

Inwestor :	 Gmina Klembów ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
Projektant :	WP Projekt Wojciech Prędoła ul. Turowska 5, 05-220 Zielonka			
Adres obiektu :	Województwo Mazowieckie, Powiat wołomiński Gmina Klembów, Miejscowość Krusze			
Lokalizacja inwestycji:		143407_2		
- Jednostka ewidencyjna		Krusze		
- Obręb		dz. 98/2		
- Nr działek				
Kategorie obiektów budowlanych:		XXII, XXIV, XXVI, XXX		
Nazwa projektu:	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą			
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY			
Temat opracowania:	<i>Tom II Branża: Architektura i Konstrukcja</i>			
Autorzy opracowania:				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień :	Podpis:
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna	Wa-618/91	

Egz. 1

Zielonka, listopad 2019 r.

Spis zawartości:

1. Ekspertyza techniczna	str. 4÷9
2. Inwentaryzacja:	str. 10÷13
rys. nr IN-1 RZUT PRZYZIEMIA w skali 1:50	str. 10
rys. nr IN-2 PRZEKRÓJ A-A w skali 1:50	str. 11
rys. nr IN-3 RZUT DACHU w skali 1:50	str. 12
rys. nr IN-4 ELEWACJE w skali 1:100	str. 13
3. Projekt architektoniczno-budowlany	str. 14÷49
3.1. Informacja na temat planu zagospodarowania	str. 14
3.1.1 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego	str. 14
3.2. Opis techniczny	str. 14÷20
3.3. Obliczenia statyczne	str. 21÷24
3.4. Charakterystyka energetyczna	str. 25÷31
3.5. Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str. 32
3.6. Informacja BIOZ	
3.7. Część rysunkowa	str. 33÷35
	str. 36÷49
rys. nr A-1 RZUT PRZYZIEMIA w skali 1:50	str. 36
rys. nr A-2 RZUT DACHU w skali 1:50	str. 37
rys. nr A-3 PRZEKRÓJ A-A w skali 1:50	str. 38
rys. nr A-4 ELEWACJE w skali 1:100	str. 39
rys. nr A-5 DRABINKA WYŁAZOWA w skali 1:10; 1:50	str. 40
rys. nr A-6 DETAL DOCIEPLENIA WTPUKŁEGO NAROŻNIKA BUDYNKU w skali 1:10	str. 41
rys. nr A-7 DETAL DOCIEPLENIA COKOŁU	str. 42
	w skali 1:10
rys. nr A-8 DETAL DOCIEPLENIA MURU PODOKIENNEGO DETAL DOCIEPLENIA OŚCIEŻY OKIENNYCH	str. 43
	w skali 1:10
rys. nr A-9 SZCZEGÓŁ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	str. 44
	w skali 1:20
rys. nr A-10 ZESTAWIENIE KRAT POMOSTOWYCH	str. 45
	w skali 1:50
rys. nr A-11 ZESTAWIENIE STOLARKI DASZKI SYSTEMOWE w skali 1:50	str. 46
rys. nr K-1 RYSUNEK ZBROJENIOWY FUNDAMENTU F1	str. 47
	w skali 1:25

rys. nr K-2 RYSUNEK ZBROJENIOWY FUNDAMENTU F2	str. 48
	w skali 1:25
rys. nr K-3 NADPROŻA N1, N2	w skali 1:50 str. 49

4. Załączniki: str.50÷52

Nr1 - Oświadczenie projektanta	str.50
Nr2 - Uprawnienia zawodowe projektanta	str.51÷52

Zielonka, listopad 2019 r.

EKSPERTYZA TECHNICZNA
konstrukcyjna
dotycząca możliwości przebudowy
budynku Stacji Uzdatniania Wody
we wsi Krusze, gm. Klembów.

1.1 Dane ogólne.

1.1.1 Podstawy opracowania.

- koncepcja architektoniczno – budowlana przebudowy wykonana przez Architekta;
- inwentaryzacja istniejących obiektów wykonana przez Architekta;
- obowiązujące przepisy i normy oraz literatura fachowa.

1.1.2. Zakres opracowania.

W skład opracowania wchodzi:

- krótki opis techniczny podstawowych elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych budynku istniejącego;
- ocena stanu technicznego istniejącego obiektu i możliwości jego przebudowy;
- krótki opis planowanej przebudowy wraz z oceną wpływu na istniejący budynek;
- wnioski i zalecenia.

1.2. Opis elementów konstrukcyjnych części istniejącej.

Rozpatrywany obiekt powstał w drugiej połowie XX wieku w miejscowości Krusze w gminie Klembów jako budynek technologiczny Stacji Uzdatniania Wody. Bryła główna budynku parterowa wykonana na bazie prostokąta o wymiarach zewnętrznych w widoku elewacji ok. 6,5 x 11,6 m. Budynek nie jest podpiwniczony a dach wykonano w formie stropodachu nie wentylowanego na stropie nad parterem. Konstrukcja budynku tradycyjna mieszana: ściany nośne zewnętrzne, stropy z płyt prefabrykowanych, wylewki, nadproża, podciągi żelbetowe.

Na stropie z płyt żelbetowych kanałowych ułożono warstwę spadkową kopertową o nachyleniu ok. 5%. Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna. Wysokość budynku nad poziom terenu wynosi ok. 3,7 m w kalenicy i ok. 3,55 m przy okapie dachu.

Brak jest dokumentacji technicznej dotyczącej układu konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów, metody i kolejności wykonywania, dlatego poniższe dane określono na podstawie oględzin.

Główne elementy konstrukcyjne części istniejącej:

- Ściany nośne zewnętrzne murowane z bloczków żużlobetonowych uzupełnianych cegłą wapienno piaskową grubości 38cm, na zaprawie cementowo wapiennej lub cementowej wykończone tynkami cementowo-wapiennym. Nie wyklucza się, że część ścian może być wykonana z innych materiałów murowych (bloczków żużlobetonowych, bloczków komórkowych, cegły pełnej, itp.) dostępnych w tamtych czasach.
- Ściany działowe wewnętrzne grubości 12cm murowane z bloczków żużlobetonowych lub cegły wapienno piaskowej na zaprawie cementowo wapiennej wykończone obustronnymi tynkami cementowo – wapiennymi lub cementowymi.
- Komin wykonane z cegły wapienno piaskowej na zaprawie cementowo wapiennej, przylegający do ściany nośnej zewnętrznej.
- Strop nad parterem w układzie poprzecznym wykonany z płyt żelbetowych prefabrykowanych o szer. 1,2 m. Wysokość konstrukcji stropu ok. 24cm. Rozpiętość konstrukcyjna 600 cm . Strop oparty na wieńcach ścian zewnętrznych.
- Elementy dodatkowe nadproży okien i drzwi – wykonane jako żelbetowe monolityczne zbrojone.
- Stolarka okienna z PCV, drzwiowa drewniana w ościeżnicach drewnianych, wrota bramowe stalowe w ościeżnicy stalowej.
- Dach budynku w postaci stropodachu pełnego nie wentylowanego na stropie nad parterem. Pokrycie min 2 x papa na szlichcie.
- Fundamenty w postaci układu ścian fundamentowych betonowych lub murowanych z bloczków betonowych i ław żelbetowych o odsadzkach ok. 10cm od ściany i wysokości ok. 40cm. Posadowienie budynku na głębokości ok. 100cm poniżej terenu.

1.3. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji budynku.

Na podstawie oględzin budynku, informacji uzyskanych od Użytkownika, planowanego zakresu przebudowy oraz własnego doświadczenia można stwierdzić że:

- 1) **Konstrukcja stropodachu** – stan techniczny konstrukcji nośnej stropodachu można określić na zadowalający. Co prawda widoczne są liczne zarysowania w lini styków prefabrykatów, jednak nie zaobserwowano znacznych ugięć, wyruszeń czy też przemieszczeń elementów stropowych. Widoczne są również liczne ślady po zaciekach i zawilgoceniach spowodowanych nieszczelnościami pokrycia i obróbkę dachu oraz brakiem wystarczającej izolacji termicznej dachu. Po przeprowadzeniu odpowiednich prac naprawczych i izolacyjnych konstrukcja stropu może być dalej wykorzystywana.
- 2) **Elementy izolacyjne i wykończeniowe** - Na podstawie oględzin można stwierdzić, że stan techniczny elementów wykończeniowych i izolacyjnych (tynki, obróbki, warstwy posadzkowe, izolacje przeciwilgociwe) jest zły i wymaga co najmniej naprawy lub usunięcia i zastąpienia przez nowe warstwy. Należy tylko zwrócić szczególną uwagę na sposób rozbiórki i utylizację materiałów pokrycia i izolacji.
- 3) **Ściany nośne** - na większości ścian nośnych budynku nie stwierdzono wyraźnych spękań czy zarysowań, lub znaczących odchyłek od pionu, a parametry techniczne i statyczne nie budzą zastrzeżeń. Jedynie w rejonie narożnika północno-zachodniego stwierdzono pionowe zarysowania ściany zewnętrznej, które nie stanowią zagrożenia dla stabilności konstrukcji. Wewnątrz budynku zaobserwowano rysy na styku ścian poprzecznych dochodzących do ścian zewnętrznych. Zjawiska te spowodowane są prawdopodobnie wpływem przemarzania i zmianami wilgotności gruntów powodującymi nierównomierne osiadania fundamentów i posadzek. Jednak ze względu na ograniczony zakres występowania uszkodzeń można stwierdzić, że nie mają one znaczącego wpływu na bezpieczeństwo użytkowania całości konstrukcji. Większe znaczenie dla trwałości i estetyki budynku mogą mieć zaobserwowane liczne ślady przemarzania oraz zacieków i zawilgoceń powierzchni ścian zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynku. Przyczyną jest brak właściwych izolacji termicznych oraz zły stan obróbek i izolacji przeciwwodnych.

- 4) **Fundamenty** – stan techniczny fundamentów w wykonanej odkrywce jest dobry. Można jednak stwierdzić, po śladach zawilgocenia ścian przy gruncie i posadzkach, że brak jest prawidłowo wykonanych izolacji przeciwwilgociowych zarówno fundamentów jak i posadzek lub ich stan jest zły i wymaga naprawy.

Ocena możliwości wykonania przebudowy.

Zgodnie z koncepcją przebudowy planowane są niewielkie zmiany wynikające z modernizacji technologicznej obiektu. Planowana jest także korekta kilku otworów komunikacyjnych poprzez zamurowanie lub wyburzenie fragmentów ścian i wykonanie nad nowymi otworami nadproży (bez naruszania konstrukcji ścian). Planowane jest także wykonanie nowych fundamentów pod zbiorniki i zespół agregatu, warstw posadzkowych, wykończenia ścian oraz ocieplenie ścian zewnętrznych, fundamentowych i dachu.

Prace te prowadzone zgodnie z dokumentacją, przy zachowaniu odpowiedniej kolejności, zastosowaniu materiałów właściwej jakości i odpowiednich narzędzi nie powinny stwarzać zagrożeń dla konstrukcji budynku i mogą zostać wykonane.

1.4. Wnioski i zalecenia.

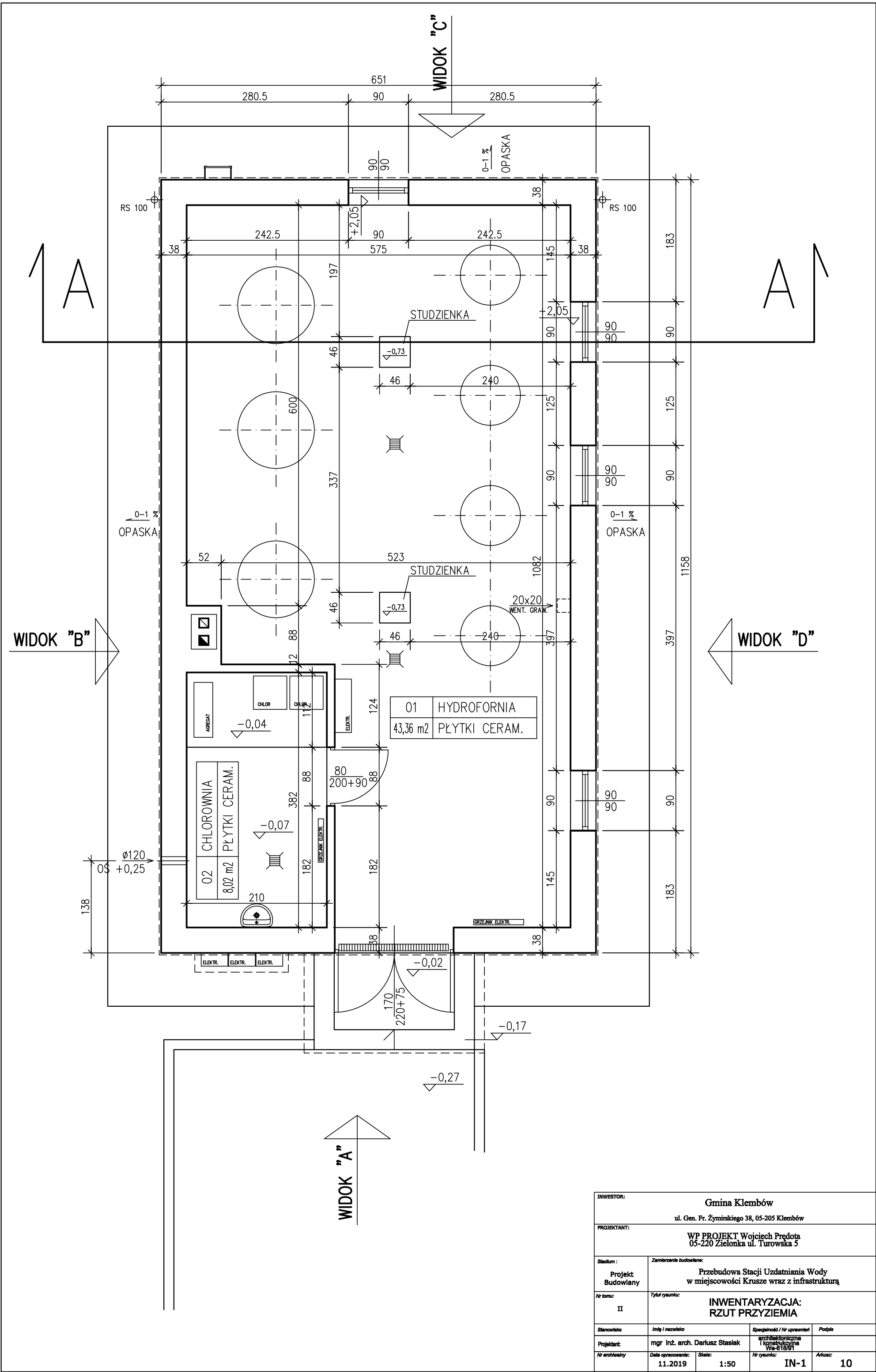
- 1) **Na podstawie informacji Użytkownika oraz dokonanych oględzin budynku można stwierdzić, że stan techniczny większości głównych elementów konstrukcyjnych jest dobry i nie budzi większych zastrzeżeń co do możliwości wykonania przebudowy.**
- 2) Planowany zakres prac remontowych nie narusza głównego układu konstrukcyjnego nie ma więc konieczności opracowywania dodatkowych elementów wzmacniających.
- 3) Planowane ocieplenie dachu powoduje konieczność wykonania ma istniejącej warstwie spadkowej dodatkowej wylewki wyrównującej. W związku z niewielką zmianą wielkości i układu obciążeń (wymiana warstw zewnętrznych, niewielkie zamurowania i wyburzenia) można założyć, że parametry gruntu oraz wielkości elementów fundamentowania jest wystarczająca do przeniesienia obciążeń.

- 4) Zaleca się dodatkowo, aby położenie, wielkość, rodzaj materiałów oraz rzeczywisty stan elementów odsłaniać i kontrolować bezpośrednio w trakcie realizacji. W przypadku stwierdzenia niepokojących zjawisk – pęknięcia, nadmierne rysy i ugięcia, zniszczenia, itp., bezzwłocznie skontaktować się Projektantem w celu skorygowania przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych.

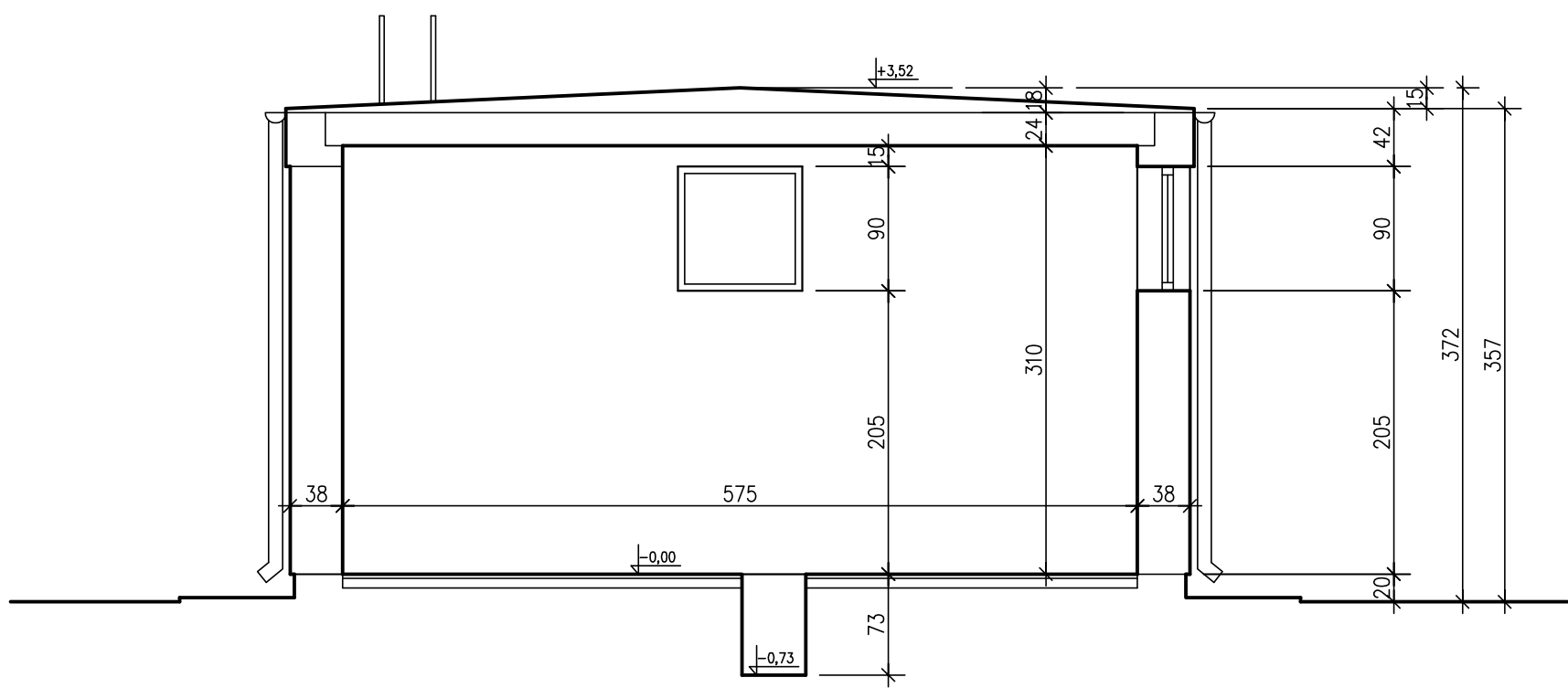
Projektował i opracował:

mgr inż. arch. Dariusz Stasiak
upr. bud. nr Wa-618/91

Zielonka, listopad 2019 r.

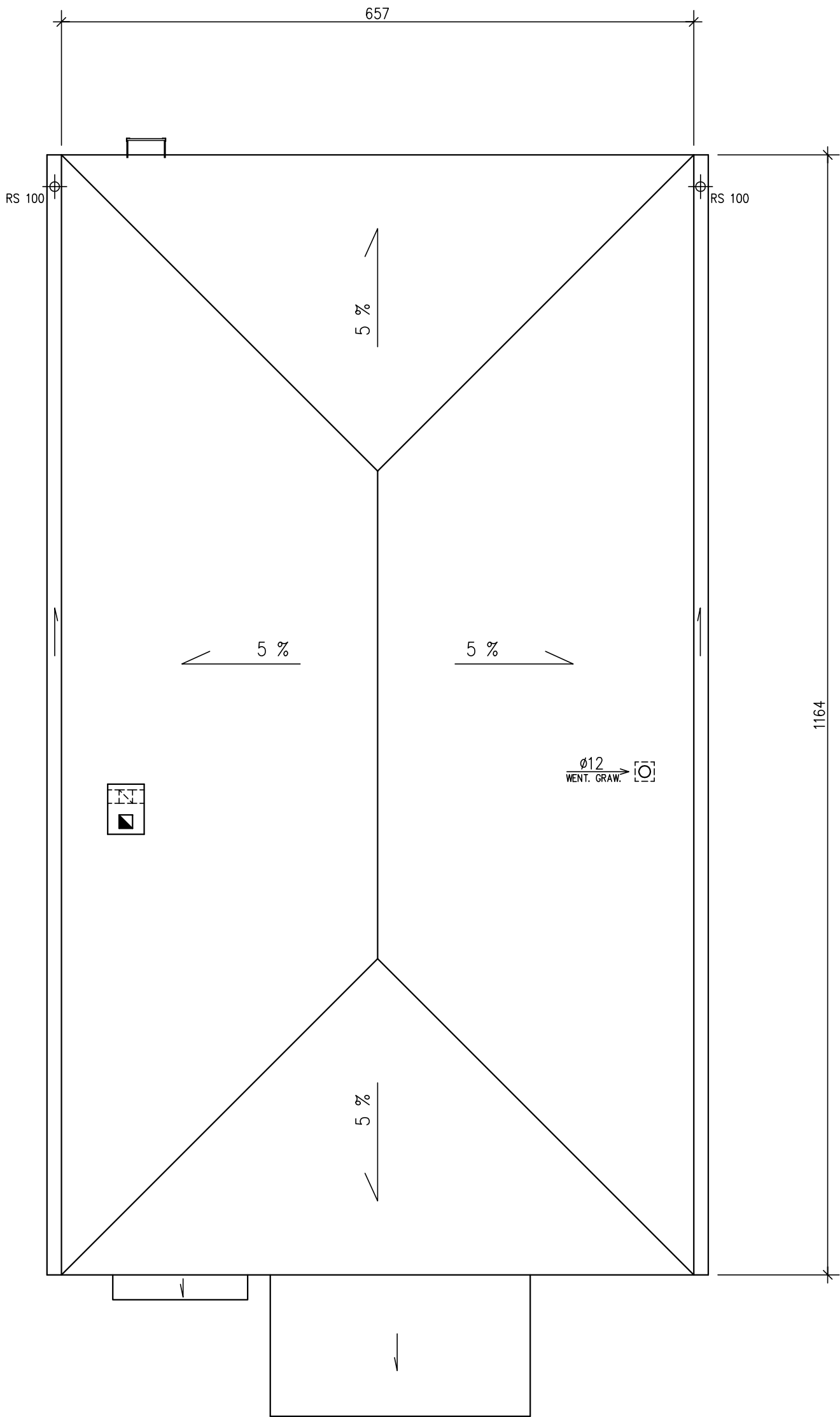


INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	INWENTARYZACJA: RZUT PRZYZIEMIA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna	
Nr archiwizacji	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:50	IN-1
			10

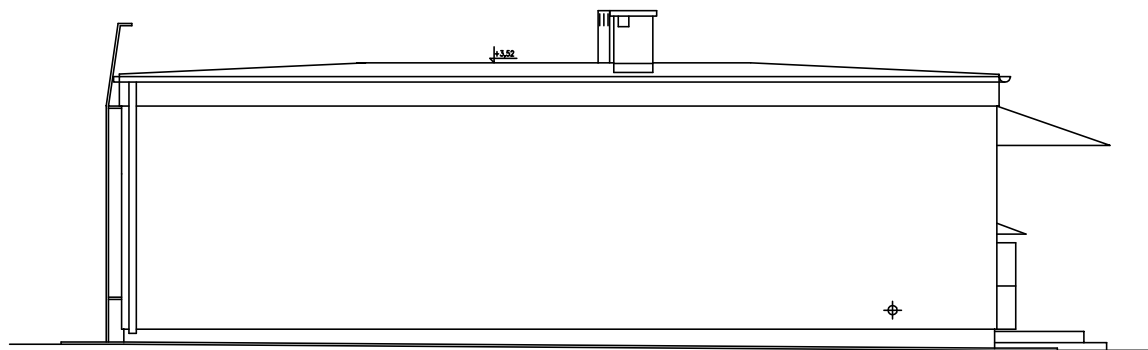


PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:50

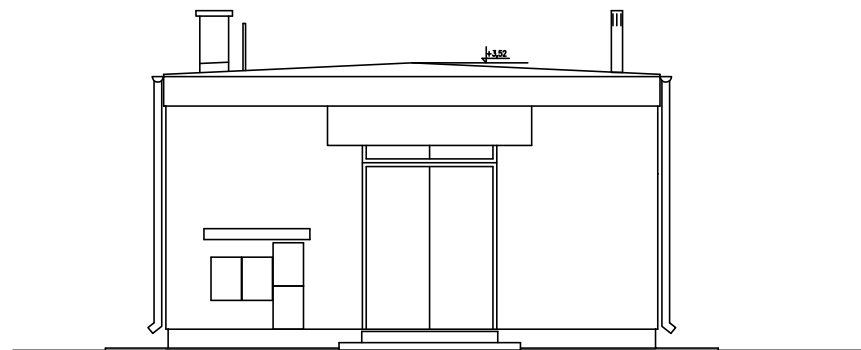
INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędoła			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	INWENTARYZACJA: PRZEKRÓJ A-A		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku: Arkusz:
	11.2019	1:50	IN-2 11



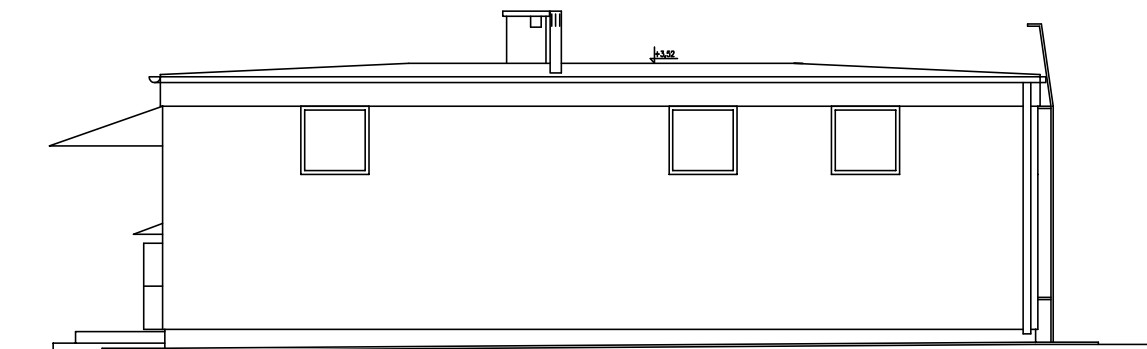
INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	INWENTARYZACJA: RZUT DACHU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/01	
Nr archiwizacji	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:50	IN-3
			12



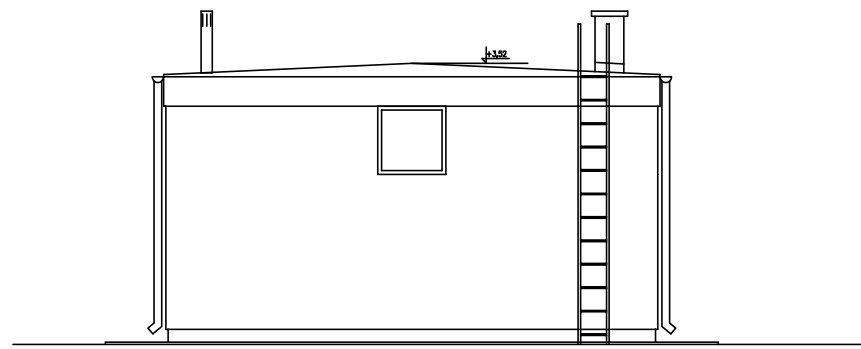
ELEWACJA WIDOK "B" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "A" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "D" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "C" SKALA 1:100

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	INWENTARYZACJA: ELEWACJE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:100	IN-4
			13

3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 Informacja na temat planu zagospodarowania

Zakres prac branż architektonicznej i konstrukcyjnej przewidzianych w projekcie przebudowy Stacji Uzdatniania Wody, będących przedmiotem niniejszego opracowania, nie powoduje zmian w zagospodarowaniu terenu. PZT zostanie opracowany z częścią technologiczną Projektu.

3.2 OPIS TECHNICZNY

3.2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w branży architektury i konstrukcji przebudowy budynku Stacji Uzdatniania Wody. Budynek znajduje się na działce nr ewid. 98/1 we wsi Krusze, gmina Klębów.

3.2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem;
- Ekspertyza techniczna stanu istniejącego budynku;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- Przepisy szczegółowe

3.2.3 LOKALIZACJA I SYTUACJA

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody znajduje się na działce nr ewid. 98/1 we wsi Krusze, gmina Klębów. Jest to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, o prostej konstrukcji. Wzniesiony został w latach 70-tych XX w., w chwili obecnej nadal używany zgodnie z przeznaczeniem. Obiekt posiada dostęp do drogi powiatowej utwardzonym zjazdem. Teren obiektu jest zagospodarowany i ogrodzony. Budynek posiada przyłącze energetyczne napowietrzne, wodociągowe, i kanalizacyjne.

3.2.4 OCENA STANU TECHNICZNEGO

Na podstawie przeprowadzonych oględzin obiektu stwierdzono następujący stan techniczny obiektu:

- ściany murowane z bloczków żużłobetonowych uzupełnianych cegłą wapienno piaskową grubości 38cm, na zaprawie cementowo wapiennej lub cementowej wykończone tynkami cementowo-wapiennym w ogólnym stanie dobrym;
- stropodach z płyt żelbetonowych kanałowych i pokryty papą na wylewce w stanie ogólnie dobrym, nieliczne zacieki,

miejscowe małe ubytki tynków, nieliczne spękania i zarysowania powierzchni;

- pokrycie dachu z papy, obróbki i rynny w stanie złym;
- tynki wewnętrzne w dobrym stanie, nieliczne ubytki i zacieki;
- powłoki malarskie w dobrym stanie;
- posadzki betonowe w dobrym stanie, nieliczne uszkodzenia;
- stolarka okienna i drzwiowa nie spełnia aktualnych wymogów termoizolacyjnych i wymaga wymiany;
- instalacja elektryczna w dobrym stanie, nie wymagająca wymiany;
- ogrzewanie grzejnikami elektrycznymi nie wymaga wymiany,
- instalacja wod-kan w dobrym stanie.

Szczegółowy opis stanu technicznego konstrukcji budynku znajduje się w ekspertyzie technicznej stanowiącej odrębne opracowanie.

3.2.5 UKŁAD FUNKCJONALNY

Pomieszczenia stacji uzdatniania wody zaliczono do obiektów technologicznych, których podstawową funkcją jest obsługa urządzeń i obiektów stacji.

Przyjęta technologia stacji przewiduje jej bezobsługową pracę, stąd w części technologicznej budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi a dozór techniczny pełnić będzie pracownik w systemie cyklicznego obchodu.

3.2.6 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Projektowana przebudowa nie zmienia charakterystycznych parametrów budynku, takich jak ilość kondygnacji, wewnętrznej kubatury i pow. zabudowy.

3.2.7 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU

Projektowany zakres robót dla budynku SUW nie powoduje żadnych uciążliwości środowiska.

3.2.8 INSTALACJE I SIECI

Budynek będzie wyposażony w:

- instalację wodociagową,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalacje elektryczne, w tym: oświetleniowa i gniazd wtykowych, siłowa, zabezpieczenia od porażeń, sterownicza,
- instalację technologiczną.

3.2.9 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Budynek SUW to obiekt wolnostojący, parterowy - niski (N), niepodpiwniczony, o max. wysokości 3,60m od p.t.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Z uwagi na pełnioną funkcję zakwalifikowane zostały do kategorii odporności pożarowej PM przy $Q < 1000 \text{ MJ/m}^2$.

Dla powyższych kategorii zaprojektowane elementy budynku posiadają co najmniej odporność ogniową klasy „D”, tj.:

- główna konstrukcja nośna - R30,
- stropy - REI30,
- ściany zewnętrzne - EI30,
- ściany wewnętrzne oddzielenia p.poż. -REI120,
- ściany wewnętrzne - nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/,
- konstrukcja i pokrycie dach - nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/,
- wszystkie elementy wykończenia wewnętrznego - nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/.

Przepusty instalacyjne przez przegrody budowlane posiadać będą odporność ogniową nie mniejszą niż przegroda. Wszystkie elementy, w tym wykończenia wewnętrznego, wykonane będą jako nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/. W budynku nie znajdują się pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Zapewniono dobre warunki ewakuacji dla budynku zachowując dopuszczalną długość przejść w pomieszczeniach do 40m, dopuszczalną długość dojścia do wyjścia ewakuacyjnego 30m (w tym do 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) oraz ilość i kierunek otwierania się drzwi ewakuacyjnych.

Zapotrzebowanie na wodę do celów pożarowych zapewnia sieć wodociągowa z hydrantem w odległości nie większej niż 75m od budynku.

Droga pożarowa do budynku jest wymagana i istnieje.

Budynek wyposażony będzie w główny wyłącznik poż. prądu, oznakowany znakami ewakuacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej oraz wyposażony w podręczny sprzęt do gaszenia pożaru zgodnie z Rozp. Ministra Spraw Wew. z dnia 07 czerwca 2010 r. (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z 2006 r.).

3.2.10 OPIS BUDOWLANY

3.2.10.1. Roboty budowlane

Roboty budowlane w budynku obejmują:

- 1) wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wg zestawienia stolarki, rys. nr A-11,
- 2) Obniżenie poziomu posadzki przyziemia o 15 cm i likwidację górnego stopnia schodów wejściowych do budynku.
- 3) wykonanie nowej posadzki w pom. SUW – płytki gres lub przemysłowa posadzka betonowa wg uzgodnień z Inwestorem,
- 4) wykonanie powłok zmywalnych na ścianach do wys. 2,0m, płytki glazury wg uzgodnień z Inwestorem,
- 5) Demontaż ościeżnicy drzwiowej z naświetlem i zamurowanie otworu 1,0x3,0 m w ścianie działowej gr, 12 cm - istniejącego wejścia do chlorowni cegła pełną i otynkowanie dwustronne.
- 6) Wymurowanie i otynkowanie dwustronne nowej ściany działowej gr, 12 cm wydzielającej z istniejącej chlorowni pomieszczenie WC.
- 7) Wykonanie otworu drzwiowego 0,9x2,05 m i nadproża w ścianie działowej – wejście do WC wg rys. K-3.
- 8) wykonanie otworu drzwiowego 1,0x2,1 m i nadproża w ścianie zewnętrznej nośnej – nowe wejście do chlorowni wg rys. K-3.
- 9) wykonanie podestu bet. Przed wejściem do chlorowni.
- 10) wykonanie w warstwach posadzki otworu 200x120cm głębokość 70 cm, szt. 1.
- 11) wykonanie fundamentu żelbetowego F1 pod zestaw hydroforowy o wym. 200x120x60cm, szt.1 wg rys. K-1
- 12) wycięcie w warstwach posadzki otworu 140x140cm głębokość 70 cm, szt.2.
- 13) wykonanie fundamentu żelbetowego F2 pod zbiornik o wym. 140x140x60cm, szt.2 wg rys. K-2
- 14) wykonanie nowego kanału technologicznego przekrytego kratami pomostowymi wg rys. A-1, A-9 i A-10,
- 15) skucie płytek ceramicznych ze ścian i podłogi pom. chlorowni, WC i hydroforni;
- 16) ułożenie nowych płytek glazury na zaprawie klejowej na ścianach chlorowni, WC i hydroforni do wys. 2,0 m,
- 17) odnowienie powłok malarskich na ścianach i sufitach we wszystkich pomieszczeniach budynku.
- 18) demontaż istniejącego pokrycia z papy termozgrzewalnej
- 19) Wykonanie wylewki spadkowej wyrównującej gr, min. 4cm, zbrojonej siatką z prętów Ø6 15x5cm;
- 20) Wykonanie ocieplenia stropodachu styropianem EPS 100 gr. 12 cm.
- 21) Wykonanie pokrycia dachu 2x papa zgrzewalna;

- 22) usunięcie starych obróbek, orynnowania,
- 23) wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- 24) Wykonanie w stropie nad hydrofornią otworów pod wywietrzaki cylindryczne na podstawie dachowej: 2x Ø 200mm i ich montaż;
- 25) Wykonanie w stropie nad chlorownią otworu pod wywietrzak cylindryczny na podstawie dachowej Ø 160mm i jego montaż;
- 26) Wykonanie przebić do istniejącego komina 14x14cm z pom. WC i hydroforni.
- 27) Dostosowanie istniejącego komina do wykonanych zmian w kanałach went, montaż kratki wentylacyjnych;
- 28) wykonanie docieplenia ścian fundamentowych w technologii BSO (dawna „lekka-mokra”) wg zaleceń producenta systemu. Projektuje się następujący układ warstw:
 - oczyszczenie i gruntowanie istniejącej powierzchni elewacji,
 - papa modyfikowana SBS na osnowie poliedrowej,
 - płyty polistyren ekstrudowany XPS gr. 5 cm na zaprawie klejowej,
 - warstwa zbrojąca z siatki zatopionej w kleju,
 - tynk mozaikowy,
- 29) wykonanie docieplenia ścian przyziemia w technologii BSO (dawna „lekka-mokra”) wg zaleceń producenta systemu. Projektuje się następujący układ warstw:
 - oczyszczenie i gruntowanie istniejącej powierzchni elewacji,
 - płyty styropianowe PS-E FS 15 gr. 8 cm na zaprawie klejowej,
 - warstwa zbrojąca z siatki zatopionej w kleju,
 - podkład gruntujący,
 - tynk mineralny gładki,
 - malowanie wierzchnie farbą silikatową, kolorystyka wg rys. elewacji.
- 30) ułożenie opaski wokół budynku
- 31) demontaż istniejącej drabiny wylazowej na dach;
- 32) wykonanie i montaż nowej drabiny wylazowej na dach, demontaż istniejącego daszku nad wejściem,
- 33) montaż daszków systemowych nad wejściem do hydroforni i chlorowni,
- 34) utylizacja materiałów z rozbiórki wg obowiązujących przepisów.

3.2.10.2. Przejścia instalacyjne

Przejścia wykonać zgodnie z projektami branżowymi. Przejścia przez przegrody budowlane o określonej odporności ogniowej większe niż Ø4 cm muszą posiadać odporność ogniową nie mniejszą niż ta przegroda.

3.2.10.3 Okna i drzwi

Stolarka okienna z profili z wysokoudarowego PCV w kolorze białym, szklone pakietem dwuszybowym antywłamaniowym klasy P4, wsp. $U=1,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Nawiewniki higrosterowane EHA 20-50 w ramie skrzydła. Okna wyposażone w okucia antywłamaniowe w klasie WK2.

Stolarka drzwiowa:

Drzwi zewnętrzne stalowe płytowe pełne z wkładem termicznym, $U=1,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, D1 i D2 w kolorze Ral 3003, wg rys. nr. A-11, z zamkiem w klasie C, projektowane indywidualnie.

Drzwi wewnętrzne płytowe pełne w kolorze białym, ościeżnica stalowa typowa w komplecie.

3.2.10.4 Obróbki blacharskie i ślusarka:

Rynny wiszące $\varnothing 120 \text{ mm}$ i rury spustowe $\varnothing 100 \text{ mm}$ z blachy stalowej powlekanej gr. $0,55 \text{ mm}$. Obróbki blacharskie podokienników, okapów, gzymsów itp. z blachy stalowej powlekanej gr. $0,55 \text{ mm}$, kolor Ral 3003.

Daszek zewnętrzny typowy z profili aluminiowych malowanych proszkowo kolor RAL 3003, wypełnienie poliwęglanem 2-komorowym przezroczystym, z obróbkami systemowymi.

Drabinka wyłazowa na dach z kształtowników stalowych ze stali St3S, zabezpieczonych antykorozyjnie, kolor ciemnoszary RAL 3003 wg detalu rys. nr A-5.

3.2.10.5 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem, przestrzegając przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz odpowiednich normach i przepisach.

Wszystkie prace winny być wykonane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz U. Nr 47, poz. 401).

Stosowane materiały powinny spełniać wymogi ustawy z dnia 10 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) oraz związanych z nią rozporządzeń.

Wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta, dochowując technicznych warunków wykonania robót.

Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem upoważnionych do tego osób. Załoga powinna być przeszkolona, wyposażona w odpowiedni sprzęt i posiadać wymagane kwalifikacje. Teren prowadzonych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

W przypadku stwierdzenia niezgodności realizacji z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, całą odpowiedzialność ponosi Wykonawca lub autor projektu wykonawczego lub zamiennego.

3.2.10.6 Kategoria geotechniczna budynku.
BUDYNEK ZALICZONO DO I KATEGORII
GEOTECHNICZNEJ.

3.3 OBLICZENIA STATYCZNE

3.3.1 Wymiarowanie stopy pod aerator.

Geometria

Szerokość stopy B	[m]	1.40
Długość stopy L	[m]	1.40
Wysokość stopy H_f	[m]	0.60
Szerokość przekroju słupa b	[m]	0.90
Wysokość przekroju słupa h	[m]	0.90
Mimośród e_x	[m]	0.00
Mimośród e_y	[m]	0.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=69.81 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 1162.04 = 941.25 \text{ kN}$$

$$N=69.81 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNL}=0.81 \cdot 1162.04 = 941.25 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=127.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 2386.68 = 1933.21 \text{ kN}$$

$$N=127.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNL}=0.81 \cdot 2386.68 = 1933.21 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1

Naprężenia w narożach:

$$q_1=48.48 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2=48.48 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3=48.48 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4=48.48 \text{ kN/m}^2$$

Odrywanie nie występuje.

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$$A_y = 0.01 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.01 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi:

$$A_k=7.28 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

W kierunku y (B) przyjęto $f_i=12.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_1=20.0 \text{ cm}$

$$A_{s1}=7.53 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

W kierunku x (L) przyjęto $f_i=12.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_2=20.0 \text{ cm}$

$$A_{s2}=7.53 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje w kierunku B

Przebiecie nie występuje w kierunku L

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 39.0 = 28.1 \text{ kNm}$

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 39.0 = 28.1 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_x=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{ux} = 0.72 \cdot 28.7 = 20.7 \text{ kN}$

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 28.7 = 20.7 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_x=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{ux} = 0.72 \cdot 110.0 = 79.2 \text{ kN}$

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 110.0 = 79.2 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.028 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.028 cm

Nachylenie względem osi X = 0.00000 °

Nachylenie względem osi Y = 0.00000 °

Przechyłka = 0.00000 °

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 46.94 \text{ kN/m}^2 = 14.08 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 13.77 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.20 m

3.3.2 Wymiarowanie stopy pod zestaw hydroforowy.

Geometria

Szerokość stopy B	[m]	2.00
Długość stopy L	[m]	1.20
Wysokość stopy H_f	[m]	0.60
Szerokość przekroju słupa b	[m]	1.00
Wysokość przekroju słupa h	[m]	1.50
Mimośród e_x	[m]	0.00
Mimośród e_y	[m]	0.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M_y [kNm]	T_y [kN]	M_x [kNm]	T_x [kN]
1	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=224.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 3978.63 = 3222.69 \text{ kN}$$

$$N=224.72 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNL}=0.81 \cdot 3978.63 = 3222.69 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=387.79 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 6812.09 = 5517.80 \text{ kN}$$

$$N=387.79 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNL}=0.81 \cdot 6812.09 = 5517.80 \text{ kN}$$

Napężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1

Napężenia w narożach:

$$q_1=46.43 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2=46.43 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3=46.43 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4=46.43 \text{ kN/m}^2$$

Odrywanie nie występuje.

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

$$A_y = 0.06 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.06 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi:

$$A_k=7.28 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

W kierunku y (B) przyjęto $f_i=12.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_1=20.0 \text{ cm}$

$$A_{s1}=7.70 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

W kierunku x (L) przyjęto $f_i=12.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_2=20.0 \text{ cm}$

$$A_{s2}=7.70 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje w kierunku B

Przebiecie nie występuje w kierunku L

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 223.8 = 161.1 \text{ kNm}$

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 223.8 = 161.1 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

$$\text{Stateczność OK. } T_x=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{ux} = 0.72 \cdot 88.3 = 63.6 \text{ kN}$$

$$\text{Stateczność OK. } T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 88.3 = 63.6 \text{ kN}$$

Przesuw po warstwie 2

$$\text{Stateczność OK. } T_x=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{ux} = 0.72 \cdot 313.9 = 226.0 \text{ kN}$$

$$\text{Stateczność OK. } T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 313.9 = 226.0 \text{ kN}$$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

$$\text{Osiadania pierwotne} = 0.042 \text{ cm}$$

$$\text{Osiadania wtórne} = 0.000 \text{ cm}$$

$$\text{Osiadania całkowite} = 0.042 \text{ cm}$$

$$\text{Nachylenie względem osi X} = 0.00000^\circ$$

Nachylenie względem osi Y = 0.00000 °

Przechyłka = 0.00000 °

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 59.60 \text{ kN/m}^2 = 17.88 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 17.19 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.80 m

Projektował i opracował:

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania
wysokosprawnych alternatywnych systemów
zaopatrzenia w energię.**

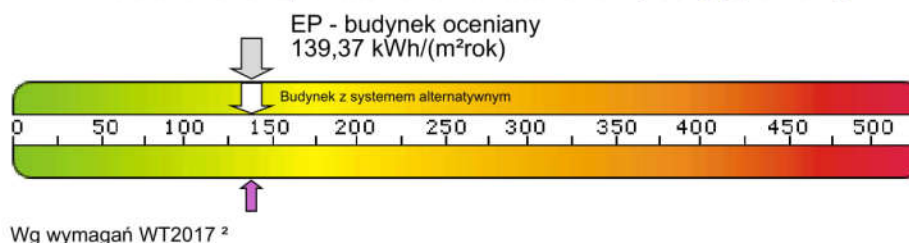
Budynek produkcyjny
dz. nr 98/1 -, nr lokalu -, - Krusze



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	Stacja Uzdatniania Wody
Rodzaj budynku:	Budynek produkcyjny
Inwestor:	ÿ
Adres budynku:	dz. nr 98/1 -, nr lokalu -, - Krusze
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana A_v , m ² :	51,10
Kubatura budynku m ³ :	263,90

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:	EP [kWh/m² rok]	System projektowany	System alternatywny
Budynek wg wymagań WT2017:	EP [kWh/m² rok]	139,37	139,37
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:	EU _{co-w} [kWh/m² rok]	34,73	34,73
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:	EU _{cwu} [kWh/m² rok]	0,00	0,00
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:	EU [kWh/m² rok]	34,73	34,73
Zapotrzebowanie na energię końcową:	EK [kWh/m² rok]	46,46	46,46
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	H _{tr} [W/K]	62,57	62,57
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:	H _{ve} [W/K]	65,40	65,40
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	Q _{PH} [kWh/rok]	6504,69	6504,69
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	Q _{PW} [kWh/rok]	0,00	0,00
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:	Q _{oL} [kWh/rok]	621,23	621,23



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	S1	Ściana o budowie jednorodnej S1	0,289	0,000	119,66 / 112,04
2	D1	Stropodach tradycyjny 1	0,292	0,000	62,22 / 62,22
3	P1	Podłoga na gruncie 1	0,771	0,000	62,22 / 62,22

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	D_1	Drzwi zewnętrzne, drzwi garażowe 1	1,500	0,70	0,00	5,02
2	O_1	Okno1	1,600	0,70	0,00	0,81
3	D_2	Drzwi zewnętrzne, drzwi garażowe 2	1,500	0,70	0,00	1,80

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Strefa niemieszkalna

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	S1	Ściana zewnętrzna -1 (północ)	0.289	0.450
2	S1	Ściana zewnętrzna -2 (południe)	0.289	0.450
3	S1	Ściana zewnętrzna -3 (wschód)	0.289	0.450
4	S1	Ściana zewnętrzna -4 (zachód)	0.289	0.450
5	D1	Stropodach -1 (północ)	0.292	0.300
6	P1	Podłoga na gruncie -1	0.363	1.200

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Strefa niemieszkalna

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	D_4	Ściana zewnętrzna -1 (północ)	1.500	1.500
2	O_1	Ściana zewnętrzna -2 (południe)	1.600	1.600
3	D_5	Ściana zewnętrzna -4 (zachód)	1.500	1.500

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	1775,78 [kWh/rok]	1775,78 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	2168,23 [kWh/rok]	2168,23 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Podgrzewacze elektermiczne	Podgrzewacze elektermiczne
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,G}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,S}$	0,90	0,90
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,U}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,91	0,91
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0,82	0,82

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją naturalną
Lokal/strefa - Strefa niemieszkalna	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{pdc}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{pwc}	-
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	163,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	65,40 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{H,uH}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{H,w}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{H,uH}$	0,64	0,64
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,G}$	0,99	0,99
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,U}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,S}$	0,65	0,65

Instalacje chłodzenia



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Lokal - Strefa niemieszkalna

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Ściana o budowie jednorodnej S1	Styropian przy szczelnym ułożeniu izolacji z przewiązaniem spoin i przykryciem ich paskami folii	0.04	8
2	Stropodach tradycyjny 1	Styropian przy szczelnym ułożeniu izolacji z przewiązaniem spoin i przykryciem ich paskami folii	0.04	12

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	oświetlenie	standard	0.767	270	207.08

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	2168,23 [kWh/rok]	2168,23 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	207,08 [kWh/rok]	207,08 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	2375,30 [kWh/rok]	2375,30 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	34,73 [kWh/m ² rok]	34,73 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	46,46 [kWh/m ² rok]	46,46 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	139,37 [kWh/m ² rok]	139,37 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2017	140,00 [kWh/m ² rok]	140,00 [kWh/m ² rok]
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.031 [t CO ₂ /m ² rok]	0.031 [t CO ₂ /m ² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	0 [%]	0 [%]

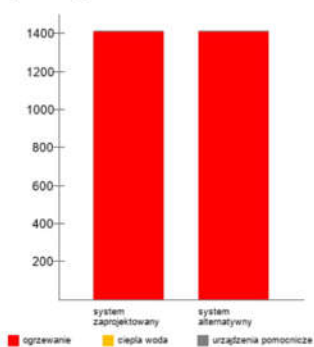


Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

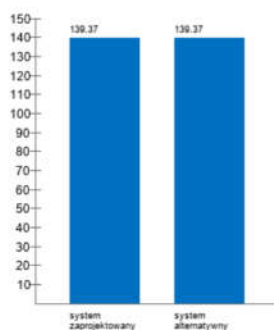
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	1409.35	1409.35
EP [kWh/m ² rok]	139.37	139.37
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	1775.78 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia Q_C	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	207.08 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	1982.86 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	2375.305	kWh	0.65

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

- System ogrzewania: Podgrzewacze elektrotermiczne
- System ciepłej wody: Elektryczny podgrzewacz przepływowy

System alternatywny:

- System ogrzewania: Podgrzewacze elektrotermiczne
- System ciepłej wody: Elektryczny podgrzewacz przepływowy



3.5 Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

1. Z uwagi na m.in. funkcję budynku (obiekt technologiczny z pomieszczeniami nieprzeznaczonymi na stały pobyt ludzi) oraz specyfikę budowy instalacji zasilanej ze źródeł odnawialnych, uznano za nieuzasadnione ekonomicznie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. słonecznej, geotermalnej) do ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej.
2. W projektowanym budynku SUW nie są dostępne środowiskowe i ekonomiczne możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.
3. Z uwagi na powyższe nie przeprowadza się analizy racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

3.6

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: Gmina Klembów, ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38,
05-205 Klembów

Projektant sporządzający informację:

mgr inż. arch. Dariusz Stasiak
upr. bud. nr Wa-618/91
MOIA nr MA-1511

2.3.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektu budowlanego

- roboty rozbiórkowe prowadzone ręcznie
- roboty ziemne prowadzone ręcznie
- roboty murarskie
- roboty betoniarskie
- roboty zbrojarskie
- roboty dekarские i blacharskie
- roboty tynkarskie
- roboty izolacyjne
- roboty okładzinowe
- roboty posadzkarskie
- montaż stolarki otworowej

- montaż ślusarki stalowej
- roboty malarskie
- roboty wykończeniowe zewnętrzne

2.3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajduje się jeden wolnostojący parterowy niepodpiwniczony budynek, który jest przedmiotem opracowania. Wymiary rzutu: 11,6x6,5 m, max. wysokość 3,6 m. Jest to budynek o prostej konstrukcji wzniesiony w technologii tradycyjnej.

Uzbrojenie działki:

- kabel napowietrzny przyłącza energetycznego NN,
- miejska instalacja wodociągowa,
- miejska instalacja kanalizacyjna,

Działka nr 98/1 jest zagospodarowana, ogrodzona.

2.3.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- sieci i instalacje uzbrojenia podziemnego,
- instalacja elektryczna i linie kablowe,
- wystające z płaszczyzny elewacji elementy gzymsów, wsporników i zamontowanych urządzeń,
- ruch pojazdów i pieszych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót,
- podłączenia urządzeń elektrycznych.

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty rozbiórkowe i zabezpieczenie elementów konstrukcji budynku,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

2.3.4. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji robót:

- Maszyny i urządzenia elektryczne oraz inne urządzenia mechaniczne.
- Roboty ziemne – wykopy prowadzone ręcznie z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne.
- Roboty zbrojarskie – cięcie i montaż prętów zbrojeniowych.
- Roboty blacharskie – cięcie i montaż blachy i elementów orynnowania.
- Montaż i demontaż rusztowań.
- Roboty rozładunkowe, transportowe oraz montażowe i demontażowe powinny być wykonane ze szczególną

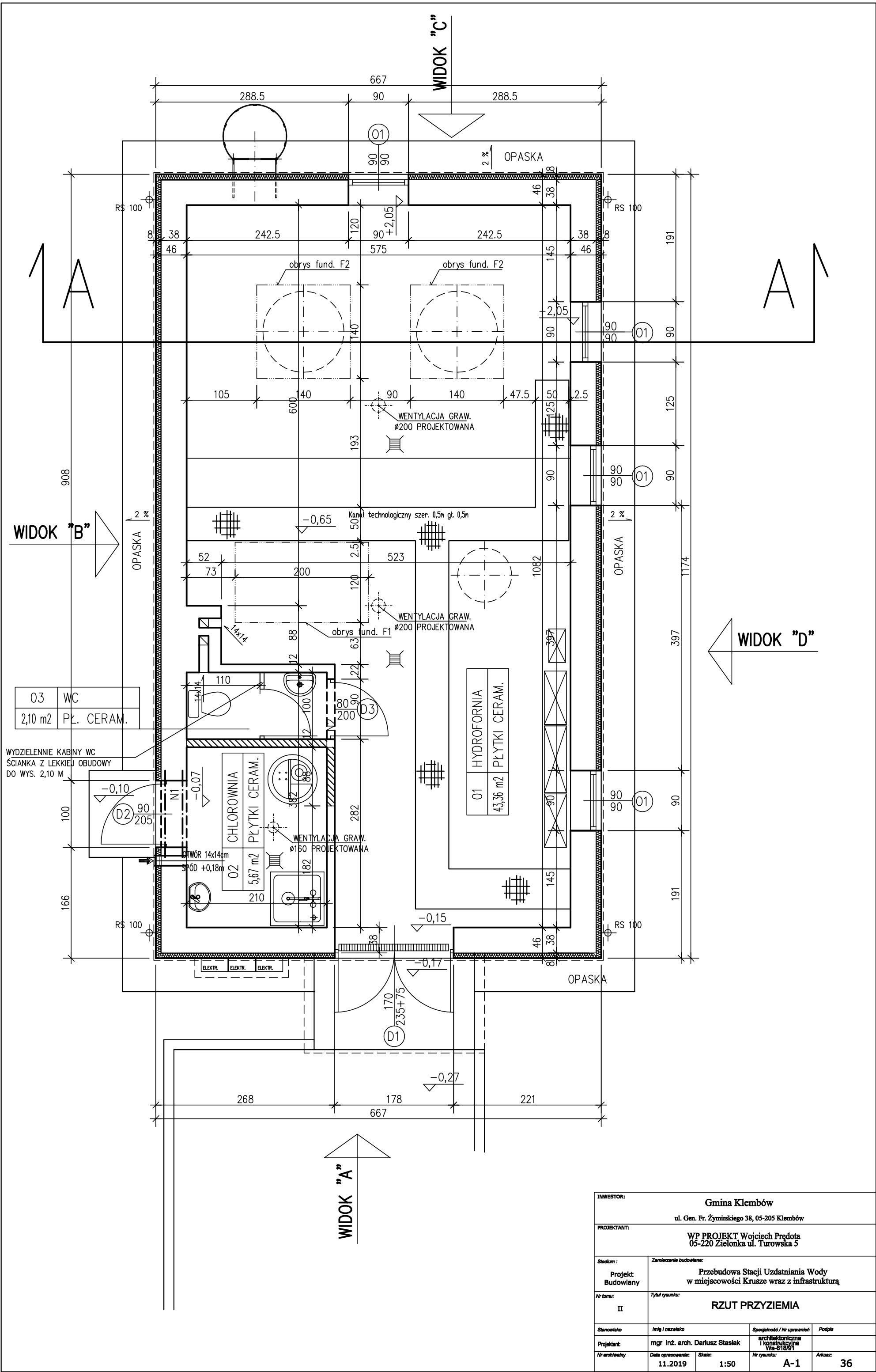
ostrożnością przy użyciu sprawnego i dopuszczonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz odpowiednich zabezpieczeń.

2.3.5. Instruktaż pracowników:

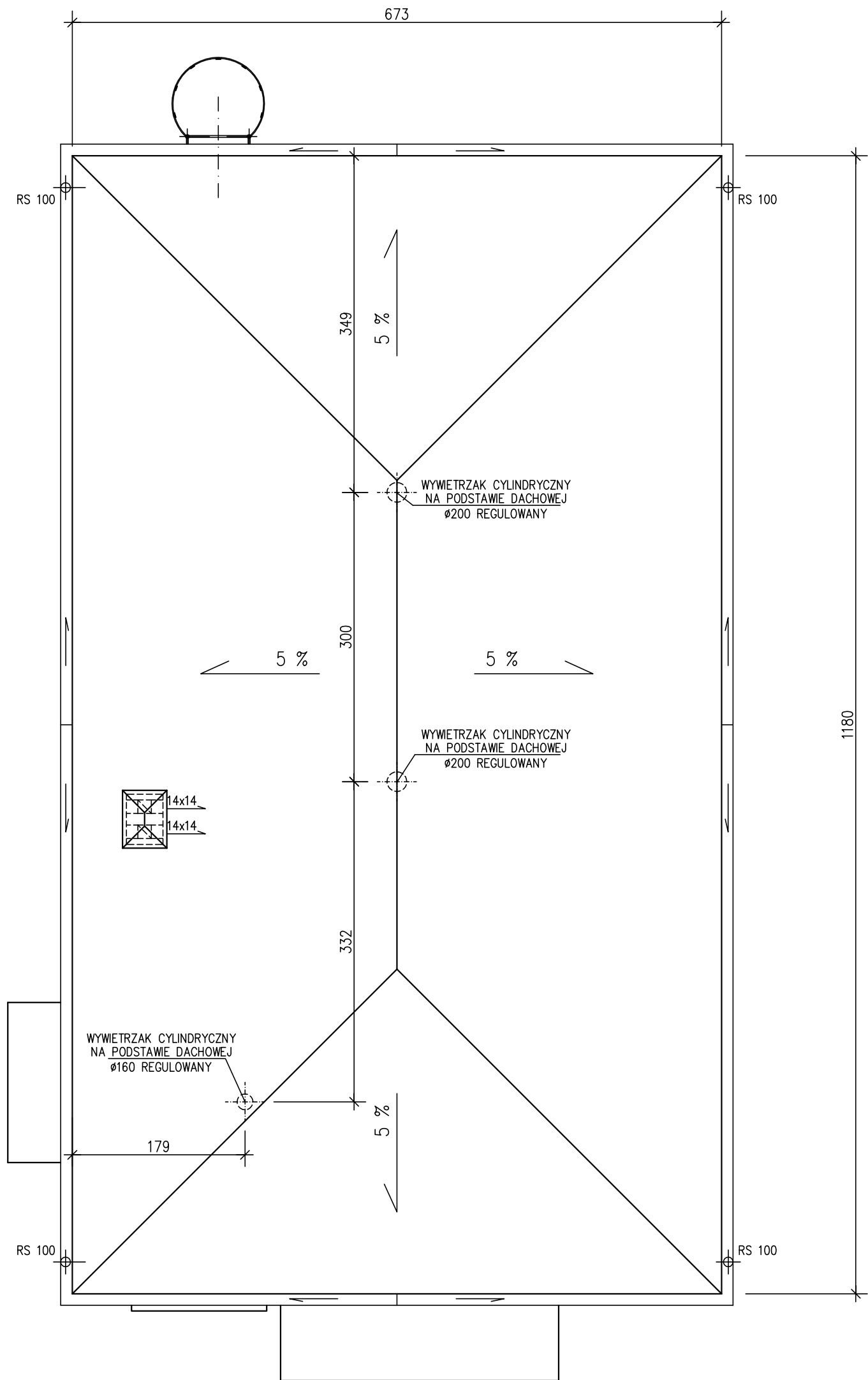
- Przed przystąpieniem do robót na budowie należy wszystkich pracowników biorących udział w pracach przeszkolić w zakresie ogólnych zasad BHP dotyczących zachowania i postępowania na budowie z uwzględnieniem specyfiki prowadzonych robót.
- Odbyte szkolenie powinno być potwierdzone przez pracowników wpisem do dziennika BHP znajdującego się na budowie.
- Wszyscy pracownicy powinni posiadać ważne badania lekarskie uprawniające ich do wykonywania powierzonych im pracy w tym dopuszczenie do pracy na wysokości.
- Wszyscy pracownicy muszą stosować odzież ochronną, kaski oraz inne zabezpieczenia przy prowadzeniu robót na wysokości.
- Na budowie powinna być umieszczona na widocznym miejscu instrukcja w zakresie przestrzegania ogólnych warunków BHP.

2.3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstawaniu zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych

- Utrzymanie porządku na budowie przy realizacji robót i składowaniu materiałów oraz odpowiednie zabezpieczenie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych.
- Zapewnienie odpowiedniego oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy oraz niebezpiecznych elementów na obiektach i urządzeniach.
- Zapewnienie możliwości szybkiego odłączenia prądu na terenie budowy.
- Zapewnienie dostępu do wody na terenie budowy.
- Zapewnienie środków gaśniczych do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.
- Zapewnienie szybkiego dostępu i ewakuacji na terenie budowy w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz dostępu odpowiednich pojazdów ratownictwa (pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia gazowego, pogotowia energetycznego).
- Wyposażenie budowy w odpowiednie zaplecze socjalno-sanitarne oraz podręczną apteczkę pierwszej pomocy.



INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędoła			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :		Zamierzenie budowlane:	
Projekt Budowlany		Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą	
Nr tomu:		Tytuł rysunku:	
II		RZUT PRZYZIEMIA	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna	
Nr archiwizacji	11.2019	Skala: 1:50	Nr rysunku: A-1
			Arkusz: 36



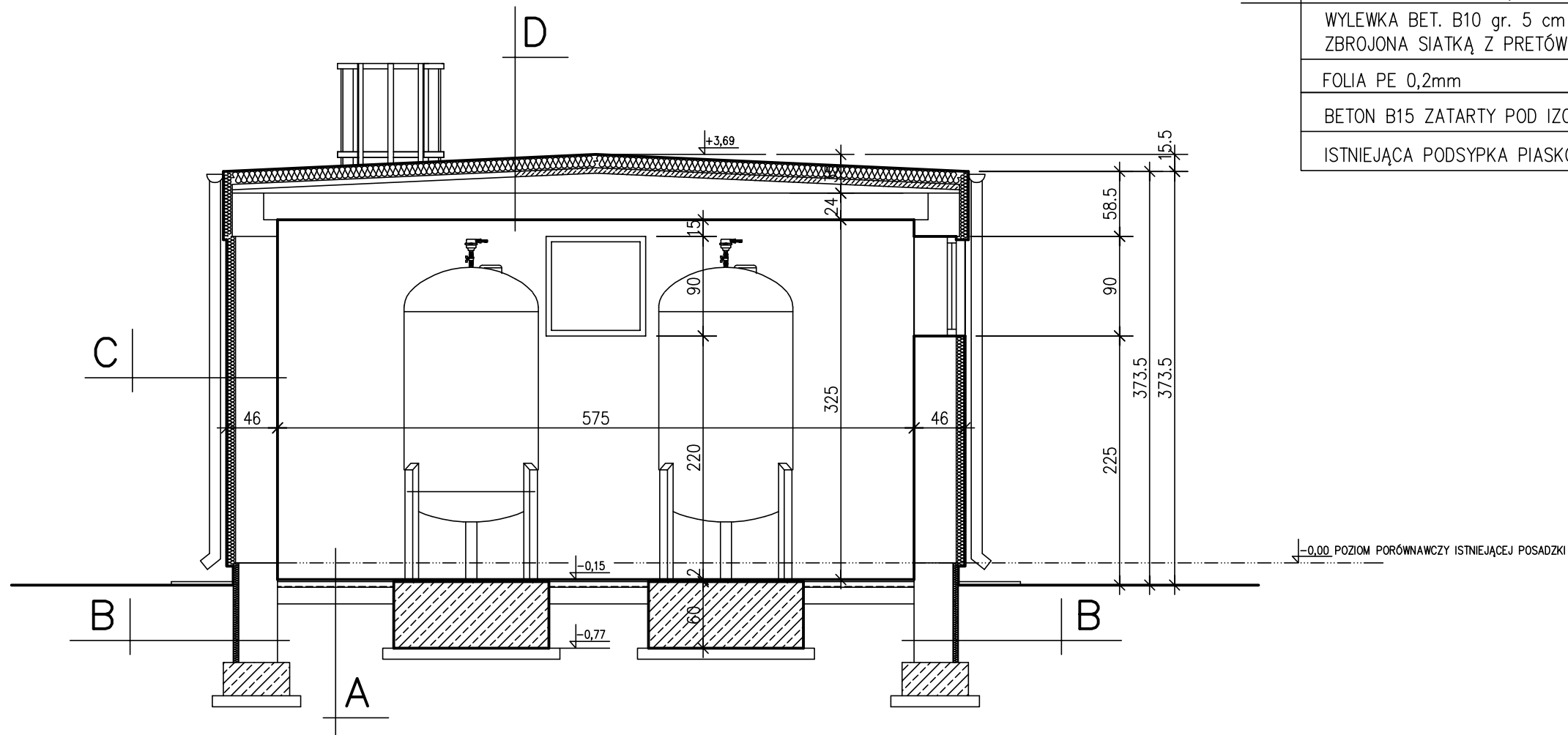
INWESTOR: Gmina Klembów ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT: WP PROJEKT Wojciech Prędoła 05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium : Projekt Budowlany	Zamierzenie budowlane: Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu: II	Tytuł rysunku: RZUT DACHU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/01	
Nr archiwizacji	Data opracowania: 11.2019	Skala: 1:50	Nr rysunku: A-2 Arkusz: 37

D	2xPAPA ZGRZEWALNA (PF+WF)
	PŁYTY STYROPIANOWE EPS 100 OKLEJONOWANE JEDNOSTRONNIE PAPĄ PODKŁADOWĄ gr. 6 cm
	PŁYTY STYROPIANOWE EPS 100 gr. 6 cm
	FOLIA PAROSZCZELNA
	PROJ. WYLEWKA WYRÓWNIJĄCA SPADEK MIN. 4 cm ZBROJONA SIATKĄ Z PRETÓW Ø6 15x15cm
	ISTNIEJĄCA WYLEWKA SPADOWA
	PŁYTA STROPOWA KANAŁOWA ŻERAŃSKA gr. 24 cm
	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY gr. 1.5 cm

C	TYNK MINERALNY ZBROJONY SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
	PŁYTA ZE STYROPIANU PS-E FS 15 gr. 8 cm
	ISTNIEJĄCY MUR Z CEGŁY CEMENTOWEJ gr. 38 cm
	TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY gr. 1.5 cm

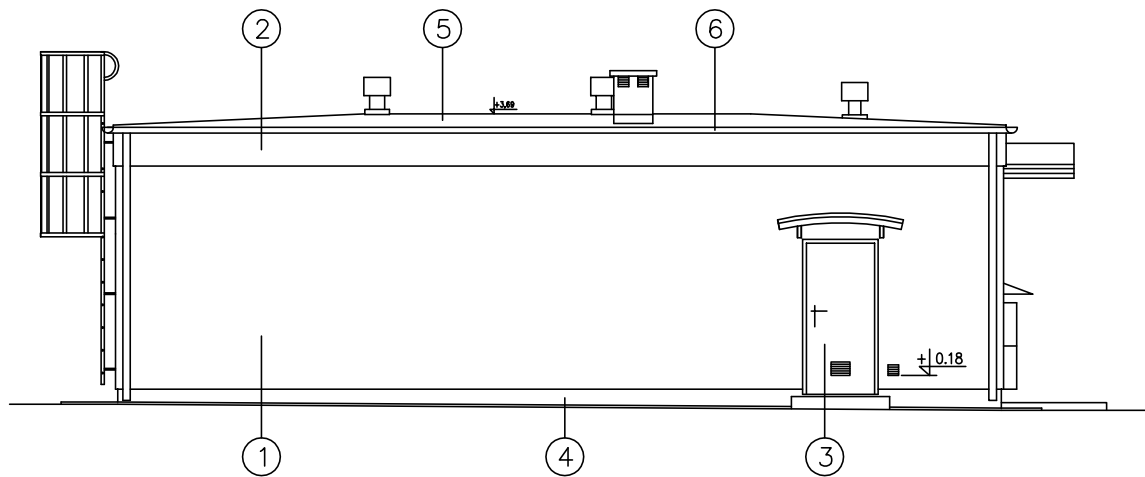
B	TYNK MOZAIKOWY NA FARBIE GRUNTUJĄCEJ
	TYNK PODKŁADOWY WZMOCNIONY SIATKĄ ZBROJĄCĄ
	POLISTYREN EKSTRUDOWANY XPS gr. 5 cm
	PAPA MODYFIKOWANA SBS NA OSNOWIE POLIESTROWEJ
	PREPARAT GRUNTUJĄCY
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

A	GRES NA MASIE KLEJĄCEJ gr. 2 cm
	WYLEWKA BET. B10 gr. 5 cm ZBROJONA SIATKĄ Z PRETÓW Ø6 15x15cm
	FOLIA PE 0,2mm
	BETON B15 ZATARTY POD IZOLACJE gr. 10 cm
	ISTNIEJĄCA PODSYPKA PIASKOWA



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:50

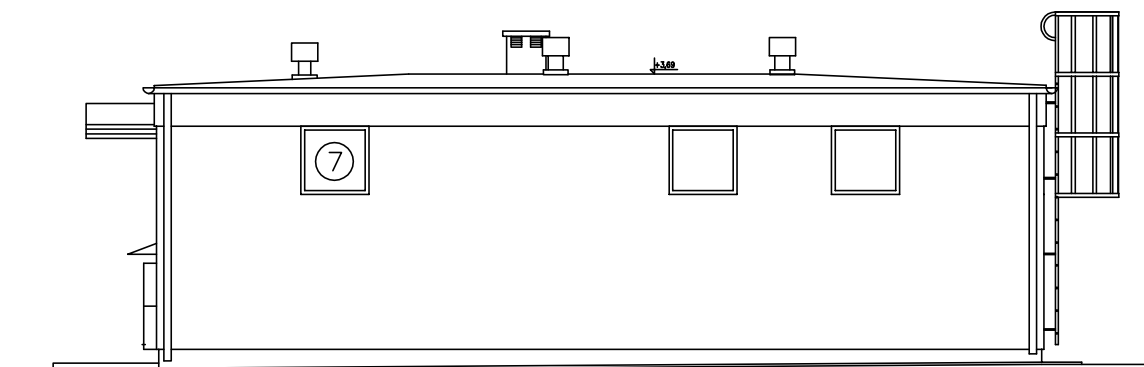
INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędoła			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	PRZEKRÓJ A-A		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:50	A-3
			38



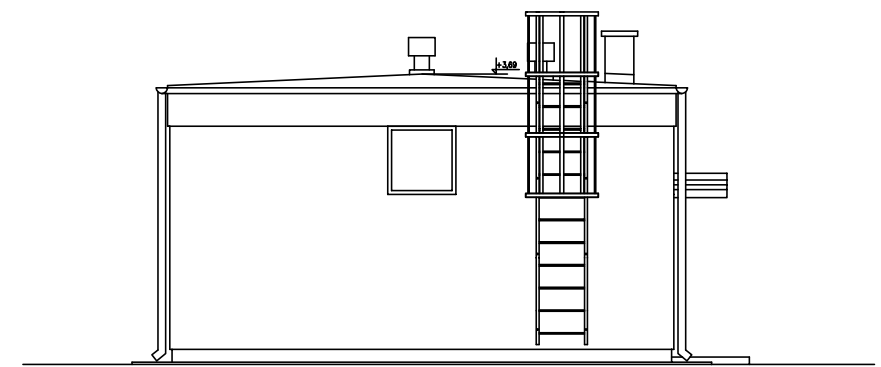
ELEWACJA WIDOK "B" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "A" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "D" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "C" SKALA 1:100

LEGENDA KOLORÓW

- ① Elewacja ściany: kolor RAL 1013
- ② Elewacja attyka: kolor Strawberry red RAL 3018
- ③ Ślusarka drzwi i daszków systemowych w kolorze RAL 3003.
- ④ Cokół projektowany: tynk mozaikowy kolor nr 416 wg palety Atlas kolory podstawowe
- ⑤ Pokrycie dachu papa termozgrzewalna czarna
- ⑥ Orynnowanie i obróbki bl. z powlekanej w kolorze RAL 73003
- ⑦ Stolarka okienna pcv biała

Uwaga: Ostateczny dobór kolorystyki uzgodnić z Inwestorem.

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędoła			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	ELEWACJE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:100	A-4
			39

Technical drawing of a circular bridge structure, showing cross-section and plan views with dimensions and material specifications.

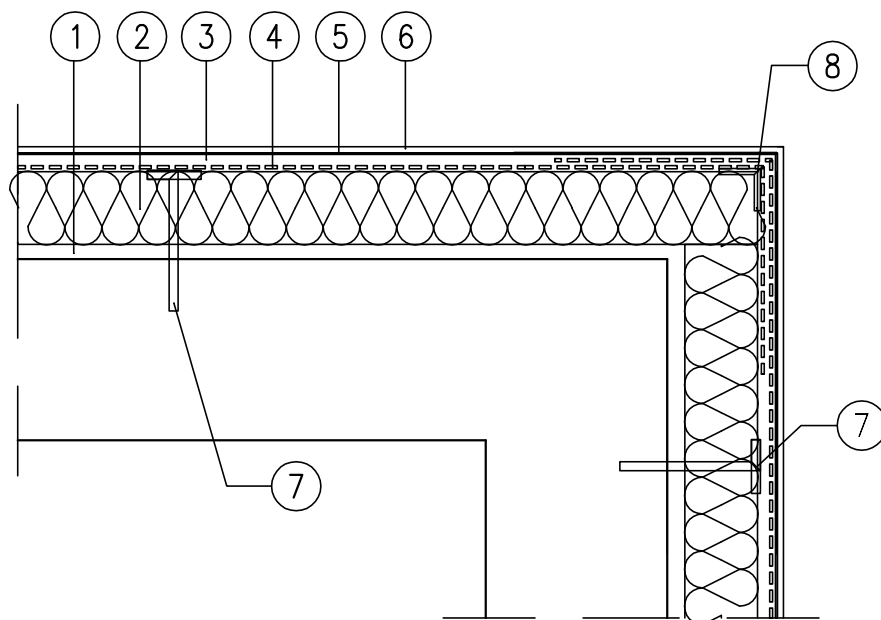
Cross-section (Top):

- Top layer: **PRET $\varnothing 20$** , **L=630 szt.8** (3)
- Reinforcement: **RURA 40x4**, **L=5000 szt.2** (1)
- Bottom layer: **PRET $\varnothing 20$ (co 300)**, **L=600 szt.12** (2)
- Dimensions: 300, 180, 170, 650, 640.

Plan View (Bottom):

- Radius: **$R(zew)=480$**
- Angles: **35°** (multiple sectors)
- Material: **$\varnothing 50x5$** , **L=2525 szt.4** (4)
- Material: **$\varnothing 50x5$** , **L=2450 szt.7** (5)
- Dimensions: 820, 640.

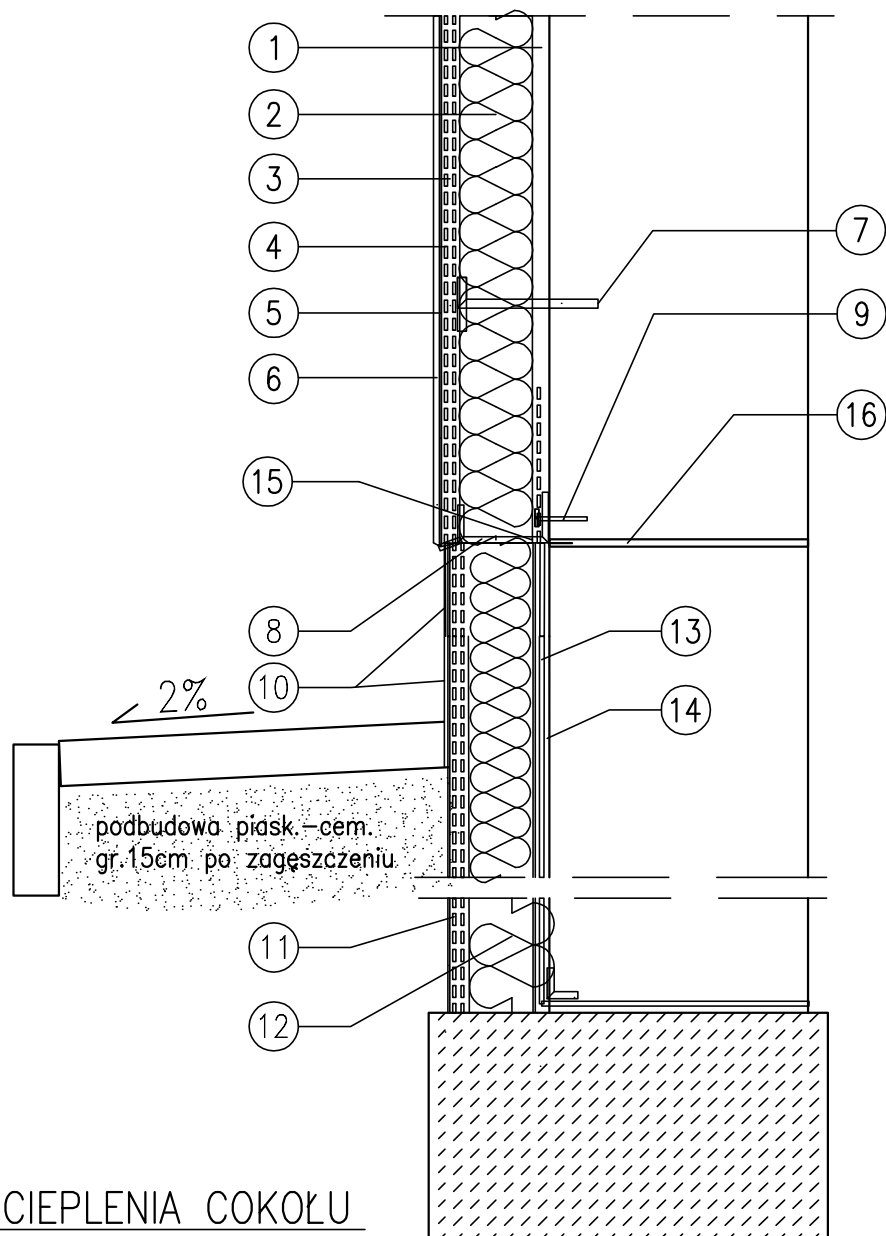
INWESTOR:			
<p style="text-align: center;">Gmina Klembów</p> <p style="text-align: center;">ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów</p>			
PROJEKTANT:			
<p style="text-align: center;">WP PROJEKT Wojciech Prędota 05-220 Zielonka ul. Turowska 5</p>			
Stadium :		Zamierzenie budowlane:	
<p style="text-align: center;">Projekt Budowlany</p>		<p style="text-align: center;">Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą</p>	
Nr tomu:		Tytuł rysunku:	
<p style="text-align: center;">II</p>		<p style="text-align: center;">DRABINKA WYŁAZOWA</p>	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/01	
Nr archiwalny	Data opracowania: 11.2019	Skala: 1:50 1:10	Nr rysunku: A-5
			Arkusz: 40



DOCIEPLENIE WYPUKŁEGO NAROŻNIKA BUDYNKU

1. Zaprawa klejowa
2. Elewacyjna płyta ze styropianu PSE-Fs15 gr. 8 cm.
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski (grunt)
6. Cienkowarstwowy tynk strukturalny mineralny
7. Kołek do mocowania termoizolacji
8. Aluminiowa perforowana listwa narożna LAN 25-25/30

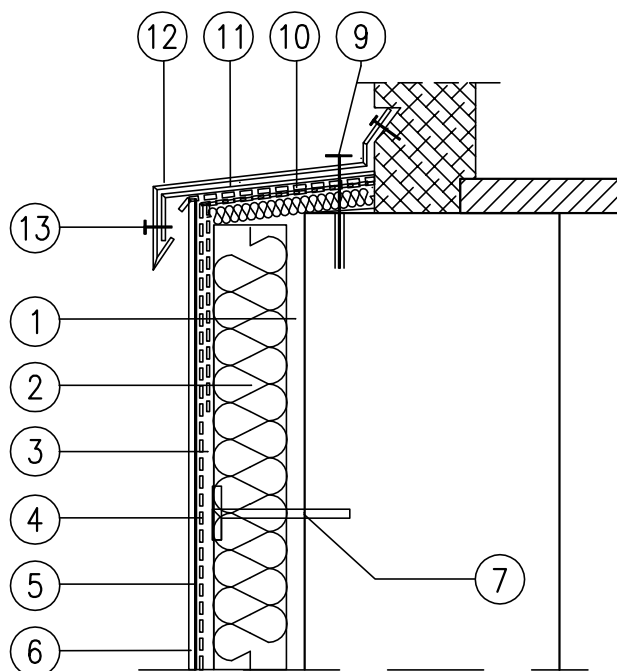
INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	DETAL DOCIEPLENIA WYPUKŁEGO NAROŻNIKA BUDYNKU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:10	A-6
			Arkusz: 41



DETAL DOCIEPLENIA COKOŁU

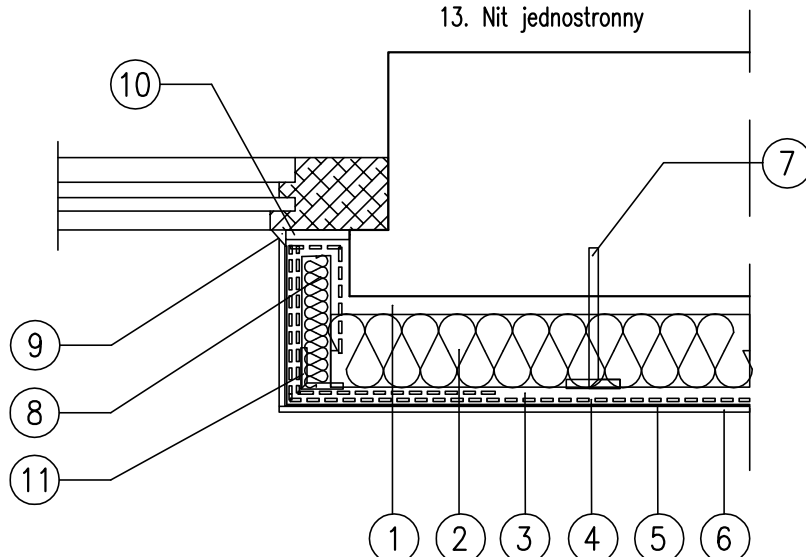
1. Zaprawa klejowa
2. Elewacyjna płyta ze styropianu PSE-Fs-15 gr. 8 cm
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski (grunt)
6. Cienkowarstwowy tynk strukturalny mineralny
7. Kołek do mocowania termoizolacji
8. Listwa cokołowa aluminiowa z kapinosem
9. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej termostatycznej
10. Tynk mozaikowy żywiczny na farbie gruntującej
11. Tynk podkładowy wzmocniony siatką zbrojącą
12. Polistyren ekstrudowany XPS gr. 5 cm
13. Papa modyfikowana SBS na osnowie poliestrowej
14. Preparat gruntujący
15. Profil uszczelniający (taśma z pianki PUR fabr. bitumowana)
16. Izolacja przeciwwilgociowa istniejąca

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota 05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium:	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	DETAL DOCIEPLENIA COKOŁU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:10	A-7
			Arkusz: 42



DETAL DOCIEPLENIA MURU PODOKIENNEGO

1. Zaprawa klejowa
2. Elewacyjna płyta ze styropianu PS-E FS 15 gr. 8 cm
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski (grunt)
6. Cienkowarstwowy tynk strukturalny mineralny 1,5mm
7. Kołek do mocowania termoizolacji
8. Płyta ze styropianu gr. 2 cm
9. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej termoplastycznej
10. Papa asfaltowa
11. Pas usztywniający z blachy stalowej powlekanej
12. Obróbka z blachy stalowej powlekanej
13. Nit jednostronny



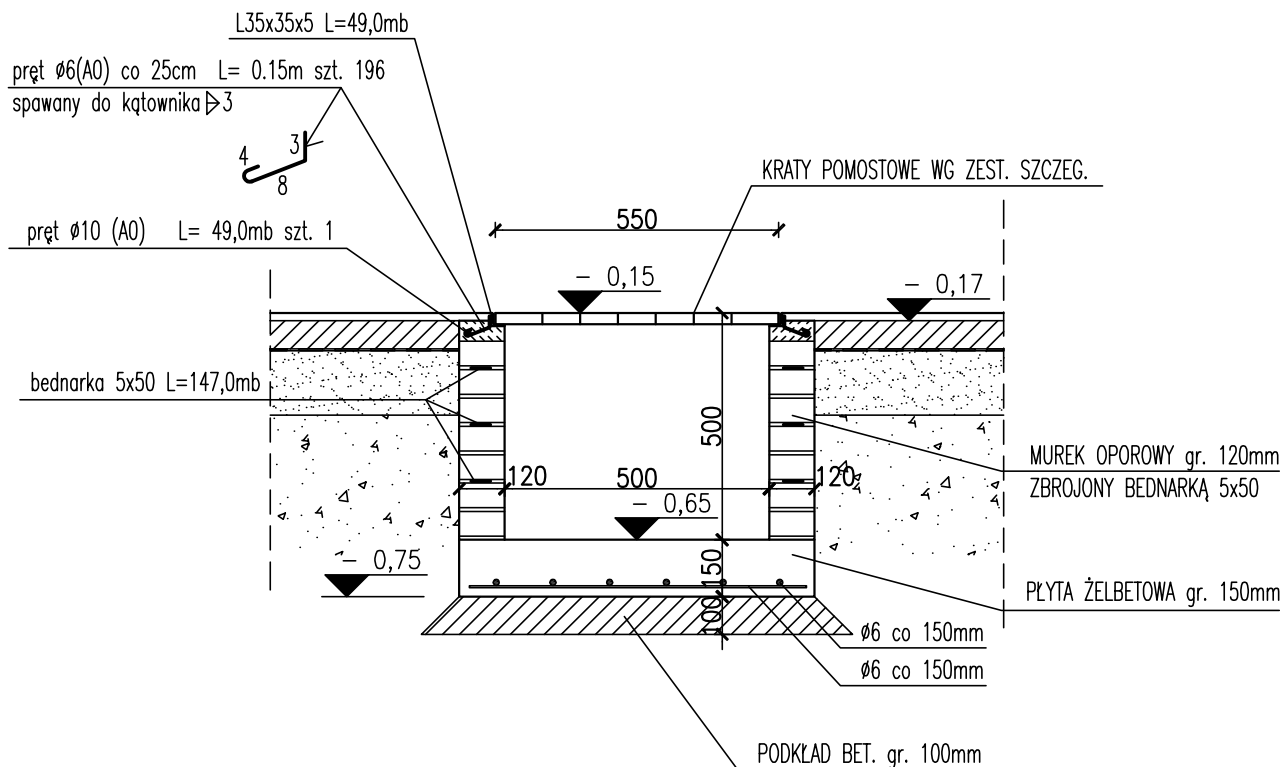
DETAL DOCIEPLENIA OŚCIEŻY OKIENNYCH

1. Zaprawa klejowa
2. Elewacyjna płyta ze styropianu PS-E FS 15 gr. 8 cm
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski (grunt)
6. Cienkowarstwowy tynk strukturalny mineralny 1,5mm
7. Kołek do mocowania termoizolacji
8. Płyta ze styropianu, gr. 3 cm
9. Masa silikonowa
10. Profil uszczelniający (taśma z pianki PUR fabr. bitumowana)
11. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25/30

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium:	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	DETAL DOCIEPLENIA MURU PODOKIENNEGO		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:10	A-8
			Arkusz: 43

SZCZEGÓŁ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

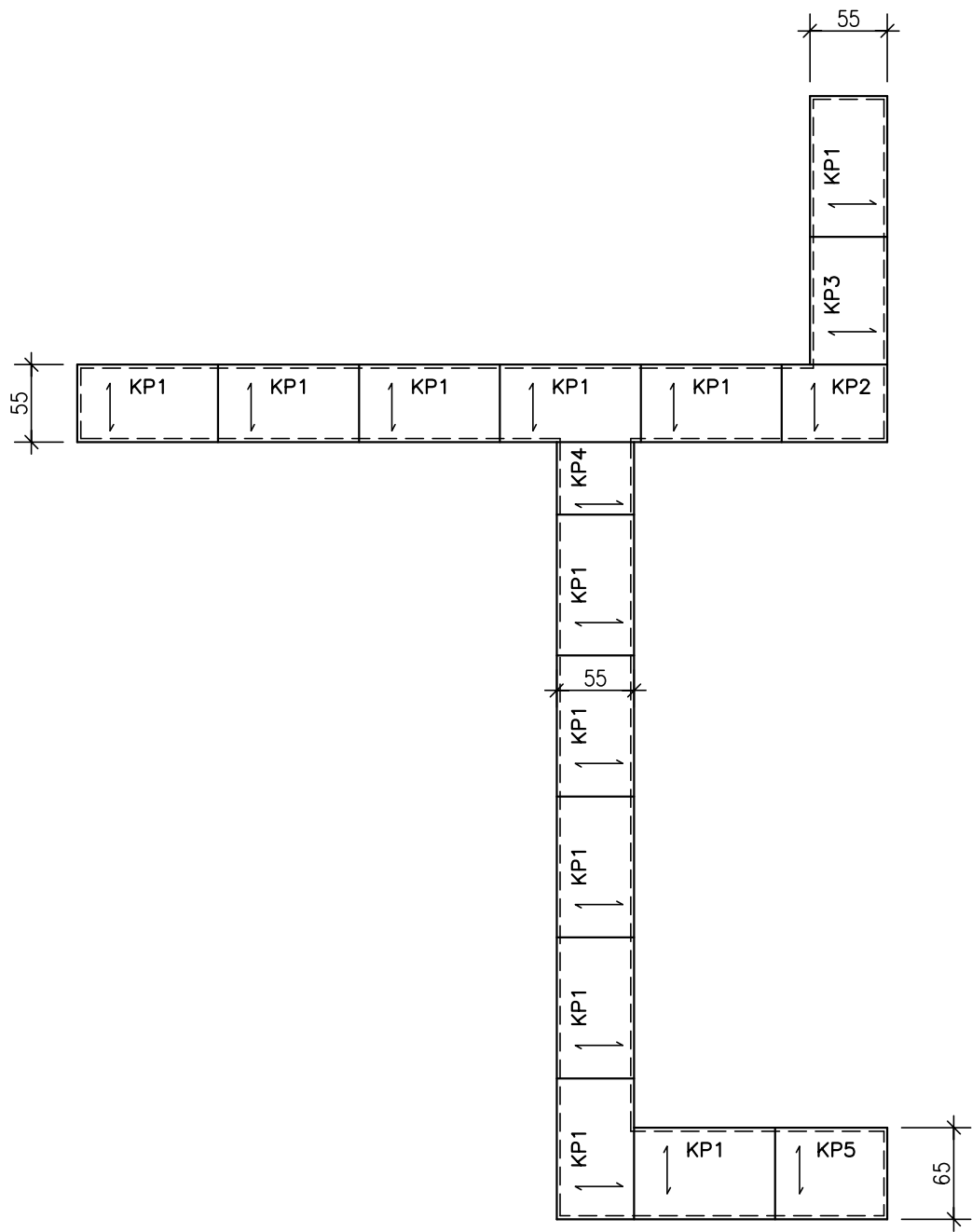
SKALA 1:20



UWAGI:

BETON C16/20 (B20)
 STAL ZBROJENIOWA KL. A0 (St0S-b)
 STAL KSZTAŁTOWA I BLACHY KL. A1 (St3S)
 ELEKTRODY ER.1.46
 SPOINY NIEOZNACZONE WYKONAĆ JAKO 0,7gr.
 CIĘSZEGO Z ELEMENTÓW

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium:	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	SZCZEGÓŁ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:20	A-9
			Arkusz: 44



NAZWA/RODZAJ		KRATY POMOSTOWE
OZNACZENIE		KP1–KP5
SCHEMAT		
WYMIAR KRATY	B [mm]	139–997
	L [mm]	550
WYMIAR ZEW. (SZER. OTWORU)	Lz [mm]	562
OPIS:		KRATY POMOSTOWE STALOWE ZGRZEWANE Z PŁASKOWNIKA NOŚNEGO 30x2mm W ROZSTAWIE 34,3mm, PRĘTY POPRZECZNE W ROZSTAWIE 38,1mm

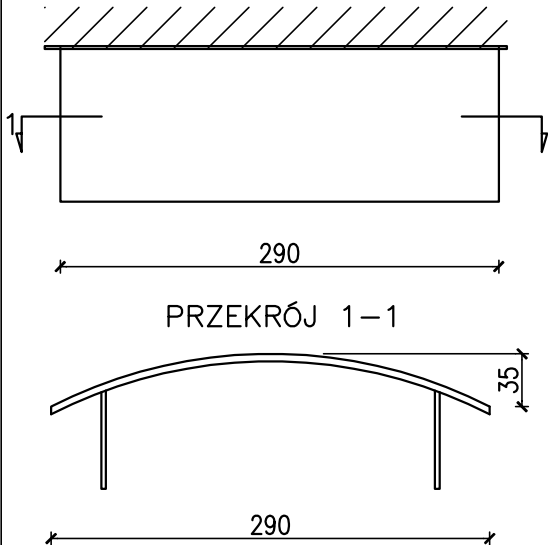
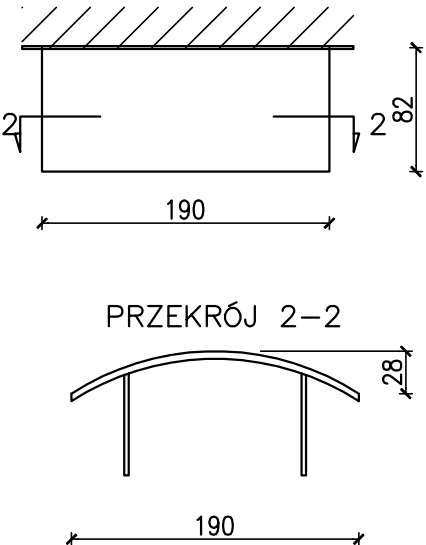
UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ Z NATURY!

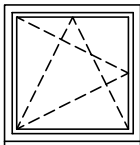
UWAGI:
STAL KSZTAŁTOWA I PRĘTY: St3S
ELEKTRODY: ER.146,
SPOINY NIEOZNACZONE WYKONAĆ JAKO 0,7 GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ELEMNTÓW.
WYMIARY PODANO W [mm].

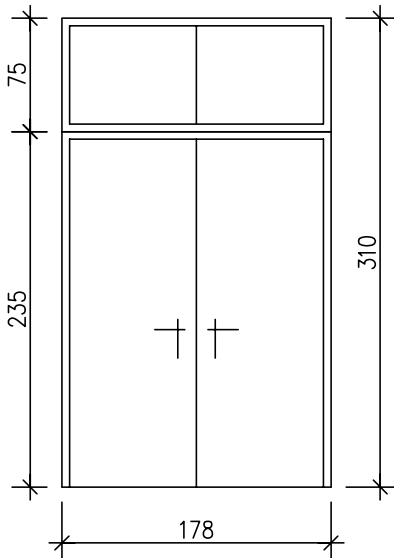
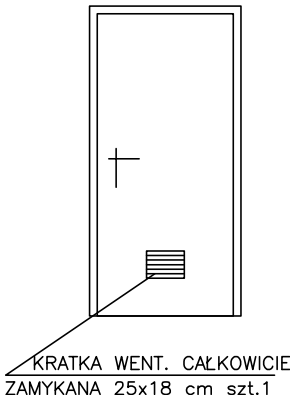
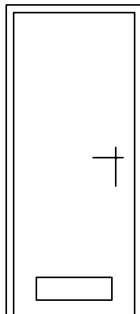
ZESTAWIENIE STALI

	KRATY POMOSTOWE STALOWE OBRAMOWANE I OCYNKOWANE					
L.p.	Symbol kraty	Szer. (B)	Dł. (L)	Ilość	Masa	Gatunek stali
1	KP1	997	550	12	138,6	St3S
2	KP2	750	550	1	8,7	St3S
3	KP3	900	550	1	10,4	St3S
4	KP4	510	550	1	5,9	St3S
5	KP5	790	550	1	9,1	St3S
RAZEM				16	172,7	

INWESTOR:		Gmina Klembów	
		ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów	
PROJEKTANT:		WP PROJEKT Wojciech Prędota 05-220 Zielonka ul. Turowska 5	
Stadium :		Zamierzenie budowlane:	
Projekt Budowlany		Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą	
Nr tomu:		Tytuł rysunku:	
II		ZESTAWIENIE KRAT POMOSTOWYCH	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:50	A-10
			45

NAZWA/RODZAJ		DASZEK SYSTEMOWY		DASZEK SYSTEMOWY	
OZNACZENIE		DS1		DS2	
SCHEMAT					
		2900		1900	
		1020		820	
		2900		1900	
WYMIARY KONSTRUKCJI	So [mm]	2900		1900	
	Go [mm]	1020		820	
WYMIAR POPRZ.	Sz [mm]	2900		1900	
	Hz [mm]	350		280	
IŁOŚĆ [szt.]	RAZEM	1		1	
OPIS:		DASZEK O KONSTRUKCJI ALUMINIOWEJ MALOWANEJ PROSZKOWO kolor brązowy RAL 8017, POKRYCIE Z POLIWĘGLANU PRZEZROCZYSTEGO, 2–KOMOROWEGO 16mm, ROZWIĄZANIE TYPOWE			

NAZWA/RODZAJ		OKNA PCV
OZNACZENIE		O1
SCHEMAT		
WYMIAR W ŚW. OTWORU	So [mm]	90
	Ho [mm]	90
WYMIAR ZEW. OŚCIEŻNICY	Sz [mm]	89
	Hz [mm]	89
IŁOŚĆ [szt.]	RAZEM	4
OPIS: STOLARKA OKIENNA PCV KL. ANTYWŁAMANIOWEJ WK2 R+U, KOL. BIAŁY PAKIET SZYBOWY $U_o=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ Z SZYBĄ ANTYWŁAMANIOWĄ O KLASIE WYTRZYMAŁOŚCI P4. NAWIEWIENNIK HIGROSTEROWANE W RAMIE SKRZYDŁA. $U=1,100 \text{ W/m}^2\text{K}$		

NAZWA/RODZAJ		STOLARKA DRZWIOWA ZEW.		STOLARKA DRZWIOWA WEW.		
OZNACZENIE		D1	D2		D3	
SCHEMAT						
		1780		900		
		2350+750		2050		
		800		2000		
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	So [mm]	1780		900		
	Ho [mm]	2350+750		2050		
WYMIAR W ŚWIETLE PRZEJŚCIA	Sz [mm]			800		
	Hz [mm]			2000		
RODZAJ SKRZYDŁA	LEWE/PRAWE	L+P	L	P	L	P
IŁOŚĆ [szt.]	RAZEM	1	—	1	—	1
OPIS:		DRZWI ZEW. STALOWE PŁYTOWE PEŁNE Z WKŁADEM TERMICZNYM I NAŚWIETŁEM STAŁYM OŚCIEŻNICA STALOWA W KOMPLECIE, ZAMEK KL. C. , U=1,500 W/m2K, MALOWANE PROSZKOWO KOLOR RAL 3003			DRZWI WEW. PŁYTOWE PEŁNE DO WC OŚCIEŻNICA STALOWA W KOMPLECIE, KRATKA NAWIEWNA, KOLOR BIAŁY	

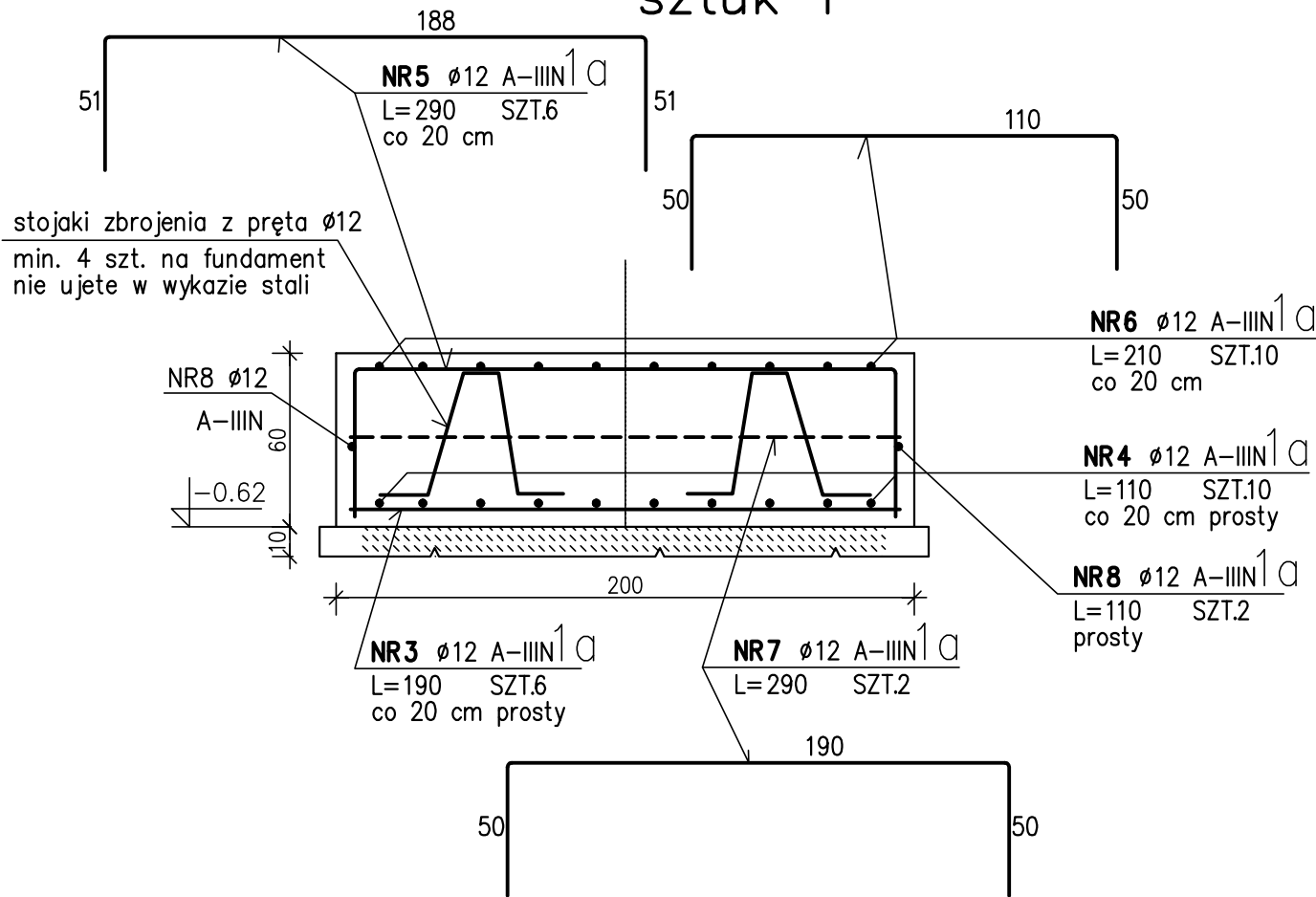
uwaga: wymiary sprawdzić z natury !

INWESTOR:		Gmina Klembów ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów				
PROJEKTANT:		WP PROJEKT Wojciech Prędoła 05-220 Zielonka ul. Turowska 5				
Stadium :		Zamierzenie budowlane: Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą				
Nr tomu: II		Tytuł rysunku: ZESTAWIENIE STOLARKI DASZKI SYSTEMOWE				
Stenowisko	Imię / nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień		Podpis		
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Vn-616/91				
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:			
	11.2019	1:50	A-11			
Arkusze:					46	

FUNDAMENT F1 200x120x60cm

sztuk 1

1:25



UWAGI:

1. Beton konstrukcyjny: B25 (C20/25).
2. Stal główna klasy A-IIIIN (RB500W lub Bst500).
3. Stal drugorzędna klasy A-0(St0S).
4. Ściany fundamentowe betonowe lub murowane z bloczków betonowych klasy 15 na zaprawie cementowej marki min. M5.
5. Wymiary sprawdzać z podkładem architektonicznym,
6. W razie konieczności pręty zbrojenia spawać spoinami pachwinowymi grubości min. 0,3 średnicy pręta elektrodami np. EB1.46.

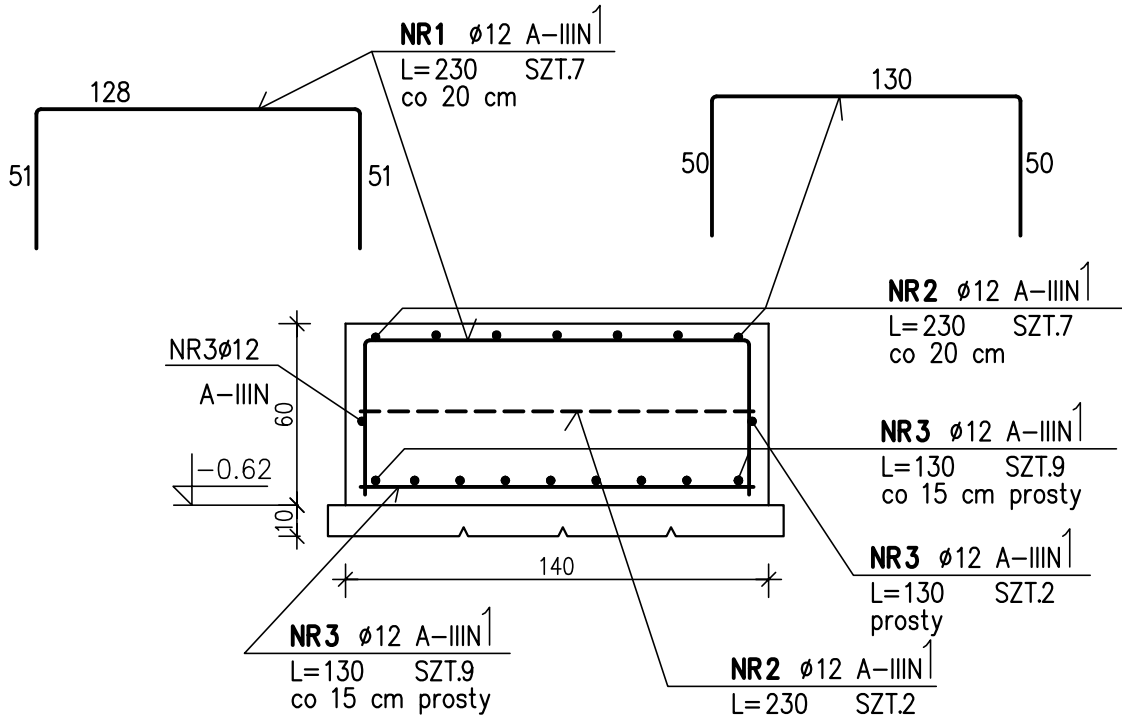
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]				UWAGI	
					A-0		A-IIIIN			
					ø6		ø12			
1a	3	ø12 A-IIIIN	190	6			11,4			
	4	ø12 A-IIIIN	110	10			11,0			
	5	ø12 A-IIIIN	290	6			17,4			
	6	ø12 A-IIIIN	210	10			21,0			
	7	ø12 A-IIIIN	290	2			5,8			
	8	ø12 A-IIIIN	110	2			2,2			
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							68,8			
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888			
MASA [kg]							61,1			
MASA OGÓŁEM [kg]					61,1					
WYKONAĆ: x 2					122,2					

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

INWESTOR:		Gmina Klembów	
		ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów	
PROJEKTANT:		WP PROJEKT Wojciech Prędota 05-220 Zielonka ul. Turowska 5	
Stadium :		Zamierzenie budowlane:	
Projekt Budowlany		Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą	
Nr tomu:		Tytuł rysunku:	
II		RYS. ZBROJENIOWY FUNDAMENTU F1	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania: 11.2019	Skala: 1:25	Nr rysunku: K-1
			Arkusz: 47

FUNDAMENT F2 140x140x60cm
sztuk 2 1:25



- UWAGI:**
1. Beton konstrukcyjny: B25 (C20/25).
 2. Stal główna klasy A-IIIIN (RB500W lub Bst500).
 3. Stal drugorzędna klasy A-O(St0S).
 4. Ściany fundamentowe betonowe lub murowane z bloczków betonowych klasy 15 na zaprawie cementowej marki min. M5.
 5. Wymiary sprawdzać z podkładem architektonicznym,
 6. W razie konieczności pręty zbrojenia spawać spoinami pachwinowymi grubości min. 0,3 średnicy pręta elektrodami np. EB1.46.

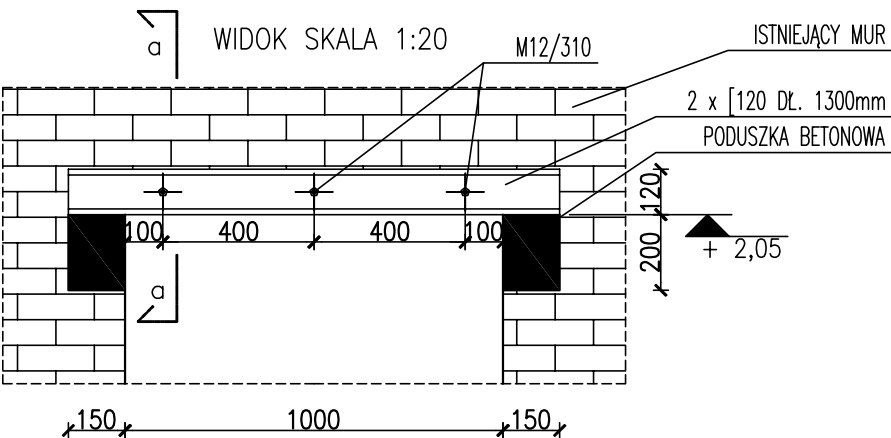
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]		UWAGI
					A-IIIIN		
					Ø12		
1	1	Ø12 A-IIIIN	230	7	16,1		
	2	Ø12 A-IIIIN	230	9	20,7		
	3	Ø12 A-IIIIN	130	20	26,0		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					62,8		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.888		
MASA [kg]					55,77		
MASA OGÓŁEM [kg]					55,77		
WYKONAĆ: x 2					111,54		

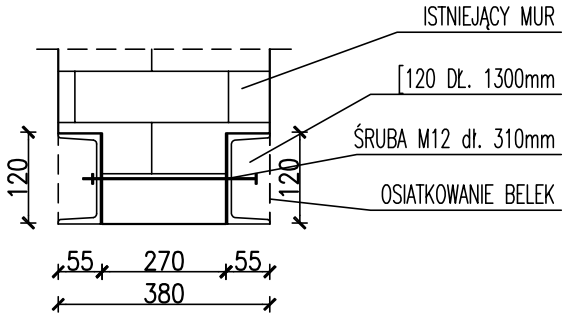
UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	RYS. ZBROJENIOWY FUNDAMENTU F2		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wz-618/91	
Nr archiwizacji	Data opracowania: 11.2019	Skala: 1:25	Nr rysunku: K-2 Arkusz: 48

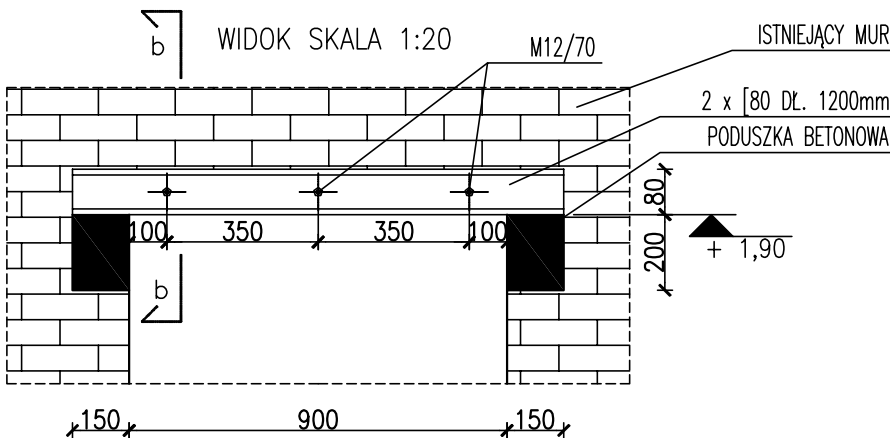
NADPROŻE N1 szt.1
SKALA 1:20, 1:10



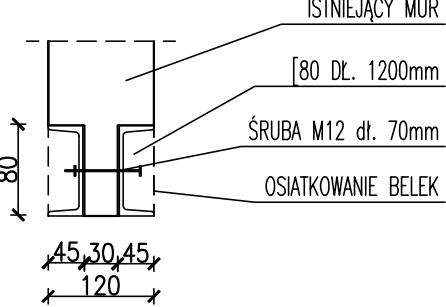
PRZEKRÓJ a-a SKALA 1:10



NADPROŻE N2 szt.1
SKALA 1:20, 1:10



PRZEKRÓJ b-b SKALA 1:10



INWESTOR:			
Gmina Klembów			
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów			
PROJEKTANT:			
WP PROJEKT Wojciech Prędota			
05-220 Zielonka ul. Turowska 5			
Stadium :	Zamierzenie budowlane:		
Projekt Budowlany	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu:	Tytuł rysunku:		
II	NADPROŻA N1, N2		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Dariusz Stasiak	architektoniczna i konstrukcyjna Wa-618/91	
Nr archiwalny	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:
	11.2019	1:50	K-3
			Arkusz: 49

Zielonka 11.2019

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany Przebudowy Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą w zakresie *Branży Architektura i Konstrukcja* położonej na dz. 98/2 obr. Krusze – Inwestor: Gmina Klembów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-618/91

Warszawa, 22 października 1991r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1, § 4 ust.2, § 13 ust.1 pkt 1 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. DARIUSZ WITOLD S T A S I A K s. Leszka
magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 01 września 1961 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceny i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



mgr inż. Wojewody Warszawskiego
[Signature]
mgr inż. arch. Zdzisław Uchalcowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dariusz Witold STASIAK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-618/91**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1511**.

Członek czynny od: 26-08-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-04-2019 r. Warszawa.

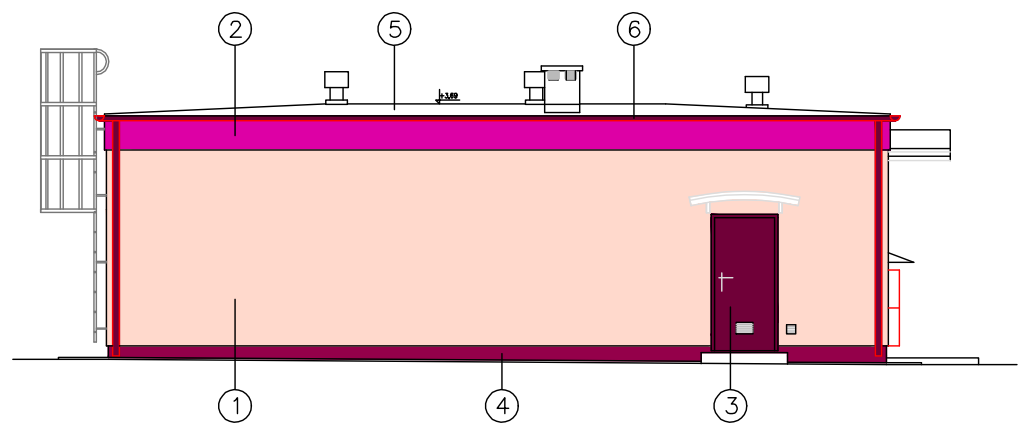
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

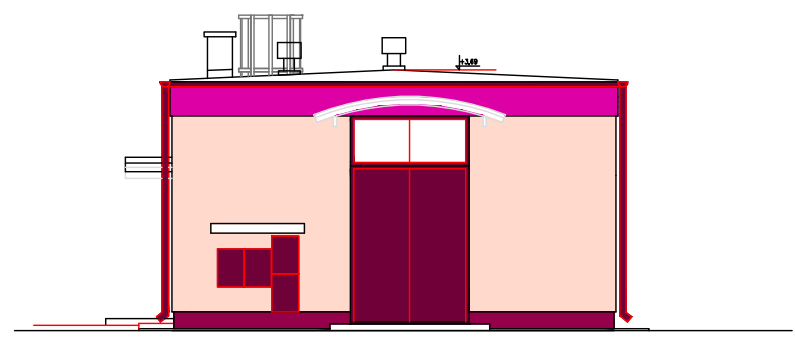
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1511-89BF-9CF2-AC4F-2D3E

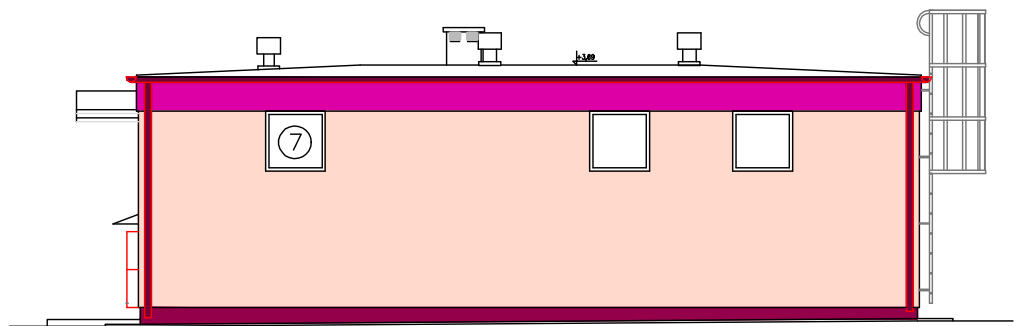
Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



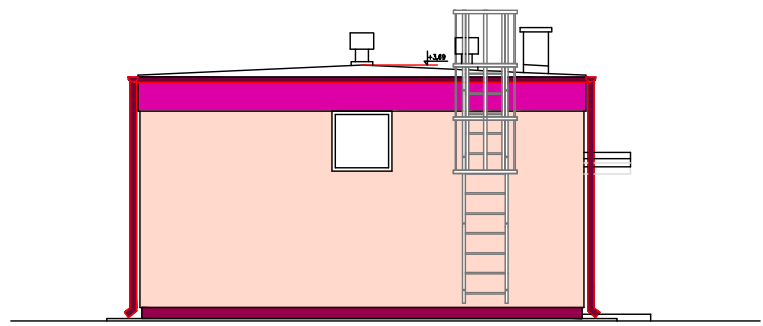
ELEWACJA WIDOK "B" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "A" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "D" SKALA 1:100



ELEWACJA WIDOK "C" SKALA 1:100

LEGENDA KOLORÓW

- ① Elewacja ściany: kolor RAL 1013
- ② Elewacja attyka: kolor Strawberry red RAL 3018
- ③ Ślusarka drzwi i daszków systemowych w kolorze RAL 3003.
- ④ Cokół projektowany: tynk mozaikowy kolor nr 416 wg palety Atlas kolory podstawowe
- ⑤ Pokrycie dachu papa termozgrzewalna czarna
- ⑥ Orynnowanie i obróbki bl. z powlekanej w kolorze RAL 73003
- ⑦ Stolarka okienna pcv biała

Uwaga: Ostateczny dobór kolorystyki uzgodnić z Inwestorem.

Inwestor: Gmina Klembów ul. Gen. Fr. Żymalskiego 38, 05-205 Klembów			
Wykonawca: WP PROJEKT Wojciech Prędota 05-220 Zielonka ul. Turowa 5			
Stadium: Projekt Budowlany	Zamówienie budowlane: Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Krusze wraz z infrastrukturą		
Nr tomu: II	Tytuł projektu: ELEWACJE - KOLORYSTYKA		
Strona: Projekt	Inty / rozstrzygnięcie	Opis / rozstrzygnięcie	Podpis
Projektant: Wojciech Prędota	mgr. inż. arch. Dariusz Stasiak	opracowanie i rysunek Wojciech Prędota	
Wersja: 1.1.2019	Data: 11.2019	Skala: 1:100	Adres: