

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW TRĄBKİ WIELKIE Kategoria obiektu budowlanego: XXVI, XXX			
ADRES INWESTYCJI		INWESTOR	
Dz. nr: 107/1 Jed. ewid.: 220408_2 Obręb 0017 Trąbki Wielkie, gmina Trąbki Wielkie		Urząd Gminy Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12 83-034 Trąbki Wielkie	
<div>Projekt Techniczny Budynku Obsługi: a) architektura</div>			
ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU TECHNICZNEGO			
ZAKRES OPRACOWANIA		OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	
SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTO- NICZNA	PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Łukasz Papaj upr. nr 456/POOK/2011 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	PODPIS 2024-06-24
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Dariusz Lemka upr. nr upr. nr 147/GD/01 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	PODPIS 2024-06-24
OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU.			
DATA OPRACOWANIA 2024-06-24			

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1 DANE OGÓLNE.....	3
1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.....	3
1.3 PODSTAWA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.....	3
1.4 ZAMAWIAJĄCY - INWESTOR.....	3
2 BUDYNEK SOCJALNO-TECHNOLOGICZNY.....	3
2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
2.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	4
2.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	4
2.4 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
2.5 SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.....	6
2.6 SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH.....	6
2.6.1 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI.....	6
2.6.2 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....	6
2.6.2.1 Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.....	6
2.6.2.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	6
2.6.2.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	6
2.6.2.4 Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.....	7
2.6.2.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	7
2.6.2.6 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	7
2.6.2.7 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.....	7
2.6.2.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.....	7
2.6.2.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.....	7
2.6.2.10 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.....	7
2.6.2.11 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących	

ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.....	8
2.6.2.12 Informacje o wyposażeniu w gaśnice.....	8
2.6.2.13 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.....	8
2.6.3 BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.....	8
2.6.4 WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA.....	8
2.6.5 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI.....	9
2.7 WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU.....	9
2.8 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
2.9 ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.....	10
2.9.1 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE.....	10
2.9.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE.....	10
2.9.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE.....	11
2.9.4 POKRYCIE DACHU.....	11
2.9.5 DACH NAD BUDYNKIEM – D1.....	11
2.9.6 DACH NAD WIATĄ – D3.....	11
2.9.7 KONSTRUKCJE PODŁÓG NA GRUNCIE.....	12
2.9.8 WYKOŃCZENIE.....	13
2.9.8.1 Posadzki.....	14
2.9.8.2 Ściany.....	15
2.9.8.3 Sufity.....	16
2.9.9 NADPROŻA I WIEŃCE.....	17
2.9.10 OKNA.....	17
2.9.11 CZERPNIE, WYRZUTNIE, ŻALUZJE WENTYLACYJNE.....	17
2.9.12 DRZWI WEWNĘTRZNE.....	17
2.9.13 WROTA ZEWNĘTRZNE W POMIESZCZENIU TECHNOLOGICZNYM.....	18
2.9.14 DRZWI ZEWNĘTRZNE.....	18
2.9.15 OBRÓBKI BLACHARSKIE ORAZ RYNNY.....	18
2.9.16 SCHODY NA STRYCH DR1.....	19
2.9.17 WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH.....	19
2.9.18 COKOŁY DACHOWE.....	19
<u>3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</u>	<u>20</u>

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych związanych z rozbudową oczyszczalni ścieków dla Gminy Trąbki Wielkie.

1.2 Przedmiot i zakres niniejszego opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy architektury dla budynku obsługi (Obiekt BOT) , na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków.

1.3 Podstawa niniejszego opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa zawarta z Zamawiającym oraz:

- uzgodnienia z Zamawiającym;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- mapa do celów projektowych;
- opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego.

1.4 Zamawiający - inwestor

Urząd Gminy Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie

2 Budynek socjalno-technologiczny

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Nowoprojektowany budynek obsługi posiada zróżnicowaną funkcję.

Program użytkowy budynku:

- Część technologiczna:
 - zestaw oczyszczania wstępnego (sitopiaskownik),
 - prasa odwadniająca z higienizacją i wyposażeniem (zrzut osadu poza pomieszczenie),
 - stanowisko wykonywania pomiarów i analiz parametrów fizykochemicznych ścieków wraz z wyposażeniem w spektrofotometr z odczytnikami, zestaw cylindrów miarowych, przenośną sondę do pomiaru pH, tlenu rozpuszczonego i przewodność typu HQD z kablem min. 10 m,
 - dla pomieszczenia należy wykonać wentylację grawitacyjną i mechaniczną,
 - sterownia ze stanowiskiem wizualizacji pracy oczyszczalni i pompowni
- Wiata osadu:
 - system dozowania koagulantów PIX i PAX (2x paletopojemniki o pojemności 1 m3 każdy),
 - stanowisko dmuchawy napowietrzającej,
 - przyczepa na osad odwodniony,

- Część warsztatowo – garażowa:
 - pomieszczenie garażowe z kanałem naprawczym oraz 2 stanowiskami dla samochodów asenizacyjnych,
- Pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla części technologicznej oraz warsztatowo-garażowej:
 - pomieszczenia sanitarne dla obsługi oczyszczalni – WC, umywalka, prysznic, szatnia z szafkami na odzież czystą i brudną, pom. Kuchenne,
 - pomieszczenie archiwum,
 - pomieszczenia higieniczno-sanitarne – WC, umywalka, aneks kuchenny.

Wszystkie części są ze sobą skomunikowane.

Główne wejście do części biurowej znajduje się od północnej strony budynku.

Wejście dla obsługi oczyszczalni (części technologicznej oraz warsztatowo-garażowej) znajduje się od strony zachodniej.

W części biurowej będą zatrudnione 3 osoby. W części technologicznej i warsztatowej – 5 osób obsługi oczyszczalni.

2.2 Charakterystyczne parametry techniczne

- Kubatura: 2348.72m³
- Wysokość do kalenicy: ~7.35m
- Długość: 29.92m
- Szerokość: 12.45m
- Liczba kondygnacji: 1.
- Nachylenie połaci dachowych: 20°(36.40%)

Uwaga:

Dopuszcza się wykonanie z dokładnością do 2% z uwagi na zmianę materiałów wykończeniowych.

2.3 Zestawienie powierzchni

- Powierzchnia zabudowy: 372.50m²
- Powierzchnia użytkowa: 273.79m²

KOND	Numer strefy	ID	Nazwa strefy	Obliczona powierzchnia
0	01	US	Hala	73.66
0	02	US	Sterownia	19.86
0	04	KK	Wiatrołap	4.11
0	05	PT	Pom.Gosp	3.5

0	06	PT	Szat.Zewn	7.24
0	07	PT	Łazienka	7.58
0	08	PT	Szat.Wewn	7.34
0	09	PT	Pom.Tech	3.37
0	10	PT	P.Socjal.1	7.4
0	11	KK	Komunikacja	6.66
0	12	OG	Łazienka	5.36
0	13	OG	Łazienka	5.36
0	14	OG	Pom.Tech	2.78
0	15	KK	Komunikacja	4.58
0	16	KK	Komunikacja	6.65
0	17	OG	Po. Pompy ciepła	10.03
0	18	OG	P.Socjal.2	18.85
0	19	KK	Komunikacja	20.54
0	20	OG	Szatnia wewnętrzna	21.27
0	21	OG	Łazienka	20.6
0	22	OG	Szatnia Zewnętrzna	17.05

273.79 m²

2.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Budynek na planie wydłużonego prostokąta usytuowanego wzdłuż kierunku północ-południe

Jednokondygnacyjna bryła jest przykryta dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci 20°.

Dach o jednakowej wysokości

Wejście do zlokalizowano od strony zachodniej części biurowej znajduje się w podcieniu w ścianie północnej.

Budynek jest niepodpiwniczony.

Funkcja budynku – zróżnicowana, opisana w punktach powyżej.

Kolorystyka – główna bryła złamana biel, dach – czerwono-brązowy, detale architektoniczne – piaskowo-szare, cokół i nisze- płytki ceramiczne klinkierowa żółto-brązowa.

2.5 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

W związku z tym, że budynek zlokalizowany jest w terenie niezabudowanym, przeznaczonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dla zabudowy oczyszczalni ścieków, jego bryła jest prosta a oprawa architektoniczna zaprojektowana w konwencji schludnego minimalizmu, aby w jak najmniejszym stopniu rywalizować z otaczającym krajobrazem. Kolorystykę dobrano na wzór istniejących obiektów oczyszczalni

Jednocześnie jednak budynek jako integralna części oczyszczalni ścieków ma charakter czysto użytkowy i jego architektura jest tej przemysłowej funkcji także podporządkowana.

2.6 Sposób spełnienia wymagań podstawowych

2.6.1 Bezpieczeństwo konstrukcji

Zastosowano rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu, gwarantujące bezpieczeństwo zarówno użytkownika obiektów, jak i osób trzecich. Opis projektu konstrukcji znajduje się części opisowej branży konstrukcyjnej.

2.6.2 Bezpieczeństwo pożarowe

2.6.2.1 Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Powierzchnia terenu oczyszczalni: 7200 m².

Budynek socjalno-technologiczny BOT:

- Kubatura: 2348.72m³
- Wysokość do kalenicy: ~7.35m
- Długość: 29.92m
- Szerokość: 12.45m
- Liczba kondygnacji: 1.
- Powierzchnia zabudowy: 372.50m²
- Powierzchnia użytkowa: 273.79m²

2.6.2.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Ze względu na zastosowaną technologię napowietrzania ścieków nie przewiduje się występowania metanu, nie występują materiały niebezpieczne pożarowo.

2.6.2.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek obsługi ZL III, ok. 4 osób stałego zatrudnienia, do 12 osób w szatni przejściowej.

2.6.2.4 Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w zbiornikach, magazynie osadu i innych urządzeniach technologicznych nie przekroczy 200 MJ/m².

2.6.2.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Ze względu na zastosowaną technologię napowietrzania ścieków nie przewiduje się występowania procesów gnilnych i wydzielania się metanu. W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

2.6.2.6 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku socjalno-technologicznego wymagana klasa odporności pożarowej - "D". Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia.

Klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- Główna konstrukcja nośna: R30
- Konstrukcja dachu: bez wymagań.
- Strop: REI30
- Ściany zewnętrzne: EI30
- Ściany wewnętrzne: bez wymagań.
- Przekrycie dachu: bez wymagań.

2.6.2.7 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek obsługi i wszystkie urządzenia stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni < 4000 m²

2.6.2.8 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek i obiekty są wolnostojące. Najmniejsza odległość budynku socjalno-technologicznego od granicy terenu (ogrodzenia – nie jest to granica działki) wynosi 11 m. Odległość do najbliższego istniejącego budynku oczyszczalni- budynku garażowego – wynosi 8m

2.6.2.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuacja z budynku drzwiami bezpośrednio na zewnątrz budynku.

2.6.2.10 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Nie jest wymagane zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych. Zabezpieczenie urządzeń technologicznych ręczne, wymagana ingerencja człowieka.

2.6.2.11 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla budynku obsługi.
- Instalacja odgromowa.

2.6.2.12 Informacje o wyposażeniu w gaśnice

W budynku obsługi 1 gaśnica proszkowa z ładunkiem 6 kg proszku ABC

2.6.2.13 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Droga pożarowa nie jest wymagana. Należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 5 dm³/s. Taką ilość zapewnia wodociąg gminny.

2.6.3 Bezpieczeństwa użytkowania

Budynek został zaprojektowany z elementów bezpiecznych dla użytkowania. Drzwi, przejścia, korytarze a także wysokości pomieszczeń, spełniają wymagane przepisami graniczne wymiary. Budynek jest niski i jednokondygnacyjny i nie posiada schodów ani balustrad.

Nawierzchnia dojść do budynku, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, a także posadzki w pomieszczeniach technologicznych, będzie wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu. Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi będą wykonane z materiałów antyelektrostatycznych.

Dla budynku zostanie sporządzona instrukcja BHP regulująca sprawy związane z bezpieczeństwem jego użytkowników.

2.6.4 Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- materiały i wyroby zastosowane w budynku nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników,
- budynek nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby,
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnie z przeznaczeniem,
- budynek został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku, poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,

- w budynku zastosowano wentylację mechaniczną oraz zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

2.6.5 Ochrona przed hałasem i drganiami

Poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy budynku lub ludzie znajdujący się w jego sąsiedztwie, nie będzie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwi im pracę i użytkowanie budynku w zadowalających warunkach.

Główne źródła hałasu dla użytkowników będą znajdowały się na zewnątrz w postaci samochodów asenizacyjnych oraz w części technologicznej budynku, gdzie będą znajdowały się urządzenia stanowiące główny element sposobu użytkowania tej części. Wpływ tego hałasu zostanie ograniczony poprzez odpowiednią izolacyjność akustyczną przegród zewnętrznych i wewnętrznych. Poziomy hałasu wewnątrz budynku nie będą przekraczały wymagań określonych w Polskich Normach.

W sąsiedztwie budynku nie ma źródeł uciążliwych drgań, wykraczających poza drgania generowane przez urządzenia technologiczne wewnątrz budynku.

2.7 Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu

Zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną – z odpowiednich przyłączy, opisane zostało w branżowych częściach projektu wykonawczego.

Usuwanie ścieków sanitarnych – do wewnątrz zakładowej sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzone będą w teren zielony na działce.

Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych – zapewniona – wg branżowej części projektu budowlanego.

Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego - projekt nie generuje problemów w tym zakresie. Stan techniczny będzie utrzymywany poprzez bieżącą konserwację oraz inne działania użytkownika.

Usytuowanie na działce budowlanej - zgodnie z wymaganiami przepisów oraz Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Teren oczyszczalni jest wygrodzony w ramach większej działki. Odległości od granic działki oraz innych budynków są zachowane. Opisano to w tomie Projekt Zagospodarowania Terenu.

W obszarze oddziaływania obiektu nie są naruszone interesy osób trzecich.

2.8 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Bryła jednoczęściowa, wszystkie części funkcjonalne budynku leżą w jednej linii, mają tą samą szerokość i stanowią konstrukcyjnie jeden, niezdyktowany obiekt budowlany.

Konstrukcja budynku : budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej o żelbetowych, monolitycznych fundamentach, trzpieniach, słupie, podciągach, nadprożach, wieńcach, stropie, murowanych ścianach nośnych oraz ściankach kolankowych, oraz stalowej konstrukcji dachu. Ściany murowane z bloczków ceramicznych (podmurówka z bloczków betonowych połączonych zaprawą), wzmocnione żelbetowymi trzpieniami oraz spięte po obwodzie żelbetowym wieńcem. W części budynku, w rejonie komunikacji oraz części socjalnej obsługi obiektu posiada żelbetowy monolityczny strop, stanowiący element na którym rozmieszczone zostaną urządzenia technologiczne, głównie centrale wentylacji mechanicznej. Konstrukcja dachu przewidziana jest jako stalowa, bezpłatwiowa, w układzie poprzecznym – kratownice o kształcie trójkąta, na których oparta jest bezpośrednio blacha trapezowa – T150/280, $t=1,25\text{mm}$. Kratownice oparte na żelbetowych wieńcach ścian zewnętrznych. Około 2/3 rozpiętości budynku pomiędzy osiami 8-10 to wiata. Dachy wszystkich części budynku przewidziane są jako dwuspadowe, o kącie nachylenia 20° . Stalowa konstrukcja dachu zostanie zabezpieczona antykorozyjnie zgodnie z projektem konstrukcji do klasy co najmniej C2, w rejonie hali technologicznej zabezpieczenie do standardu C3

Więcej na temat konstrukcji budynku oraz materiałów konstrukcyjnych podano w zeszycie branży konstrukcyjnej.

2.9 Rozwiązania materiałowe

2.9.1 Ściany zewnętrzne

Murowane z bloczków z ceramicznych na zaprawie ciepłochronnej o grub. 25 cm. W ścianach – trzpienie żelbetowe wg projektu konstrukcji. Ściany fundamentowe – do rzędnej ± 0.00 – murowane z bloczków betonowych, fundamentowych.

Ocieplane ścian zewnętrznych od rzędnej $+0.20$ styropianem EPS 70 040 Fasada gr. 15cm. Elewacja ETICS - tynk cienkowarstwowy mineralny na siatce. Farba elewacyjna z efektem samoczyszczenia.

W strefie wejścia do części biurowej (nisza) – oraz w części cokołowej – płytka klinkierowa elewacyjna.

Ściany fundamentowe oraz w części cokołowej – izolacja przeciwwodna pionowa z dyspersji bitumicznej, ocieplenie XPS 10cm. Od zewnątrz zabezpieczone folią kubełkową.

Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych SZ1 projektowany $0,197 \text{ W/m}^2\text{K}$).

2.9.2 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany SW1. Murowane z bloczków ceramicznych o grub. 25 cm, obustronnie tynkowane. Miejscowo w ścianach wzmocnienia żelbetowe w postaci trzpieni. Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami o różnicy temperatur wewnętrznych większej lub równej niż 8°C – o współczynniku $U \text{ (maks)} = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ściany wykonane z betonu komórkowego podanej klasy – spełniają warunek przenikania ciepła bez dodatkowej termoizolacji.

Ściany oddzielające przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanych – docieplone styropianem o grubości 8cm od strony przestrzeni nieogrzewanej ($U = 0,197 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Nadproża – systemowe.

2.9.3 Ściany wewnętrzne działowe

SW2 – ścianki systemowe , szkieletowe , szkielet stalowy. Jako standard poszycie podwójną płytą g-K, w pomieszczeniach mokrych stosować płytę o zwiększonej odporności na wodę

Wysokość – 325 (ponad sufit podwieszony).

SW3 – jak wyżej, tylko gr. 7.5 (max. 8cm). Ściany wydzielające pomieszczenia WC – wysokość 3m.

W części socjalnej dla pomieszczeń technologicznych – ściany do wysokości 325cm (powyżej sufitu podwieszonego).

Ściany należy łączyć ze ścianami poprzecznymi systemowymi łącznikami.

Nadproża – systemowe.

2.9.4 Pokrycie dachu

Dach wszystkich części budynku pokryty blachą trapezową T45, gr 1mm, w kolorze ciemnoszarym. Mocowanie do łąt drewnianych.

Przykładowy produkt: T 45 dach Pruszyński. Wykończenie powłoką poliestrową matową min. 35
Odporność na UV - um. RUV3 .

Próbkę należy uzgodnić z Zamawiającym.

2.9.5 Dach nad budynkiem – D1

Konstrukcję dachu stanowią dźwigary kratowe, stalowe – wg projektu konstrukcji.

Warstwy dachu od góry:

1. Blacha trapezowa
2. Łata drewniane 40x60 - 4cm
3. Kontrłata drewniana 25x50 - 2.5cm
4. Papa bitumiczna P/400/1600
5. Pełne deskowanie OSB3 mocowane do zetowników cienkościennych, zimnogiętych.
6. Wełna mineralna 18cm pomiędzy zetownikami cienkościennymi, zimnogiętymi rozmieszczonymi co 1m. Zetowniki mocowane poprzecznie do fałd trapezu.
7. Paroizolacja – folia PE z ekranem aluminiowym o gramaturze 110 g/m². Stosować łącznie z systemowymi taśmami do łączenia.
8. Blacha konstrukcyjna TR150 – patrz projekt konstrukcji.

Dach przystosowany do montażu instalacji fotowoltaicznej.

Współczynnik przenikania ciepła nie więcej niż - U (maks) = 0.30 W/m²K

2.9.6 Dach nad wiatą – D3.

Konstrukcję dachu stanowią dźwigary kratowe, stalowe – wg projektu konstrukcji.

Warstwy dachu od góry:

1. Blacha trapezowa

2. Łata drewniane 40x60 - 4cm
3. Kontrłata drewniana 25x50 - 2.5cm
4. Papa bitumiczna P/400/1600.
5. Pełne deskowanie OSB3 mocowane do zetowników cienkościennych, zimnogiętych.
6. Zetowniki cienkościenne 18cm zimnogięte rozmieszczone co 1m. Zetowniki mocowane poprzecznie do fałd trapezu.
7. Blacha konstrukcyjna TR150 – patrz projekt konstrukcji.

2.9.7 Konstrukcje podłóg na gruncie

PP3 – część biurowa i pomieszczenia socjalne, sterownia

1. Płytki podłogowe
2. wylewka anhydrowa
3. warstwa ogrzewania podłogowego – rurki fi 16 w wylewce
4. folia rastrowa z odblaskiem
5. Polistyren EPS 150 035 (Parkingowy) w dwóch warstwach 5 cm i 10 cm
6. Membrana hydroizolacyjna
7. Beton podkładowy C12/15 - 10cm
8. Zagęszczona podsypka żwirowo-piaskowa - min. 15cm, standardowo 30 cm

PP2 –pomieszczenia technologiczne

1. Posadzka bezspoinowa - żywica epoksydowa, antypoślizgowa, odporna na działanie agresywnego środowiska.
2. Warstwa nośna - płyta betonowa posadzki C30/37, zbrojenie rozproszone stalowe 30kg/m³ - gr. 15cm. Płyta dylatowana (nacinanie po wylaniu) na trzy pola zgodnie z lokalizacją urządzeń obciążających posadzkę (do 1/3 grubości płyty). Dylatacja wypełniona systemowo – sznurem dylatacyjnym oraz materiałem dylatacyjnym trwale plastycznym.
3. Folia rozdzielcza (budowlana).
4. Ocieplenie - Styropian EPS 100 PODŁOGA – 3cm.
5. Hydroizolacja - Papa termozgrzewalna podkładowa grubości 4,5mm na osnowie poliestrowej.
6. Beton podkładowy - 10cm
7. Zagęszczona podsypka żwirowo-piaskowa - min. 30cm, z ukształtowanymi spadkami.

W części technologicznej j - U (maks) = 1.20 W/m²K

PG4 – wiata

1. Posadzka - żywica epoksydowa, antypoślizgowa, odporna na działanie agresywnego środowiska. Posadzka do zastosowań zewnętrznych.
2. Warstwa nośna - płyta betonowa posadzki C30/37, zbrojenie rozproszone 20kg/m³ - gr. 20cm. Spadki do odwodnień.
3. Beton podkładowy - 10cm
4. Zagęszczona podsypka żwirowo-piaskowa - min. 30cm, z ukształtowanym spadkiem.

Podcień wejściowy do części biurowej

Podest betonowy wykończony powłoką epoksydową, do zastosowań zewnętrznych, z posypką kwarcową. W podeście w zagłębieniu (gł. 2cm) – wycieraczka ze stali nierdzewnej o wymiarach

~100x70cm. Ocieki z wycieraczki należy odprowadzić rurką PVC do krawędzi podestu, na powierzchnię drogową.

2.9.8 Wykończenie

Wszystkie materiały wykończeniowe oraz kolory powinny być zatwierdzone przez Zamawiającego na podstawie min. 3 przedstawionych próbek.

Materiały muszą być nierozprzestrzeniające ognia.

Nr	Nazwa strefy	Pow.	Wyk. Podłogi	Wyk. Ścian	Wyk. sufitu
01	Hala	73.66	P3	S4	Su3
02	Sterownia	19.86	P4	S5	Su4
04	Wiatrołap	4.11	P1	S1	Su4
05	Pom.Gosp	3.5	P2	S1	Su4
06	Szat.Zewn	7.24	P1	S1	Su4
07	Łazienka	7.58	P2	S3	Su4
08	Szat.Wewn	7.34	P1	S1	Su4
09	Pom.Tech	3.37	P2	S1	Su4
10	P.Socjal.1	7.4	P1	S6	Su4
11	Komunikacja	6.66	P1	S5	Su4
12	Łazienka	5.36	P2	S3	Su4
13	Łazienka	5.36	P2	S3	Su4
14	Pom.Tech	2.78	P1	S1	Su4
15	Komunikacja	4.58	P1	S5	Su4
16	Komunikacja	6.65	P1	S5	Su4
17	Po. Pompy ciepła	10.03	P2	S3	Su4
18	P.Socjal.2	18.85	P1	S6	Su4
19	Komunikacja	20.54	P1	S5	Su4
20	Szatnia wewnętrzna	21.27	P1	S5	Su4
21	Łazienka	20.6	P2	S3	Su4
22	Szatnia Zewnętrzna	17.05	P1	S5	Su4

RAZEM

**273.79
m²**

2.9.8.1 Posadzki

Oznaczenie	Opis
P1	<p>Płytki gresowe w kolorze szarym jasnym. Gr. Min 8mm. Antypoślizgowość - R9. Rektyfikowane. 30x30 cm lub 40x40 cm Przykłady kolorystyki i wyglądu:</p>  <p>Przykładowi producenci i modele: GRES MERKUS GRYS INDYS SZARY GRES SPARGO SZARY</p> <p>Klej do płytek – o podwyższonych parametrach. Fuga – w kolorze płytek, elastyczna. Należy wykonać cokoliki o wysokości 10cm.</p>
P2	<p>Płytki gresowe analogiczne do P1, w kolorze ciemniejszym (grafitowym).</p> <p>W pomieszczeniach z kratką odwodnieniową należy wykonać spadki w jej kierunku o nachyleniu 1%.</p> <p>Przykłady kolorystyki i wyglądu:</p>  <p>Przykładowi producenci i modele: INDYS GRAFIT MERKUS GRAFIT GRES SPARGO GRAFIT</p> <p>Klej do płytek – o podwyższonych parametrach, wodoodporny pełniący funkcję hydroizolacji. Fuga – w kolorze płytek, elastyczna. Należy wykonać cokoliki o wysokości 10cm.</p>

P3

Posadzka bezspoinowa - żywica epoksydowa, antypoślizgowa, odporna na działanie agresywnego środowiska. Kolor szary. Cokoliki przy ścianach – systemowe, wyoblone o wysokości min. 10cm.

System posadzkowy do zastosowania w obiektach przemysłowych, antypoślizgowy (min. R11), samorozlewny, odporny na płamienie, parametry zgodne z normą PN-EN 13813, ognioodporny.

P4

Posadzka bezspoinowa - żywica epoksydowa, antypoślizgowa, antystatyczna (przeznaczona do pomieszczeń elektrycznych, sterowni itd.). Cokoliki przy ścianach – systemowe, wyoblone o wysokości min. 10cm.

System posadzkowy do zastosowania w obiektach przemysłowych, antypoślizgowy (min. R11), samorozlewny, odporny na płamienie, parametry zgodne z normą PN-EN 13813, ognioodporny.

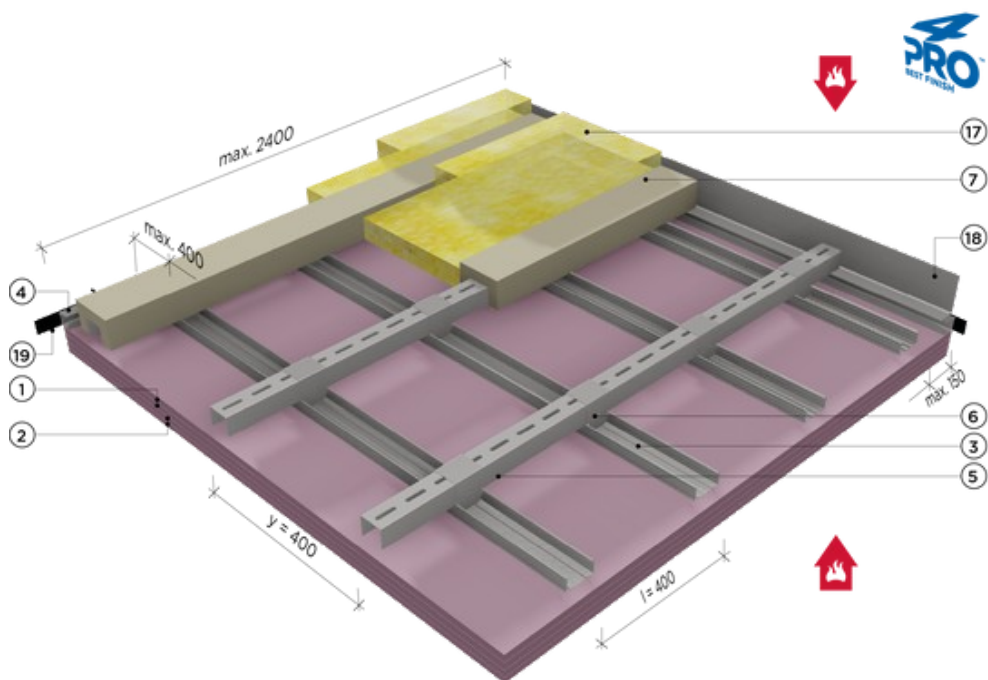
2.9.8.2 Ściany

Oznaczenie	Opis
S1	Tynk gipsowy (gładź), malowanie farbą emulsyjną, łatwozmywalna, odporną na uszkodzenia mechaniczne i wilgoć (lateksowa). Malowanie w kolorze białym.
S3	Tynk cementowo-wapienny kat. IV. Do wysokości nadproży (~210cm) - płytki ceramiczne, glazurowane. W strefach mokrych (wokół umywalk, pisuarów) – hydroizolacja płynna. Pod prysznicem – płytki do pełnej wysokości 300cm. Wyżej - farba emulsyjna lateksowa jak w pozostałych pomieszczeniach. Płytki: Glazura biała, błyszcząca, prostokątna – 20x25 lub 25x35. Klejona w układzie pionowym. Np.: GLAZURA TANIA CERSANIT 25 X 35CM WHITE GLOSS Klej do płytek – o podwyższonych parametrach, wodoodporny pełniący funkcję hydroizolacji. Płytki na ścianach z płyt GK (sucha zabudowa) – klej o klasie przynajmniej S1 (o podwyższonej odkształcalności). Fuga – w kolorze płytek, elastyczna. W strefach prysznicowych, wokół umywalk (wszystkie strefy mokre) należy wykonać hydroizolację z wykorzystania systemowych taśm do uszczelniania narożników, przejść instalacji itd.
S4	Do wysokości 3m lamperia epoksydowa np. Rust-Oleum w kolorze białym lub jasnoszarym. Wyżej - farba standardowa jak w części biurowej - lateksowa.

	Tynki - cementowo wapienne kat 4. Cokoliki - w technologii posadzki, wyoblone. Wysokości 10cm.
S5	Ściany - do wysokości nadproży ~210cm lamperia epoksydowa lub inna farba zmywalna i szorowalna o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej w kolorze białym lub jasnoszarym. Wyżej - standardowa emulsja lateksowa. Tynki cementowo wapienne kat 4. Cokoliki - epoksydowe w technologii posadzki, wyoblone. Wysokości 10cm.
S6	Ściana nad blatem (ok. 60cm) - farba zmywalna, ceramiczna do kuchni. Ściany do wysokości nadproży ~210cm lamperia epoksydowa lub inna farba zmywalna i szorowalna o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej w kolorze białym lub jasnoszarym. Wyżej standardowa emulsja lateksowa w kolorze białym. Tynki cementowo wapienne kat 4. Cokoliki - epoksydowe w technologii posadzki, wyoblone. Wysokości 10cm.

2.9.8.3 Sufity

Oznaczenie	Opis
Su3	Kratownice - malowane zestawem antykorozyjnym – patrz projekt konstrukcji. Kolor grafitowy, klasa zabezpieczenia C2. Blacha trapezowa ocynkowana - malowana w kolorze jasno-szarym (farba do ocynku).
Su4	Sufit podwieszony, ocieplony. Kasetonowy z wełny skalnej, 60x60. Listwy mocujące wpuszczone. Kolor biały. Nad sufitem - izolacja z wełny mineralnej układanej na ruszcie aluminiowym. Sufit powinien stanowić rozwiązania systemowe. Grubość izolacji: 20cm. Przykładowy rysunek:



Su5	W podcieniu wejściowym do części biurowej należy wykonać sufit podwieszony z siatki cięto-ciągnionej, malowanej w kolorze ciemnoszarym. W siatce należy wyciąć miejsca na montaż opraw oświetlenia typu wpuszczanego (oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej).
------------	--

2.9.9 Nadproża i wieńce

Żelbetowe wg projektu konstrukcji oraz systemowe z kształtek z betonu komórkowego.

2.9.10 Okna

1. Profile PVC pięciokomorowe, wzmocnione, w kolorze szarym
2. Szklenie - szyba zespolona dwukomorowa wypełniona argonem (4/16A/4/16A/4TPS).
3. Współczynnik U dla kompletnego okna - $U_{max}=0.9W/m^2K$.
4. Okno rozwierano uchylne lub uchylne lub stałe fix – wg zestawienia.
5. Montaż okna - t.zw. ciepły, szczelny (inaczej "warstwowy"). Rama okna powinna albo wystawać w grubość termoizolacji ścian, ewentualnie termoizolacja ściany nachodzi na ramę o min. 2-3cm. Szczeliny obwodowo wypełnione pianką termoizolacyjną oraz uszczelnione od wewnątrz taśmą paroszczelną. Od strony wewnętrznej - taśma paroszczelna, od strony zewnętrznej - taśma paroprzepuszczalna.
6. Parapety okienne zewnętrzne – z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze ciemnoszarym.
7. Parapety wewnętrzne – komorowe z PVC, jasnoszare.

2.9.11 Czerpnie, wyrzutnie, żaluzje wentylacyjne

Wg projektu wentylacji. Kolor – ciemnoszary.

2.9.12 Drzwi wewnętrzne

Wszystkie drzwi – wg zestawienia.

Drzwi do pomieszczeń biurowych - Drzwi obiektowe, pełne, drewniane, w 2 klasie wytrzymałości. Skrzydło przylgowe. Ramiak drewniany, obłożony płytami HDF, laminowanymi HPL. Wypełnienie z płyty wiórowej. Ościeżnica stalowa, stała, malowana proszkowo. Zamek jednopunktowy wpuszczany, na klucz. Np: Pol-skone Deco invest. Białe.

Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych - Drzwi obiektowe, pełne, drewniane, w 2 klasie wytrzymałości. Skrzydło przylgowe. Ramiak drewniany, obłożony płytami HDF, laminowanymi HPL. Wypełnienie z płyty wiórowej. Ościeżnica stalowa, stała, malowana proszkowo. Np: Pol-skone Deco invest. Białe. Wyposażone w panel wentylacyjny w dolnej części lub tuleje wentylacyjne. Wyposażone w samozamykacz. Zamek - typu łazienkowego.

Drzwi do pomieszczenia technologicznego - Drzwi stalowe płaszczowe. Ościeżnica stała, stalowa. Skrzydło pełne. Uszczelka przylgowa na całym obwodzie. Podwyższona izolacyjność akustyczna. Wyposażone w samozamykacz. Wypełnienie skrzydła z wełny mineralnej. Płaszcz skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej. Zamek - wpuszczany, na klucz. Wykonane w 3 klasie odporności mechanicznej.

Drzwi w części socjalnej - Drzwi obiektowe, pełne, drewniane, w 3 klasie wytrzymałości. Skrzydło przylgowe. Ramiak drewniany, obłożony płytami HDF, laminowanymi HPL. Wypełnienie z płyty wiórowej. Ościeżnica stalowa, stała, malowana proszkowo. Zamek jednopunktowy wpuszczany, na klucz. Np: Pol-skone, Deco invest. Białe.

Zabudowa WC - Drzwi z płyty laminowanej HPL - kabina WC, systemowe. Z przerwą 15 poniżej skrzydła.

Drzwi do sterowni - Drzwi stalowe płaszczowe, dwuskrzydłowe. Ościeżnica stała, stalowa. Skrzydło pełne. Uszczelka przylgowa na całym obwodzie. Podwyższona izolacyjność akustyczna. Wyposażone w samozamykacz. Wypełnienie skrzydła z wełny mineralnej. Płaszcz skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej. Zamek - wpuszczany, na klucz. Wykonane w 3 klasie odporności mechanicznej.

Drzwi montażowe na poddaszu instalacyjnym – będą służyły do awaryjnego ewakuowania urządzeń wentylacyjnych z poddasza do przestrzeni warsztatu, przy użyciu wózka widłowego. Drzwi będą używane wyłącznie w tym celu. Na co dzień pozostaną zamknięte. Drzwi stalowe, płaszczowe, dwuskrzydłowe, ocieplone ($U_{maks} = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$). Ościeżnica stała, stalowa, kątowna. Wyposażone w blokadę w pozycji otwartej. Zamek - wpuszczany, na klucz. Wykonane w 3 klasie odporności mechanicznej.

2.9.13 Wrota zewnętrzne w pomieszczeniu technologicznym

Rozwierane, stalowe. Konstrukcja nośna - stal ocynkowana. Płaszcz wrót- stal ocynkowana i powlekana farbami poliestrowymi, wypełnienie z pianki poliuretanowej. Mocowanie i prowadzenie - wewnętrzne, poziome. Kolor - ciemnoszary. Sterowanie ręczne. Kolor – ciemnoszary.

Jedna z bram do pom. 01 - z przejściem awaryjnym, rozwieranym.

2.9.14 Drzwi zewnętrzne

Drzwi do części biurowej (w przedsionku) - Drzwi aluminiowe, przeszklone z bocznymi naświetlami – zestaw szklony. Profile wielokomorowe, ciepłe. Szkło bezpieczne hartowane i laminowane. Szyba dwukomorowa. Wyposażone w samozamykacz. Kolor ciemnoszary.

Drzwi zewnętrzne do części socjalnej oraz do pomieszczenia technologicznego - Stalowe płaszczowe, zewnętrzne, pełne. Wypełnione wełną mineralną. Kolor – ciemnoszary.

Współczynnik przenikania ciepła nie więcej niż - $U \text{ (maks)} = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.9.15 Obróbki blacharskie oraz rynny

Obróbki z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze ciemnoszarym.

Rynny i rury spustowe systemowe PVC w kolorze ciemnoszarym. System wraz z wszystkimi elementami i akcesoriami montażowymi, o wielkości 130/100 lub podobny. Minimalna wydajność – 80 m^2 w układzie z rynną w narożu. Przykład – Galeco 130/100.

2.9.16 Schody na strych DR1

W części biurowej znajduje się nieogrzewany strych na którym będą zlokalizowane urządzenia i instalacje wentylacyjne. Dostęp przewiduje się przez ocieplony wyłaz na poddasze - systemowy, np: Fakro. Otwór zabudowy - 70x90cm. Ocieplony. Schody drabinowe składane.

2.9.17 Wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Biały montaż został opisany w instalacyjnej części projektu wykonawczego.

Ponadto łazienki i pomieszczenia higieniczno-sanitarne należy wyposażyć w:

- Podajniki mydła (typu obiektowego) – plastikowe w kolorze białym, pojemność 1 litr (500 ml), np. Faneco (z atestem PZH) – 4szt.
- Podajniki papieru do rąk - plastikowe w kolorze białym, pojemność 400 listków, np. Faneco. (z atestem PZH) – 3szt.
- Kosze na odpadki łazienkowe - stal nierdzewna matowa, 12l (Np. Faneco) – 3szt.
- Podajniki papieru toaletowego – plastikowe, białe, np. Faneco. (z atestem PZH) – 3szt.
- Lustra – wklejane pomiędzy płytki (wymiar w module wybranych płytek – np. 60x50 lub 75x70) – 4szt.
- W szatniach – szafki metalowe, pracownicze o wymiarze 40x48 z ławką – min. 10 szt. (założono na rysunku możliwość wstawienia 12 szt)
- W jadalni
 - zabudowa kuchenna z blatem i szafkami podblatowymi o dł. 215cm.
 - W blacie – zlewozmywak – 1szt.
 - Umywalka (wg projektu instalacji)
 - H blatu – ~88cm
 - Lodówka niska podblatowa - 1 szt.
 - Szafki górne – na długość zabudowy 215cm.
 - Szafka do przechowywania posiłku wieszana, dla 5os.
- W suszarni:
 - Szafa do suszenia odzieży i obuwia. – 1szt.
- W aneksie kuchennym biurowym:
 - Zabudowa kuchenna z blatem i szafkami podblatowymi.
 - W blacie pod oknem – zlewozmywak pojedynczy – 1szt.
 - H blatu – ~88cm
 - Lodówka – wysoka z zamrażarką, wolnostojąca – 1szt.
 - Siedziska barowe – 4szt.
 - Szafki górne – na ścianie prostopadłej do okna, typowe.

2.9.18 Cokoły dachowe

Cokoły systemowe, przeznaczone do dachów skośnych (20° nachylenia), ocieplone, wyposażone w kołnierz montażowy. Wysokość 50cm. Przystosowane do montażu podstaw dachowych

wentylacyjnych typu B-II. Np. – Uniwersal CSR. Cokoły muszą być kolorystycznie dopasowane do dachu – ciemno-szare, ewentualnie czarne.

Zestawienie:

1. Cokoły CD355 dla nominalnej średnicy wentylatora/podstawy dachowej – 355mm – 3szt.
2. Cokoły CD315 dla nominalnej średnicy wentylatora/podstawy dachowej – 315mm – 1szt.
3. Cokół CD125 dla nominalnej średnicy wyrzutni dachowej/podstawy dachowej – 125mm – 1szt.



1- Przykładowy Cokół Uniwersal CSR

3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA