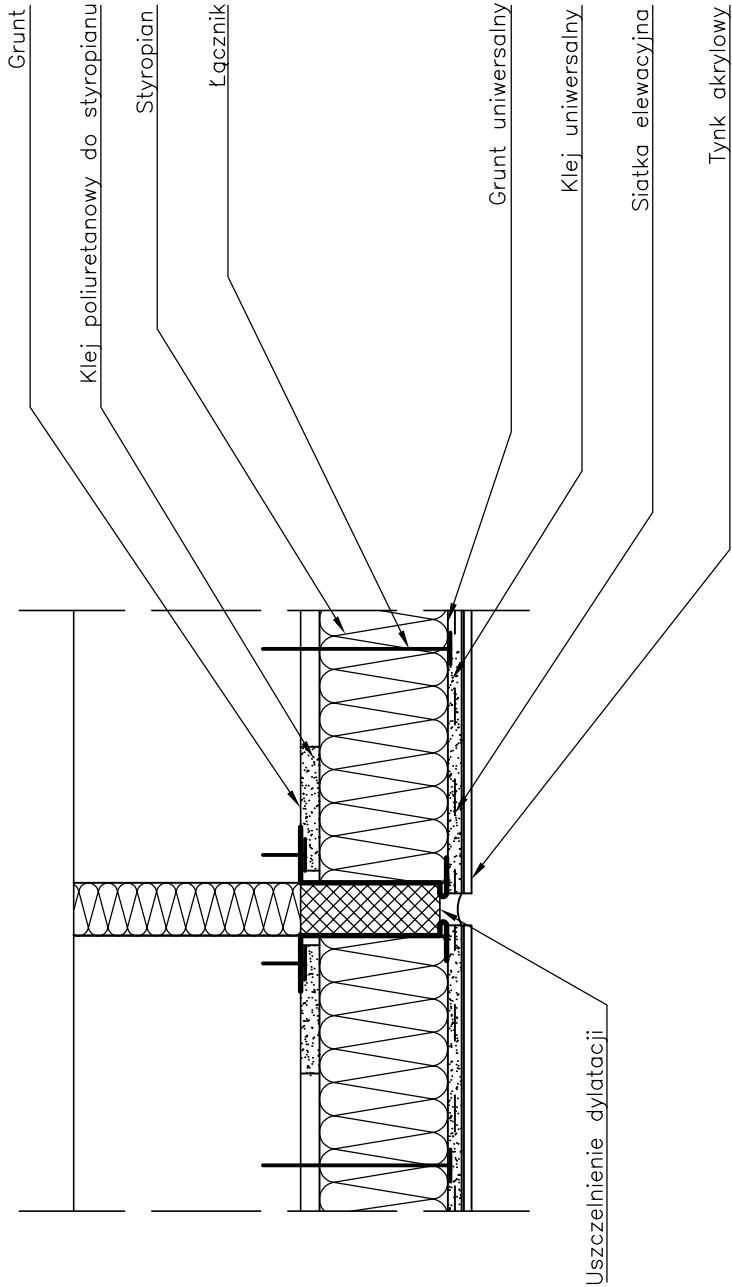


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
DETALE DOCIEPLENIA STROPODACHU I ŚCIAN ZEWN. NAROŻY	1:100
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	
04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENÍ:
PROJEKTANT:	PODPIS
Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
	NR RYS.
	6

DETAL DOCIEPLENIA ATTYKI STROPODACHU



DETAL DOCIEPLENIA - SZCZELINA DYLATACJA



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych
OPTIMA Rafał Szawłowski

97-300 Piotrków Tryb
ul. Fryderyka Chopina 18

INWESTOR:

GMINA DMOSIN
95 - 061 DMOSIN 9

PROJEKT:

OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ
STACJI UZDATNIANIA WODY

W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN

ADRES INWESTYCJI:

TERESIN, GMINA DMOSIN
POWIAT BRZEZIŃSKI

TYTUŁ RYSUNKU:

DETALE DOCIEPLENIA ATTYKI
STROPODACHU I SZCZELINY DYLATACYJNEJ

SKALA

1:100

FAZA PROJEKTU:

DATA

PROJEKT BUDOWLANY

04.2016

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIENI:

PODPIS

PROJEKTANT:

430/84

Cezary Razum

ASYSTENT PROJEKTANTA:

SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA:

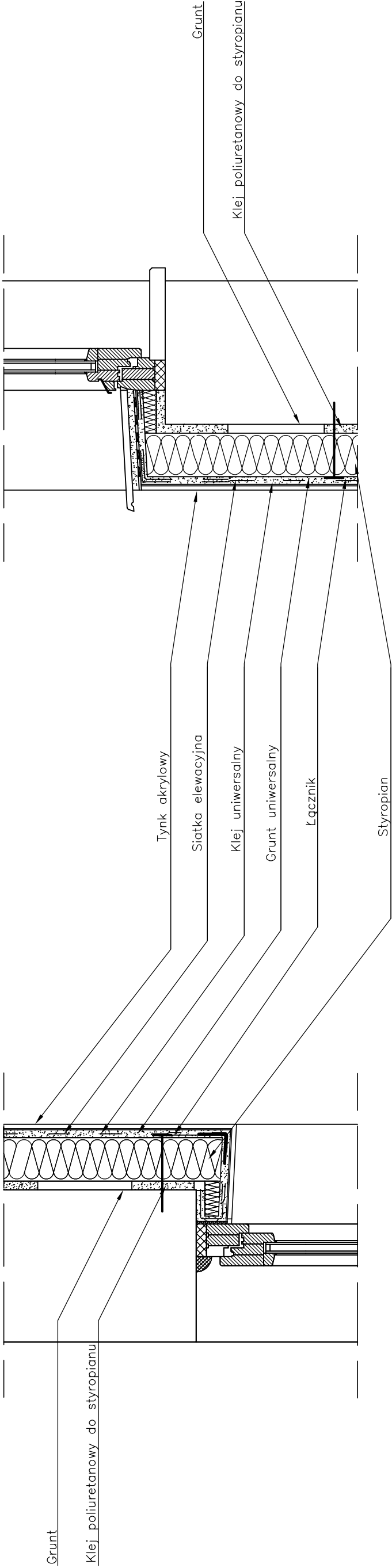
BUDOWLANA

NR

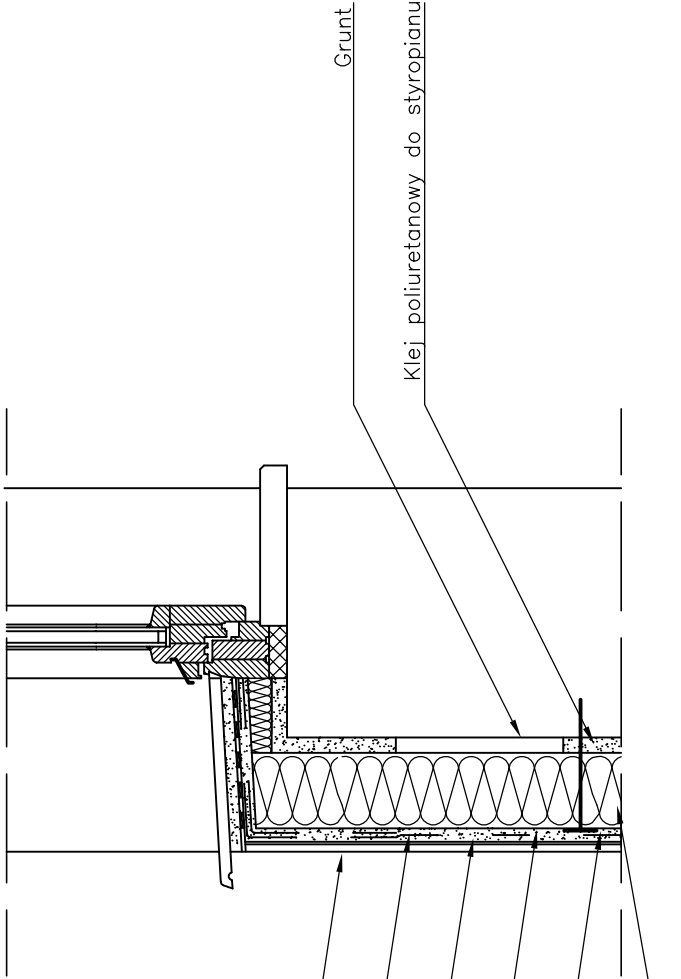
RYS.

7

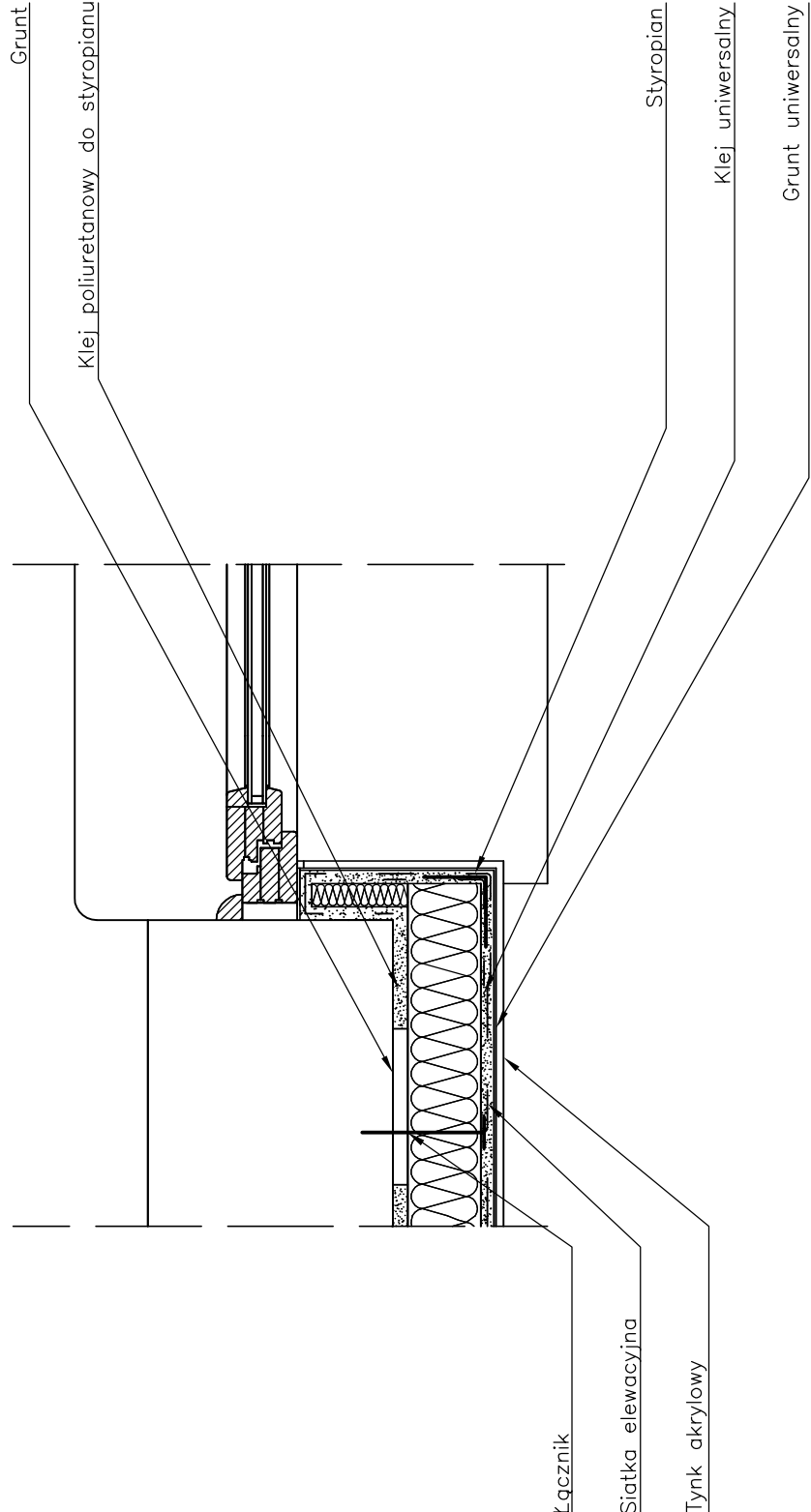
DETAL DOCIEPLENIA NADPROŻA



DETAL DOCIEPLENIA ŚCIANY POD PARAPETEM



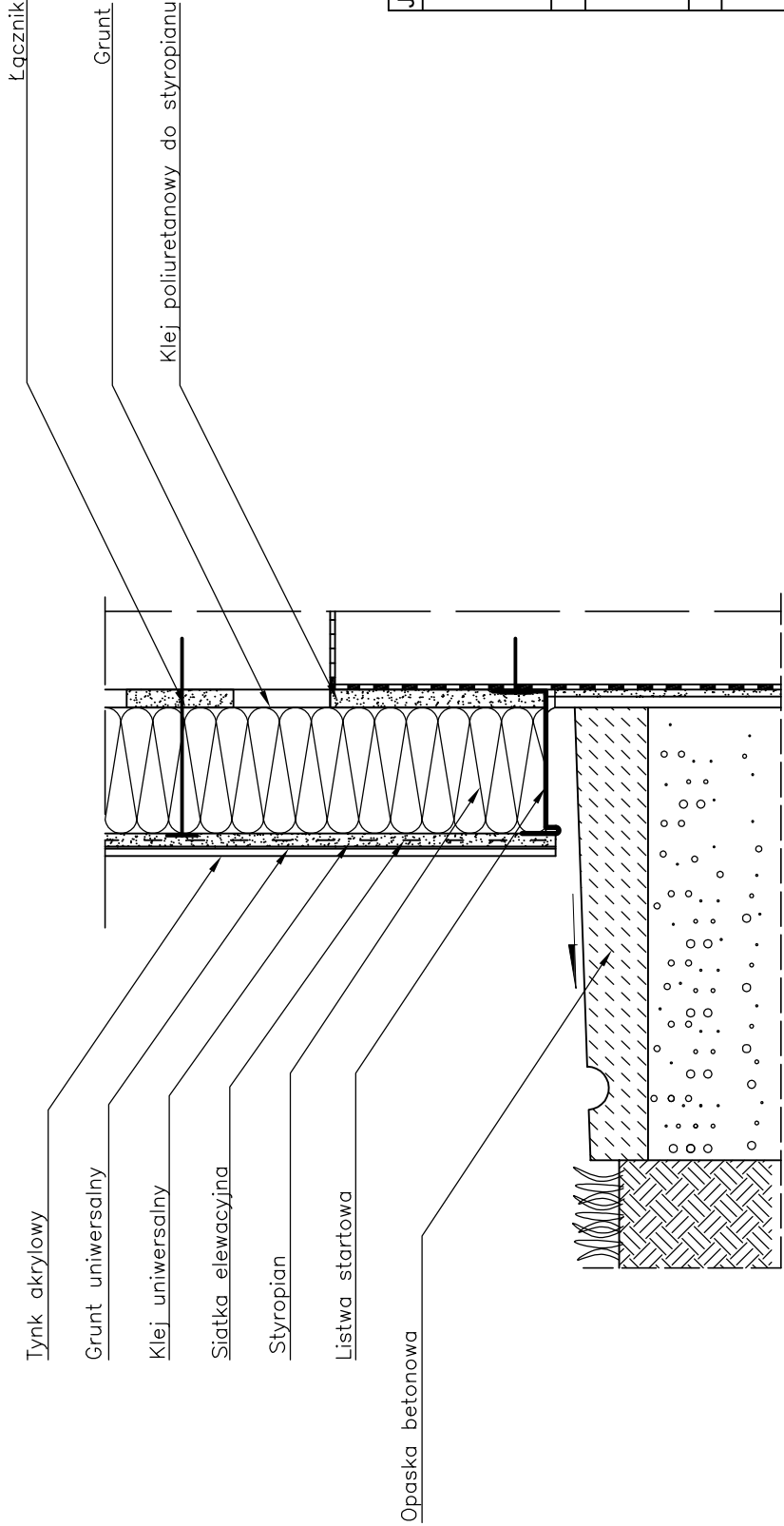
DETAL DOCIEPLENIA OTWORU OKIENNEGO/DRZWIOWEGO



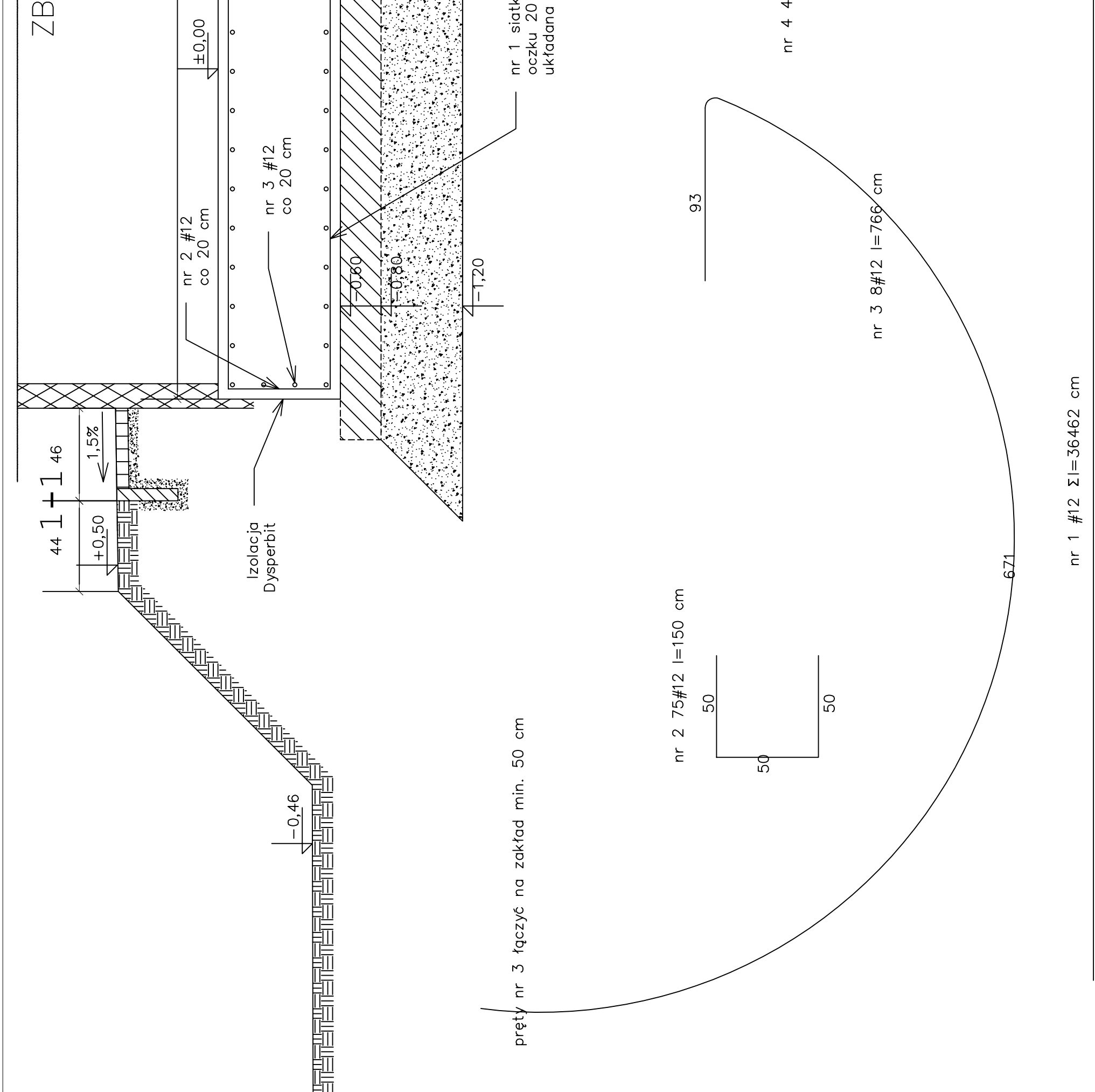
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
DETAL DOCIEPLENIA NADPROŻA, OTWORU OKIENNEGO/DRZWIOWEGO I ŚCIANY POD PARAPETEM	1:100
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	04.2016
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENÍ: PODPIS
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
	Nr RYS. 8

DETAL DOCIEPLENIA ŚCIANY Z LISTWĄ STARTOWĄ



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
<div>Pracownia Projektów Branżowych</div> <div>OPTIMA Rafał Szawłowski</div> <div>97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18</div>		
INWESTOR:		
<div>GMINA DMOSIN</div> <div>95 - 061 DMOSIN 9</div>		
PROJEKT:		
<div>OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI</div> <div>PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ</div> <div>STACJI UZDATNIANIA WODY</div> <div>W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN</div>		
ADRES INWESTYCJI:		
<div>TERESIN, GMINA DMOSIN</div> <div>POWIAT BRZEZIŃSKI</div>		
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA	
DETALE DOCIEPLENIA ŚCIANY Z LISTWĄ STARTOWĄ	1:100	
FAZA PROJEKTU:	DATA	
PROJEKT BUDOWLANY	04.2016	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:	PODPIS
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84	
ASYSTENT PROJEKTANTA:		
SPRAWDZAJĄCY:		
BRANŻA:	<div>NR</div> <div>9</div> <div>RYS.</div>	
BUDOWLANA		



pręty nr 3 łączyć na zakład min. 50 cm

nr 2 75#12 l=150 cm

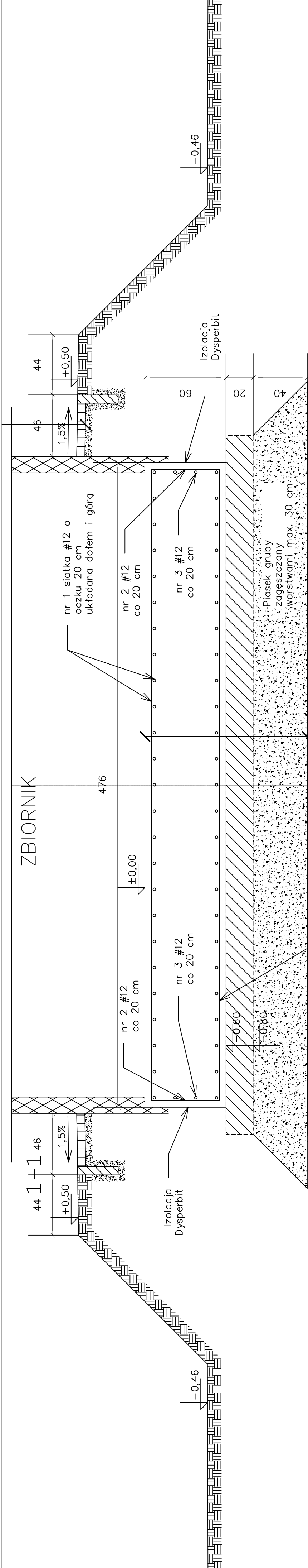
nr 4 4#12 l=290 cm

nr 3 8#12 l=766 cm

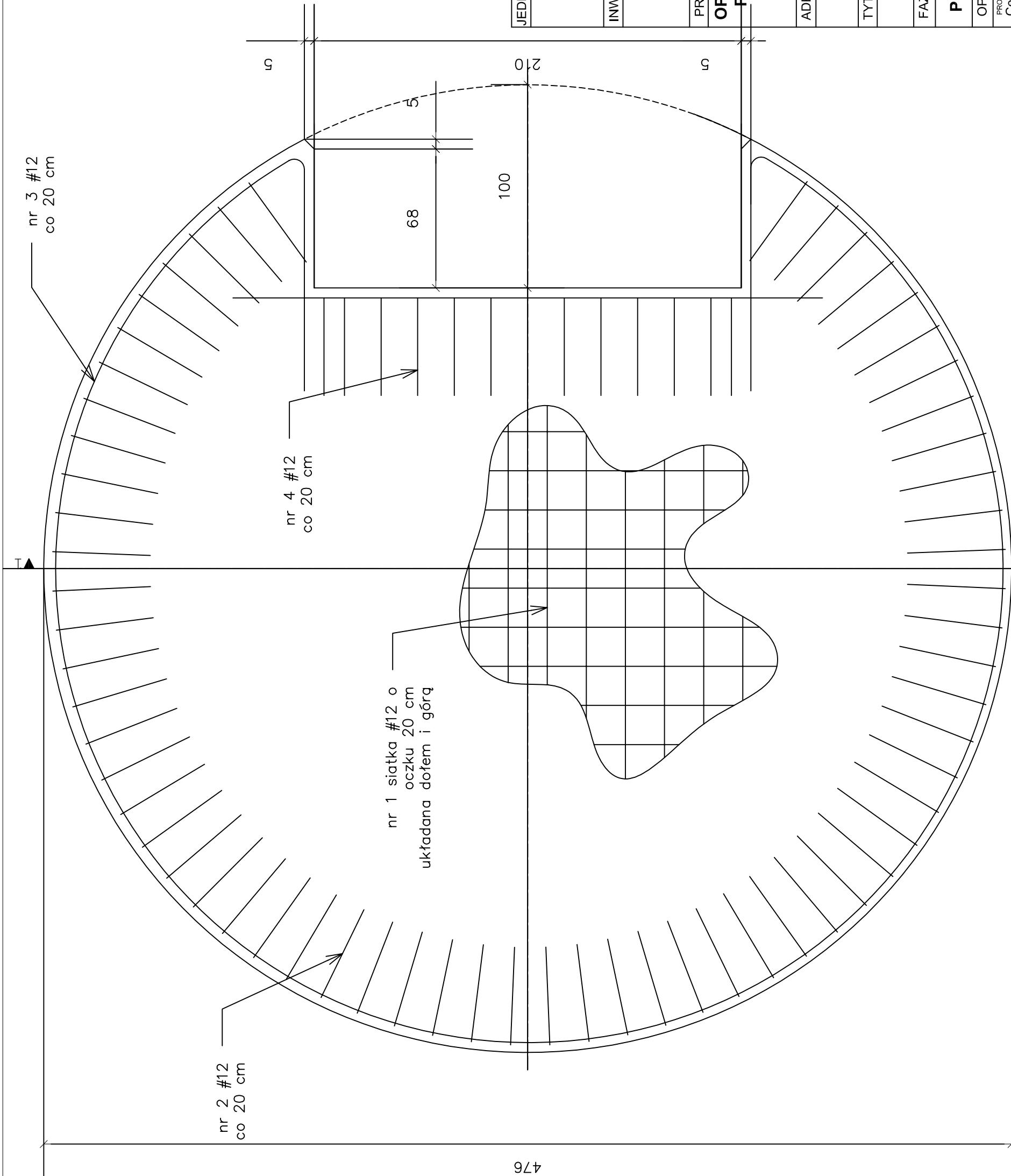
nr 1 #12 Σl=36462 cm

Wykaz stali zbrojeniowej			
śred. [mm]	L [m]	szt.	A-I #12
12	364,6200	1	365
12	1,5000	75	113
12	7,6600	8	62
12	2,9000	4	12
suma długości			552
masa 1mb [kg/m]			0,8880
MASA CAŁKOWITA [kg]			491

Beton płyty B25

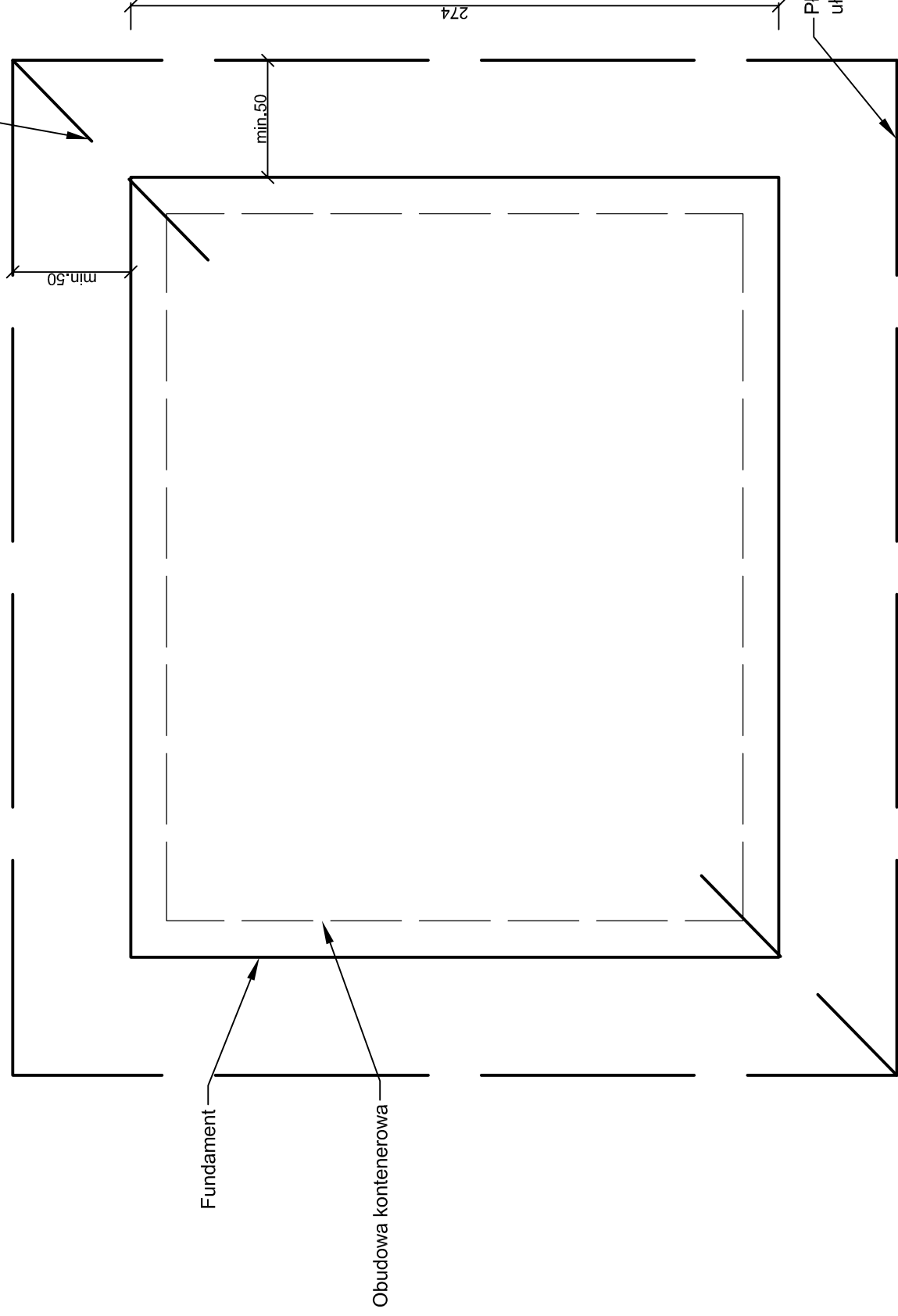
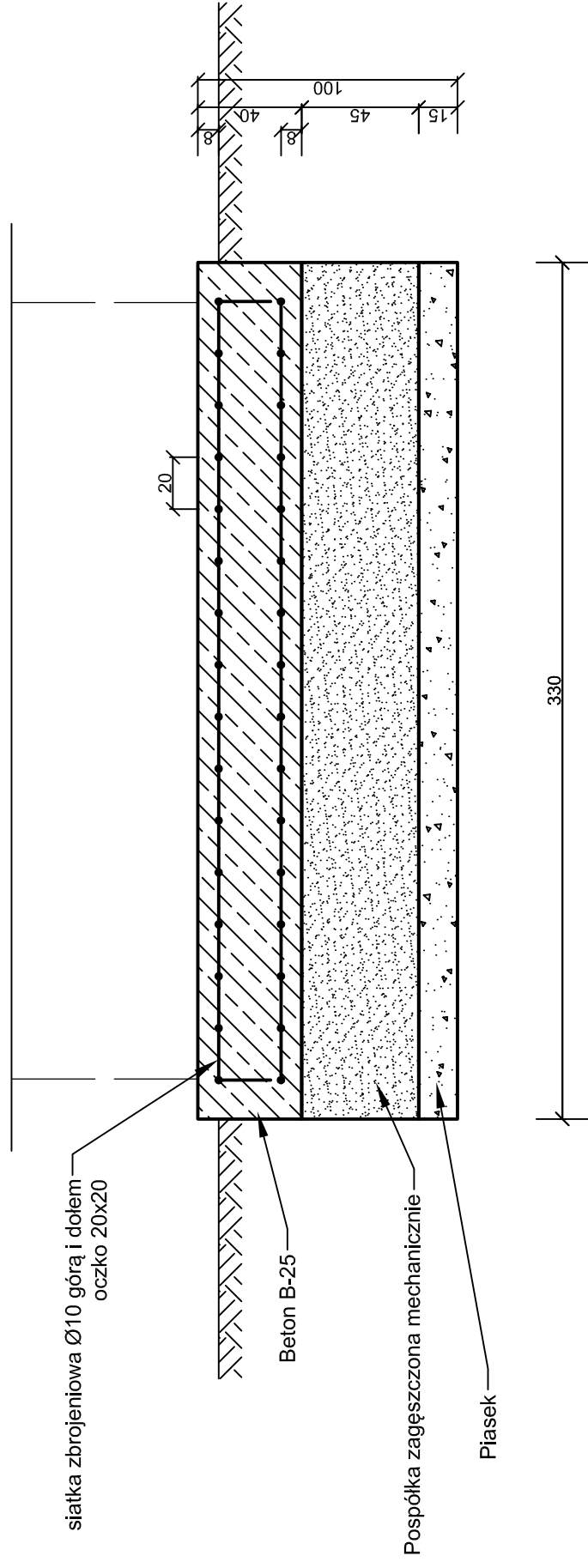


476



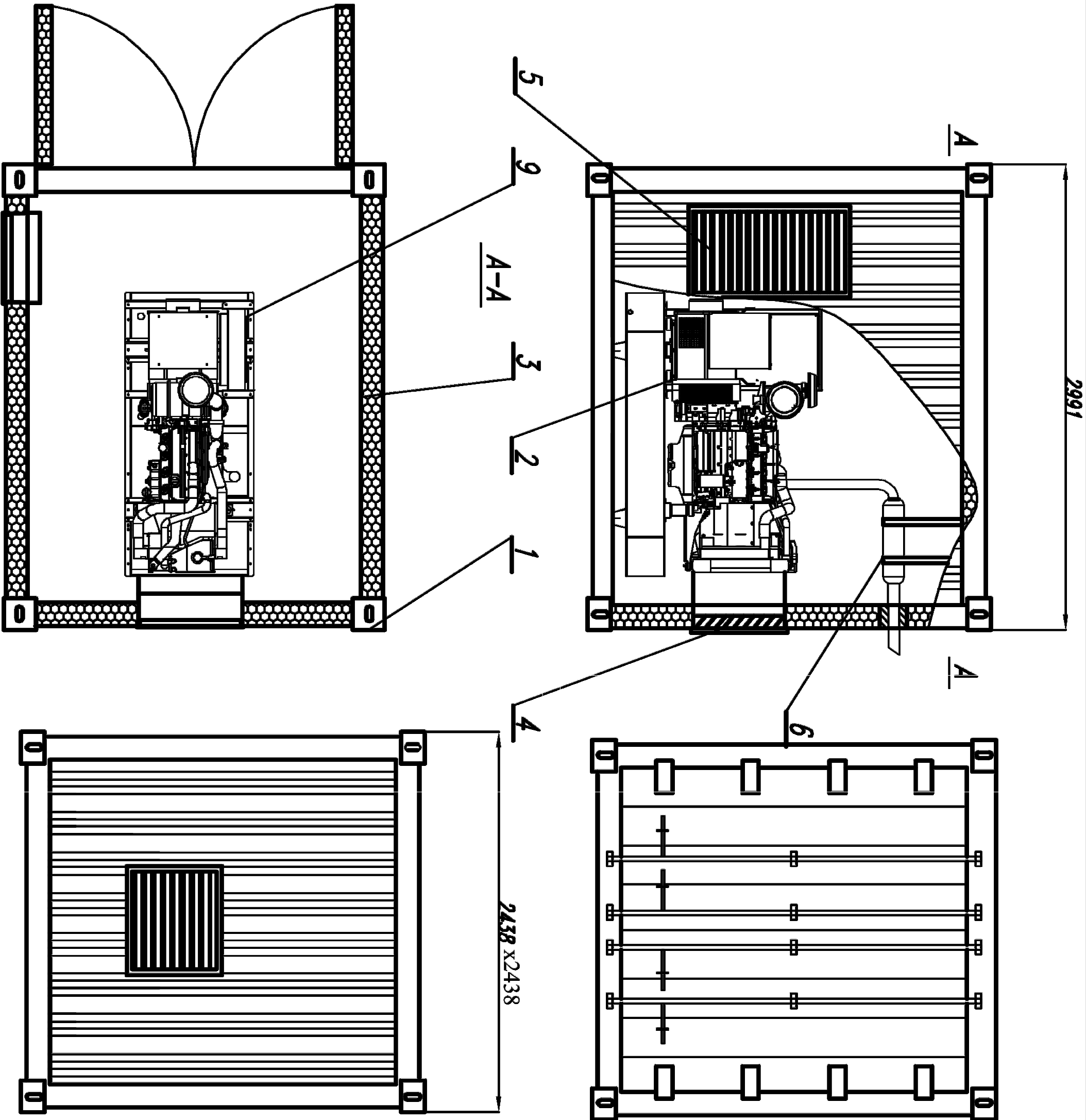
476

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18	
INWESTOR:	
GMINA DMOŚIN 95 - 061 DMOŚIN 9	
PROJEKT:	
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOŚIN	
ADRES INWESTYCJI:	
TERESIN, GMINA DMOŚIN POWIAT BRZEZIŃSKI	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
FUNDAMENTY POD ZBIORNIKI RETENCYJNE	1:20
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	04.2016
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT Cezary Razum	430/84
ASISTENT PROJEKTANTA	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	BUDOWLANA
NR RYS.	10



-Płaskownik FeZn 25x4
ułożona na głębokości 0,5-0,7 m p.p.t.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
<p>Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18</p>	
INWESTOR:	
<p>GINA DMOSIN 95 - 061 DMOSIN 9</p>	
PROJEKT:	
<p>OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOSIN</p>	
ADRES INWESTYCJI:	
<p>TERESIN, GMINA DMOSIN POWIAT BRZEZIŃSKI</p>	
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA
Fundament pod agregat prądotwórczy	1:25
FAZA PROJEKTU:	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIENI:
PROJEKTANT: Cezary Razum	430/84
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
SPRAWDZAJĄCY:	
BRANŻA:	
BUDOWLANA	
NR RYS.	11



9	Szafa sterownicza			1	
8	Instal. elek. zasil. czep. i wyzrzd.			1	
7	Instal. oswiebleniowa			1	
6	Instalacja spalniowa			1	
5	Czerpnia kpl.			1	
4	Wyrzadnia kpl.			1	
3	Izolacja cieplno-dzwistyczna			1	
2	Agregat prądowłoczy	30-100 kVA		1	
1	Kontener morski	10"		1	
1	Nazwa czesoi, oznaczenie	Nr rys. lub normy	Materiał	Il. szt.	Uwagi

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych
OPTIMA Rafał Szawłowski
97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18

INWESTOR:

GMINA DMOŚIN
95 - 061 DMOŚIN 9

PROJEKT:

OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ NA PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ
STACJI UZDATNIANIA WODY
W MIEJSCOWOŚCI TERESIN, GMINA DMOŚIN

ADRES INWESTYCJI:

TERESIN, GMINA DMOŚIN
POWIAT BRZEZIŃSKI

TYTUŁ RYSUNKU:

Kontener na agregat prądowłoczy

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIENI:

PODPIS

PROJEKTANT:

Cezary Razum

430/84

ASYSTENT PROJEKTANTA:

SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA:

BUDOWLANA

NR
RYS. 12