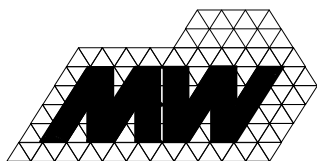


Autor opracowania



PRACOWNIA PROJEKTOWA MW
MGR INŻ. MACIEJ WALAWENDER
60-838 Poznań, ul. Dąbrowskiego 17/13
e-mail: pp_mw@wp.pl

MARIUSZ GRAMOWSKI
PRACOWNIA PROJEKTOWA
60-516 Poznań, ul. Szamarzewskiego 10
e-mail: architektmg@interia.pl

INWESTYCJA NAZWA	<p>nazwa: ROZBUDOWA BUDYNKU JEDNOSTKI RATOWNICZO – GAŚNICZEJ STRAŻY POZARNEJ W TRZCIANCE</p> <p>jednostka ewidencyjna: 300207_4 Trzcianka obręb ewidencyjny: 0001 Trzcianka nr działki: 2676, 2677, 2678, 2672/3</p>
INWESTYCJA ADRES	Ul. W. Broniewskiego 13, 64-980 Trzcianka
KATEGORIA BUDYNKU	XVII (garaże, myjnie samochodowe) XXIII (plac manewrowy)
EWIDENCJA DZIAŁEK	<p>identyfikator działki: 300207_4.0001.2676 300207_4.0001.2677 300207_4.0001.2678 300207_4.0001.2672/3</p> <p>obręb ewidencyjny: 0001 Trzcianka nr działki: 2676, 2677, 2678, 2672/3</p>
INWESTOR	KOMENDA POWIATOWA STRAŻY POZARNEJ W CZARNKOWIE UL. Ogrodowa 1, 64-700 Czarnków
ETAP DOKUMENTACJI	PROJEKT TECHNICZNY
SPIS ZAWARTOŚCI	<p>TOM1 ROZDZIAŁ 1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, ARCHITEKTURA ROZDZIAŁ 2 – PROJEKT KONSTRUKCJI</p> <p>TOM2 ROZDZIAŁ 3 – PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH ROZDZIAŁ 4 – PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ROZDZIAŁ 5 – PROJEKT DROGOWY</p>
DATA	Grudzień 2022

ROZDZIAŁ 1

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARCHITEKTURA
INWESTYCJA	<p>nazwa: ROZBUDOWA BUDYNKU JEDNOSTKI RATOWNICZO – GAŚNICZEJ STRAZY POŻARNEJ W TRZCIANCE</p> <p>jednostka ewidencyjna: 300207_4 Trzcianka obręb ewidencyjny: 0001 Trzcianka nr działki 2676, 2677, 2678, 2672/3 XVII (pomieszczenie techniczno magazynowe, myjnia samochodowa) XXIII (plac manewrowy)</p>
INWESTOR	KOMENDA POWIATOWA STRAŻY POŻARNEJ W CZARNKOWIE UL. Ogrodowa 1, 64-700 Czarnków
DATA	Grudzień 2022

PROJEKTANCI			
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA (SPECJALNOŚĆ, NR):	PODPIS
Architektura			
PROJEKTOWAŁ	arch. Mariusz Gramowski	upr. 94/Pw/94 w specjalności architektonicznej	
SPRAWDZIŁ	arch. Wojciech Kolesiński	upr. 209/85/Pw w specjalności architektonicznej	

SPIS ZAWARTOŚCI ROZDZIAŁU 2

1. OPIS TECHNICZNY
2. RYSUNKI

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1	WSTĘP	1
1.1	Uwagi ogólne.	1
2	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	2
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	2
3.1	Instalacje i sieci doziemne	2
3.2	Układ komunikacyjny i sposób dostępu do drogi publicznej.....	2
3.3	Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	4
3.4	Wiata śmietnikowa	5
4	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW	6
4.1	Program użytkowy rozbudowy	7
5	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
6	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	7
6.1	Charakterystyczne parametry wymiarowe	7
7	ROZBUDOWA BUDYNKU – CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH..	8
7.1	WPŁYW ROZBUDOWY NA ISTNIEJĄCE BUDYNKI – OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU	8
7.2	KONSTRUKCJA	8
7.3	ROBOTY MUROWE	8
7.4	OBUDOWA Z PŁYT WARSTWOWYCH	8
7.5	ROBOTY DEKARSKIE I IZOLACYJNE DACHÓW.	9
7.6	PODŁOGI POSADZKI	12
7.7	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOSZCZELNE.	13
7.8	IZOLACJE CIEPLNE.	15
7.9	ROBOTY TYNKARSKIE	16
7.10	WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.....	16
7.11	STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA.....	16
7.12	ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZWIĄZANE Z BUDYNKAMI.....	18
8	DANE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.....	24
8.1	Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.....	24
8.2	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	24
8.3	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.	24
8.4	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	24
8.5	Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania.	24
8.6	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	25
8.7	informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.	25
8.8	informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.	25
8.9	informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się, ...	26
8.10	informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji	26

8.11	informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych,	26
8.12	Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych,	27
8.13	Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy,	27
8.14	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.	27

SPIS RYSUNKÓW

01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
02	RZUT PARTERU
03	RZUT DACHÓW
04	RZUT POMOSTÓW WIEŻY I DACHU
05	PRZEKRÓJ 1
06	PRZEKRÓJ 2
07	PRZEKRÓJ 3
08	ELEWACJA 1
09	ELEWACJA 2
10	ELEWACJA 3
11	ZESTAWIENIE DRZWI I OKIEN
12	DETALE D-01, D-02, D-03

OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

1 WSTĘP

Niniejszy opis stanowi integralną część dokumentacji techniczno – wykonawczej branży „Architektura”

Opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi i rysunkami wykonawczymi innych branż.

Rozdziały opisu określają wymagania dotyczące wykonawstwa poszczególnych zadań z zakresu robót.

Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wykonanie zadania, czy jest to rozwiązanie przedstawione czy alternatywne.

Obowiązują przywołane normy lub równoważne.

Jeżeli w opinii Wykonawcy jakiekolwiek rozwiązanie lub część rozwiązania opisanego w opisie technicznym i pokazanego na rysunkach architektonicznych i konstrukcyjnych, nie spełnia stawianych im wymagań funkcjonalnych, zgodności z technologią lub przepisami. Wykonawca powinien niezwłocznie poinformować pisemnie Architekta, Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru, dostarczyć wyjaśnienie takiej opinii i oczekiwać na instrukcje od Architekta lub Inspektora Nadzoru przed wykonywaniem pracy, które uprzednio zostaną uzgodnione z Zamawiającym.”

Następujące zakresy robót są ujęte w opracowaniach branżowych:

- Projekt konstrukcyjny
- Projekt instalacji sanitarnych
- Projekt instalacji elektrycznych
- Drogi, chodniki, place

1.1 Uwagi ogólne.

- a) Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Europejskimi Ocenami Technicznymi lub/i Krajowymi ocenami technicznymi, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- b) Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- c) W wykonaniu otworów okiennych w ścianach nie dopuszcza się wymiarów mniejszych niż określone w dokumentacji, a tolerancja dodatnia może wynosić do 20 mm. Każdorazowo weryfikować zgodność szerokości otworu z szerokością okna dla uniknięcia niezgodności.
- d) Przy wykonywaniu otworów drzwiowych skonfrontować wymiary z zestawieniem stolarki oraz faktycznym zamawianym asortymentem dla uniknięcia nieścisłości.
- e) Przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary z projektowanym asortymentem lub wyposażeniem. Wykonywanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji).
- f) Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.
- g) Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna
- h) Każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.
- i) Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

- j) Należy uwzględnić przejścia przez stropy (stropodachy) otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe.
- k) W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.
- l) wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. nie należy odmierzać wymiarów z rysunku. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi i opisem technicznym.

2 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Rozbudowa budynku Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej Straży Pożarnej w Trzciance polegająca na:

- budowie budynku techniczno – magazynowego ze stanowiskiem mycia samochodów i wieżą do suszenia węży
- budowie wiaty śmietnikowej
- przebudowie placu manewrowego
- wycince drzew kolidujących z rozbudową
- izolacji ściany podziemnej budynku istniejącego od strony placu manewrowego
- wykonaniu niezbędnej infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej obsługującej projektowaną rozbudowę
- zagospodarowaniu terenu zielenią wysoką i niską

W ramach inwestycji

- przebudowany zostanie zjazd z ul. Spółdzielców i przesunięty słup oświetlenia ulicznego kolidujący ze zjazdem wg odrębnego opracowania na podstawie Decyzji Burmistrza Trzcianki nr sprawy RI.7230.382.2022.KS z dn. 04.11.2022 r.
- wykonana zostanie rozbiórka istniejącej stacji paliw wraz z podziemnymi zbiornikami oraz rampy serwisowej pojazdów pożarniczych wg odrębnego opracowania na podstawie zgłoszenia

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Rozbudowę zaprojektowano jako kontynuację istniejącej parterowej części budynku JRG.

Rozbudowa zaplanowana jest w miejscu obecnie istniejącej stacji paliw ze zbiornikami podziemnymi, częściowo myjni terenowej i rampy do serwisowania pojazdów pożarniczych. Obok projektowanego budynku zaprojektowano wiatę śmietnikową o wymiarach 3,1 x 3,1 m umożliwiającą segregację śmieci (3 x pojemniki 360 l + 1 x pojemnik 660 l)

Na elewacji południowej budynku zaprojektowano ściankę wspinaczkową. Ścianka wspinaczkowa o wysokości 12 m wykonana będzie z żelbetu gr. 12 cm. Ścianka będzie ustabilizowana poprzez wsparcie jej na konstrukcji wieży. Pod ścianką wspinaczkową zaprojektowano powierzchnię sportową o szer. 1,8 m. Plac manewrowy zostanie przebudowany ze skorygowaniem jego powierzchni w miejscu projektowanej rozbudowy

3.1 Instalacje i sieci doziemne

- 3.1.1 Kanalizacja sanitarna – ścieki sanitarne (technologiczne) powstające w projektowanym budynku będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącego przyłącza kanalizacji ogólnospławnej poprzez istniejący separator ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem. Kanalizacja deszczowa – wody opadowe i roztopowe z placu manewrowego oraz parkingu będą odprowadzane do istniejącego przyłącza kanalizacji ogólnospławnej po uprzednim ich podczyszczeniu przy wykorzystaniu istniejącego separatora substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem. Wody opadowe z dachu projektowanej rozbudowy będą odprowadzane powierzchniowo na otaczający teren zielony. Doziemne sieci i instalacje sanitarne wykonać zgodnie z PT Instalacje sanitarne. W wycenie należy uwzględnić demontaż i utylizację zbędnych elementów instalacji doziemnych

- 3.1.2 Doziemne sieci i instalacje elektryczne wykonać zgodnie z PT Instalacje elektryczne.

3.2 Układ komunikacyjny i sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z ulicy Spółdzielców, który zostanie poszerzony do 8,0 m – na podstawie uzgodnionego projektu zjazdu z drogi publicznej. Istniejący plac manewrowy zostanie przebudowany, jego konstrukcja i geometria uwzględniać będzie ruchu pojazdów pożarniczych. Spadki zapewnią właściwe odwodnienie placu do kanalizacji deszczowej. W południowej części placu manewrowego zaprojektowano 10 miejsc postojowych. Wymiary miejsc postojowych 2,5x5,0 m.

Wzdłuż ściany projektowanej myjni zaprojektowano chodnik – dojście do ściany wspinaczkowej i drabiny wjazdowej na dach wieży. Pod ścianką wspinaczkową zaprojektowano powierzchnię sportową o szer. 1,8 m. Nawierzchnia dróg dojazdowych i placu manewrowego z kostki betonowej gr. 8 cm, chodnik 6 cm

Wykonać wg PT Dróg oraz dokumentacji technicznej przebudowy zjazdu.

W ramach przebudowy zjazdu należy przebudować ogrodzenie i wymienić istniejącą bramę na szerszą.

Poszerzony zjazd z ul. Spółdzielców będzie zamykany bramą przesuwną o szerokości przejazdu 8,0 m. Wykonawca robót zdemontuje istniejącą bramę przesuwą oraz część ogrodzenia z siatki (około 3 m). W ramach realizacji bramy wykonać należy

- stopy fundamentowe i ściankę fundamentową pod słupy zgodnie z wymaganiami producenta wybranej przez wykonawcę do realizacji bramy
- podłączenie bramy do instalacji elektrycznej
- korektę istniejącego ogrodzenia z obu stron bramy dostosowującą ogrodzenie do zaprojektowanej bramy

3.2.1 Zamontować należy systemową bramę samonośną montowaną na fundamencie zawieszoną wysięgnikowo nad wjazdem. Skrzydło bramy wykonane w konstrukcji zamkniętej z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych. Zabezpieczenie antykorozyjne w systemie Duplex - cynkowanie ogniowe i powłoczenie farbą poliesterową w kolorze istniejącego ogrodzenia

- wyposażona w napęd elektryczny + 10 pilotów (skonfigurowane z bramami segmentowymi garaży)
- wysokość: 165 cm,
- szerokość przejazdu w świetle: 800 cm,
- szyna jezdna 130 x 115 mm,
- wypełnienie w postaci kształtowników zamkniętych 25 x 25 [mm], spawanych do konstrukcji
- podwójna rama prowadząca,
- podwójny słup zamykający wykonany z profili 100x100mm wyposażony w chwytak,
- tylna podpora stabilizująca skrzydło po jego otwarciu (w zależności od szerokości bramy),
- brama z napędem umieszczonym w słupie z zamknięciem w postaci pokrywy,
- skrzydło wykonane z dwóch modułów, profile łączące moduły skrzydła o przekroju 80x40 [mm], całość skręcana jest z szyną jezdnią.
- Słup konstrukcyjny (nośny bram) wykonany z profili 100x100mm. Słup połączony z szafą na napęd.

Wyposażenie

- Siłownik
- Centrala sterująca
- Odbiornik radiowy
- Nadajnik zdalnego sterowania (10 szt)
- Lampa sygnalizacyjna
- Antena zewnętrzna
- Fotokomórka
- Wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym stop
- Listwy bezpieczeństwa
- System transmisji sygnału z listwy bezpieczeństwa montowanej na skrzydle

Napęd w szafie - szafa zabezpiecza napęd oraz sterowanie przed zmiennymi czynnikami atmosferycznymi. Zamek szafy pełni funkcję zabezpieczającą napęd przed dostępem osób niepowołanych.

Przykładowa brama: brama przesuwna PI130 Wiśniowski



Fot. pogładowa

3.3 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Zaprojektowano wycinkę 7 szt. drzew kolidujących z rozbudową

	OBWÓD NA WYS. 1,3 m [cm]	ŚREDNICA NA WYS. 1,3 m [cm]	WYSOKOŚĆ [m]	Gatunek	Ilość
1	165	52	11	Świerk srebrzysty	1
2	87	28	7	Świerk srebrzysty	1
3	95	29	8	Świerk srebrzysty	1
4	78	24	7	Świerk pospolity	1
5	133	42	9	Świerk srebrzysty	1
6	52	16	9	Świerk pospolity	1
7	82	26	7	Świerk pospolity	1

Zaprojektowano na działce nr ewid. 2676 nasadzenia kompensacyjne w ilości 14 szt. drzew gatunek świerk, o obwodzie pnia min. 3 cm na wysokości 100 cm (protokół z oględzin drzew z dnia 21.10.2022 r.).

W miejscach, gdzie istniejący plac manewrowy zastąpiony zostanie powierzchnią biologicznie czynną, wysiana zostanie trawa. Łącznie powierzchnia nowoprojektowanych trawników wynosi 75 m².

3.3.1 Nasadzenia drzew

Wykonać zgodnie z lokalizacją pokazaną na rysunku planu zagospodarowania terenu.

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów: 1,0 x 1,0 x 0,7 m. Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu. Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo).

Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parczana, w kolorze czarnym). Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

3.3.2 Trawnik

Trawnik należy założyć na minimum 15-20 cm warstwie ziemi urodzajnej. Nasiona należy wysiać na zwałowany, wyrównany teren; przykryć max 1 cm warstwą humusu. Najlepiej zastosować gotową uniwersalną mieszankę trawnikową. Po sianiu i przykryciu nasion ziemią teren ponownie należy zwałować

Istniejące żywopłoty pozostają bez zmian.

3.4 Wiata śmietnikowa

Wykonać jako rozwiązanie systemowe stanowiące całość techniczno – montażową jednego producenta, dostarczane na plac budowy w częściach do montażu

3.4.1 Konstrukcja

1. Stopa poziomująca słupy wewnętrzne, kotwiczenie do podłoża poprzez wklejanie prętów gwintowanych za pomocą kotwy żywicznej. Całość cynkowana ogniowo, malowana farbą proszkową. Wykonana z profilu stalowego o wymiarach 60x60x2 mm
2. Stopa poziomująca słup narożny, kotwiczenie do podłoża poprzez wklejanie prętów gwintowanych za pomocą kotwy żywicznej. Całość cynkowana ogniowo, malowana farbą proszkową. Wykonana z profilu stalowego o wymiarach 100x100x2 mm
3. Słup wewnętrzny konstrukcyjny zimnogięty i zgrzewany, wykonany z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm x 2270 mm
4. Słup narożny konstrukcyjny zimnogięty i zgrzewany, wykonany z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm x 2270 mm
5. Otok dachu wykonany z blachy ocynkowanej gr. 1,0 mm, malowany obustronnie farbą proszkową wg palety RAL
6. Belka konstrukcyjna dachowa zimnogięta samopoziomująca z systemową rynną odwadniającą i ukrytym odpływem wykonana z:
 - blachy gr. 2,0 mm
 - cynkowana ogniowo
 - powłoka zewnętrzna farba proszkowa wg palety RAL
7. Belka konstrukcyjna dachowa samopoziomująca wykonana z :
 - profilu zamkniętego 60x60x2 mm
 - cynkowana ogniowo
 - powłoka zewnętrzna farba proszkowa wg palety RAL
8. Pokrycie dachu wykonane z :
 - blachy trapezowej T-35 gr. 0,7 mm
 - powłoka zewnętrzna poliestrowa
9. Obróbki blacharskie dachowe wykonane z blachy poliestrowej gr. 0,7 mm

3.4.2 Wypełnienie ściany

1. Kaseton gładki wykonany z :
 - blachy ocynkowanej gr. 1,0 mm
 - malowane obustronnie farbą proszkową wg palety RAL
 - 4 rzędy poziome kasetonów
 - wysokość 450 mm
 - grubość 32 mm
 - długość wg projektu
 - szerokość fugi poziomej 20 mm
 - szerokość fugi pionowej 10 mm
2. Kaseton perforowany na całej powierzchni wykonany z :
 - blachy ocynkowanej gr. 1,0 mm
 - malowane obustronnie farbą proszkową wg palety RAL
 - cztery rzędy poziome kasetonów
 - jeden kaseton perforowany w poziomie
 - wysokość 450 mm
 - grubość 32 mm
 - długość wg projektu
 - szerokość fugi poziomej 20 mm
 - szerokość fugi pionowej 10 mm
 - perforacja kwadratowa 16x16 mm - wzór perforacji 16x16 mm

3.4.3 Drzwi

1. Dwuskrzydłowe o szerokości 1485 mm [$\frac{1}{3}$: $\frac{2}{3}$]
2. Konstrukcja drzwi wykonana z :
 - profilu zamkniętego 40x30x2 mm
 - zawiasy ze stali nierdzewnej

- zamek hakowy z wkładką patentową ze stali nierdzewnej
- klamka z szyldem ze stali nierdzewnej

3. Wypełnienie kasetonowe składa się z:

- 3 rzędów poziomych kasetonów gładkich o wysokości 450 mm, ocynkowanych, obustronnie malowanych farbą proszkową
- 1 rzędu poziomych kasetonów perforowanych o wysokości 450 mm
- 1 rzędu poziomych gładkich kasetonów o wysokości 120 mm

3.4.4 Pozostałe elementy wiaty

1. Odbojnik koszowy systemowy naposadzkowy wykonany z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm
2. Rura spustowa systemowa ukryta w słupie narożnym wiaty $\phi 50$ mm
3. Złączka narożna otoku wykonana z blachy ocynkowanej gr. 1,0 mm, malowana farbą proszkową wg palety RAL.



Przykładowa wiała śmietnikowa ORBIS firmy Grass

4 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW

Pomieszczenie techniczno magazynowe służyć będzie do przechowywania sprzętu pożarniczego (łódź, przyczepy ze sprzętem specjalistycznym) oraz jego przeglądu. W pomieszczeniu zaprojektowano kanał techniczny przekryty demontowanymi kratami pomostowymi wg projektu konstrukcji, przeznaczony do oceny stanu technicznego sprzętu pożarniczego. Kanał wyposażony będzie w studzienkę bezodpływową oraz oświetlenie. W kanale nie będą prowadzone prace naprawcze.

Oświetlenie pomieszczenia światłem dziennym poprzez 3 naswietla dachowe o powierzchni 3 x 6,6 m² oraz naswietla w bramach segmentowych 3 x 1,5 m². W pomieszczeniu zaprojektowano 3 bramy zewnętrzne segmentowe podnoszone automatycznie, drzwi wejściowe (ewakuacyjne) oraz przejścia do pomieszczeń myjni i suszarni węży strażackich. Pomieszczenie wyposażono w umywalkę, zawór ze złączką do węża, odwodnienie liniowe wzdłuż ściany z bramami zewnętrznymi. Ogrzewanie pomieszczenia (≥ 16 st.C) aparatami grzewczo wentylacyjnymi. Wentylacja grawitacyjna. Pomieszczenie wyposażone będzie w instalacje elektryczne, niskoprądowe (instalacja powiadamiania DWA) i instalację sprężonego powietrza. Słupy konstrukcyjne stalowe oraz wjazdy bramowe do pomieszczenia zabezpieczone będą odbojnikami stalowymi.

Pomieszczenie myjni służyć będzie do mycia pojazdów pożarniczych przez użytkowników. W pomieszczeniu zaprojektowano bramę zewnętrzną segmentową podnoszone automatycznie, drzwi zewnętrzne ewakuacyjne, drzwi przejściowe do pomieszczenia magazynowo technicznego i bramę

rolowaną do suszarni węży strażackich. Oświetlenie pomieszczenia światłem dziennym poprzez pas okien o powierzchni 11,5 m² w ścianie południowej oraz naświetle w bramie zewnętrznej. W pomieszczeniu zaprojektowano odwodnienie posadzki korytem liniowym szer. 0,3 x dług. 9,0 m. Pomieszczenie wyposażone będzie w zlewozmywak i wannę, mobilną myjkę ciśnieniową dla której zaprojektowano ujęcie wody oraz odciąg spalin z wentylatorem naściennym. Ogrzewanie pomieszczenia (t_z16 st.C) aparatami grzewczo wentylacyjnymi. Wentylacja mechaniczna podciśnieniowa przy wykorzystaniu wentylatorów dachowych wielobiegowych oraz czerpni ściennych. Pomieszczenie wyposażone będzie w instalacje elektryczne, instalację sprężonego powietrza, instalację wod – kan. oraz hydrantową (2 nasady DN 75). W pomieszczeniu nie będzie stałego miejsca pracy. Samochody pożarnicze myte będą przez załogi używające pojazdy .

Pomieszczenie suszarni węży strażackich o wysokości 11,69 m wyposażone będzie w drabinę stalową z obręczami stalowymi oraz stalowy pomost techniczny na poziomie + 9,05. Pod stropem zaprojektowano belkę stalową do mocowania wciągarek. Wciągarki obsługiwane będą zdalnie z poziomu 0,00. Do wciągarek podwieszone będą ruszty stalowe do zawieszania węży. Pomieszczenie ogrzewane będzie aparatem grzewczo wentylacyjnymi. Wentylacja mechaniczna podciśnieniowa przy wykorzystaniu wentylatorów dachowych wielobiegowych oraz czerpni ściennych. W ścianie zachodniej zaprojektowano trzy okna 90x182 cm, parapety na poziomie 10,30. W podłodze centralnie zlokalizowany wpust podłogowy do odwodnienia posadzki. W pomieszczeniu nie będzie stałego stanowiska pracy

Projektowane pomieszczenia nie są przeznaczone na pobyt ludzi w rozumieniu par.4 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim muszą odpowiadać budynki i ich usytuowanie

4.1 Program użytkowy rozbudowy

	POWIERZCHNIA NETTO	
01	POM. TECHNICZNO - MAG.	201,50
02	MYJNIA	90,70
03	SUSZARNIA WĘŻY	19,83
	RAZEM	312,03 m²

Powierzchnia netto rozbudowy - 312,03 m²

5 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozbudowę zaprojektowano jako kontynuację istniejącej parterowej części budynku JRG, w której znajdują się garaże i magazyn. Szerokość rozbudowy identyczna jak części istniejącej, niewielkie przewyższenie wysokości rozbudowy wynika z gabarytów sprzętu pożarniczego, który będzie przechowywany w pomieszczeniach rozbudowy. Wieża do suszenia węży strażackich zlokalizowana przy skrajnej południowej ścianie rozbudowy będzie dominantą wysokościową zespołu budynków pełniącą jednocześnie funkcję informacyjną poprzez zaprojektowanie wielkoskalowych napisów czerwoną czcionką. Kolorystyka budynku szara, nawiązująca do koloru istniejących budynków.

6 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

6.1 Charakterystyczne parametry wymiarowe

– Ilość kondygnacji nadziemnych	1	
– Ilość kondygnacji podziemnych	0	
– Maksymalna wysokość budynku	12,0 m	
– Maksymalna długość budynku	24,36 m	
– Maksymalna szerokość budynku	18,42 m	
– Powierzchnia zabudowy		322,95 m ²
– Powierzchnia netto budynku		312,03 m ²

– Powierzchnia wewnętrzna budynku	314,46 m ²
– Kubatura brutto budynku	1954,5 m ³

7 ROZBUDOWA BUDYNKU – CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

7.1 WPŁYW ROZBUDOWY NA ISTNIEJĄCE BUDYNKI – OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Projektowane obiekty zostaną zrealizowane w bezpośredniej bliskości ściany szczytowej istniejącego parterowego boks magazynowego. Ściana murowana z bloczków betonu komórkowego -0,24 m, otynkowana i ocieplona zewnątrz, posadowiona jest na betonowej ławie w poziomie przemarzania gruntu (0,8 m poniżej poziomu terenu). Ściana ta jest spękana ukośnie w kilku miejscach na długości i zostanie wyremontowana w trakcie rozbudowy (ściągi stalowy, zbrojenie w spoinach muru). Dla zminimalizowania oddziaływania rozbudowy na istniejące fundamenty zmniejszono naciski pod stopami w osi 1 do bezpiecznego poziomu 120 kPa a stopy podbudowano chudym betonem do rzędnej -1,20 m (przeniesienie obciążeń w głębsze partie podłoża = zmniejszenie osiadań). W trakcie wydobywania skrajnego zbiornika likwidowanej, nieużywanej stacji paliw (oś zbiornika zlokalizowana jest ok 3,2 m od ściany szczytowej budynku istniejącego - pomiar z mapki geodezyjnej do osi studzienek paliwowych) powstanie podłużny wykop o zagłębieniu ok 2,5 m poniżej poziomu terenu. Dla zabezpieczenia stabilności fundamentów ściany szczytowej na czas rozbiórki zostanie wykonana zabezpieczająca wykop podłużna ścianka berlińska. Zabezpieczenia wykonać wg PT Konstrukcji

7.2 KONSTRUKCJA

Opis rozwiązań konstrukcyjnych w PT konstrukcyjnym

7.3 ROBOTY MUROWE

W projektowanym budynku nie występują roboty murowe.

Kanał techniczny wykonany będzie jako wylewany z betonu wg PT Konstrukcji

Podwaliny ścian nadziemnych z płyt warstwowych wykonane będą jako wylewane belki żelbetowe wsparte na stopach – oznaczenie na rysunkach **S2**

7.4 OBUDOWA Z PŁYT WARSTWOWYCH

- 7.4.1 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nadziemne budynku wykonać w technologii obudowy z płyt warstwowych. Zaprojektowano rozwiązanie systemowe składające się z płyt warstwowych ściennych, oraz niezbędnych akcesoriów służących do kompletnego wykonania budynku takich jak: łączniki, wkręty, nity, taśmy izolacyjne, uszczelnienia, obróbki blacharskie.

Montaż i wykończenia wykonywać wg rysunków detali producenta płyty z wyłączeniem detali indywidualnych zamieszczonych w niniejszej dokumentacji.

Ściana nadziemna (oznaczenie na rysunkach S1): Płyta warstwowa z izolacją z IPN o współczynniku $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ (np. płyta KS1000 AT); grubość płyty 12 cm ($U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$). Profilacja blachy zewnętrznej typu Micro. Układ płyt pionowy, Płyty w kolorach jasnoszarym (wstępnie przyjęto kolor RAL 9006), na elewacji wieży pasy malowane w kolorze ciemnoszarym (wstępnie przyjęto kolor RAL 7043) oraz wielkoskalowe napisy w kolorze czerwonym RAL 3000. Wykonawca wykona projekt warsztatowy obudowy z rozkrojem płyt ściennych i dachowych.

- 7.4.2 Specyfikacja płyty:

- grubość 120 mm,
- szerokość modułowa – 1000 mm
- układ pionowy
- profilacja zewnętrzna M (micro)
- profilacja wewnętrzna Q (minibox)
- reakcja na ogień NRO, B-s2, d0
- rdzeń ze sztywnej pianki IPN
- powłoka zewnętrzna Poliester (PES)
- RAL 9006: część zasadnicza – ustalić pisemnie z Inwestorem

RAL 7043: pasy na wieży do suszenia węży – ustalić pisemnie z Inwestorem

RAL 3000: napisy

- powłoka wewnętrzna Poliester (PEI) RAL 9002

Płyty mocowane będą do konstrukcji stalowej ściany zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta płyt. W ścianach z płyt warstwowych osadzone będą okna jednorzędowe dwudzielne o rozmiarach 172x90 cm, 250x100 cm oraz bramy segmentowe i drzwi jednoskrzydłowe. Wszystkie detale budowlane wykonywać należy zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta płyt z użyciem systemowych obróbek blacharskich, systemowych zamocowań i uszczelnień.

7.4.3 Malowanie płyt warstwowych

Dotyczy: części górnej wieży do suszenia węży, ciemnoszare płaszczyzny i pasy oraz czerwone cyfry i litery. Płyty warstwowe malować podkładowo- nawierzchniową powłoka antykorozyjną na bazie kopolimeru styrenowoakrylowego i fosforanu cynku, do okładzin i blachy powlekanej, stosując wymaganą przez producenta farby technologię aplikacji, sposób przygotowania podłoża, warstwy podkładowe itp. w celu uzyskania trwałej powłoki o wybranym kolorze, odpornej na promieniowanie UV

Cechy farby

- farba do stosowania w środowisku o klasie korozyjności środowiska C3
- długoletnia żywotność, trwałość w warunkach zewnętrznych
- wysoka odporność na UV
- giętka
- estetyczne wykończenie w satynowym połysku
- odporna na uderzenia
- gr. powłoki nawierzchniowej min. 90+ μm
- odporność na temperaturę 80 °C w suchym środowisku
- niska zawartość LZO / VOC - 60 g/l

Kolor:

RAL 7043: pasy na wieży do suszenia węży

RAL 3000: napisy na wieży do suszenia węży

7.4.4 Przejścia elementów konstrukcji przez płyty warstwowe

Przejścia konstrukcyjne przez płyty warstwowe wykonywać zgodnie z detalami producenta wybranej płyty warstwowej. Stosować rozety z blachy stalowej powlekanej gr 0,7 -1,0 mm uszczelnianie na krawędziach szczeliwem dekar skim.

7.5 ROBOTY DEKARSKIE I IZOLACYJNE DACHÓW.

7.5.1 Opis ogólny zakresu robót

Roboty obejmują wykonanie kompletnego rozwiązania właściwego dla wybranego systemu pokryć stropodachów płaskich, łącznie z warstwami podkładowymi – w tym z termoizolacją - i materiałami wykończeniowymi dla stropodachu – oznaczenie na rysunku **D1**

Roboty obejmują wyprofilowanie spadków, wykonanie wszystkich niezbędnych obróbek blacharskich, opierzeń, attyki, słupów pomostu technicznego, kanałów wentylacyjnych, masztów, świetlików dachowych, itp. Należy wykonać wszystkie niezbędne termoizolacje, stanowiące integralną część stropodachów. Należy dostarczyć konieczne opierzenia, wpusty dachowe, rynny i rury spustowe, blachy fartuchów obróbki systemowe wraz z konstrukcją podbudów, materiałami montażowymi itp. W miarę możliwości zastosować należy rozwiązanie systemowe jednego producenta, gwarantujące wysoka jakość i niezawodną szczelność przekrycia.

Odprowadzenie wody z dachów spadkami 5% do rynien i rur spustowych (rynny Ø120 lub Ø 135), rury spustowe Ø100).

Dach wieży ze spadkiem 3% z odprowadzeniem wody do rynny Ø120 i rury spustowej Ø 100.

Spadek na wieży uzyskany klinami termoizolacji

Elementy obróbek blacharskich, wykonać z blach stalowych powlekanych grubości 0,6 mm

Podłożem stropodachu jest blacha trapezowa T55 wg projektu konstrukcji. Pokrycie dachu wykonać jako rozwiązanie systemowe klejone (bez łączników mechanicznych). Pokrycie nierozprzestrzeniające ognia w klasie B_{ROOF(t1)}.

Okapy dachów garażu i myjni wykonać wg detalu D-01, okap wieży wg detalu D-02
Na wieży zaprojektowano pomost techniczny służący do treningów na ścianie wspinaczkowej i drabinie wjazdowej – patrz PT konstrukcji.

7.5.2 Stropodach D1

- blacha trapezowa T55,
 - papa paroizolacyjna
 - styropian $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$,
 - papa asfaltowa podkładowa,
 - papa asfaltowa wierzchniego krycia (alternatywnie membrana dachowa). System klejony.
- Wymagany współczynnik przenikania ciepła $U=0,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, klasyfikacja pożarowa pokrycia **B_{ROOF}(t1)**. (NRO)

7.5.2.1 Papa nawierzchniowa (modyfikowana SBS)

Jako papę wierzchniego krycia należy zastosować polimero-bitumiczną papę zgrzewalną wierzchniego krycia modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m.
Grubość (mm): $5,2 \pm 0,2 \text{ mm}$
Osnowa: poliestr
Rodzaj asfaltu, giętkość (°C): mod. SBS -25 °C
Odporność na spływanie (°C): $100 \pm 10^\circ\text{C}$
Siła rozciągająca (N/50mm) (Wzdłuż/W poprzek): $1100 \pm 200 / 900 \pm 200$
Wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): $50 \pm 10 / 50 \pm 10$
Klasyfikacja ogniowa: Broof(t1)/NRO
Rodzaj posypki antracyt
oznaczenie PYE PV250 S5,2 SS

7.5.2.2 Termoizolacyjna bitumiczna papa podkładowa

Jako papę podkładową należy zastosować bitumiczną papę podkładową wysokomodyfikowaną SBS mocowaną łącznikami do termoizolacji i blachy
właściwości techniczne:
Osnowa: poliestr
Rodzaj asfaltu, giętkość (°C): mod. SBS, -20 °C
Odporność na spływanie (°C): $+100^\circ\text{C}$
Siła rozciągająca (N/50 mm) (Wzdłuż/W poprzek): $850 \pm 250 / 650 \pm 300$
Wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): $50 \pm 15 / 50 \pm 15$
Rodzaj posypki: drobnoziarnista
Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)/NRO
Oznaczenie PYE PV200 S4,0

7.5.2.3 Termoizolacja z płyt styropianowych EPS 100-036

Izolację wykonać z płyt styropianowych EPS 100-036 przeznaczonych do ocieplania dachów płaskich w układzie dwuwarstwowym.

Płyty kleić do paroizolacji klejem poliuretanowym do styropianu wg wskazań producenta

EPS EN 13163 T2-L3-W3-Sb5-P10-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5
[PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E
[PN-EN 12667] Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$

7.5.2.4 Termoizolacyjna bitumiczna papa paroizolacyjna

Rodzaj bitumu – Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia – Cienka folia PE
Grubość – 4,0 mm
Wkładka nośna – Folia aluminiowa wzmacniana włókniną szklaną 60g/m2
Siła zrywająca wzdłuż/ /ukośnie : 400/300 N/5cm
Wydłużenie przy sile zrywającej wzdłuż/wszereż: 2/2 %
Zakres elastyczności – od -15°C do +80°C

7.5.3 Alternatywne rozwiązanie pokrycia

Wykonać należy pokrycie z membrany PCV mocowanej mechanicznie, w następującym układzie warstw:

- membrana dachowa PVC gr. 2,0 mm (mocowanie mechaniczne łącznikami dachowymi do blachy trapezowej)
- warstwa rozdzielająca – włóknina szklana (masa co najmniej 120 g/m²) lub geowłóknina (masa co najmniej 300 g/m²)
- styropian EPS 100-036 gr. min.25 cm
- termozgrzewalna bitumiczna papa paroizolacyjna
- blacha T55

Przyjęte rozwiązanie z membraną dachową powinno umożliwić wykonanie warstw dachu w systemie mocowania mechanicznego

Dla pokrycia wymagana klasa B_{Roof}(t1) na oddziaływanie ognia zewnętrznego potwierdzona dokumentem (raport klasyfikacyjny ITB)

7.5.3.1 Membrana dachowa PVC gr. 2,0 mm

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Reakcja na ogień	Klasa E	EN 13501-1
Wodoszczelność (10kPa)	Szczelny	EN 1928(A)
Wytrzymałość na rozciąganie	MLV≥1100 N/50mm	EN 12311-2(A)
Wydłużenie	MLV≥15 %	EN 12311-2(A)
Odporność na uderzenie	MLV≥800 mm	EN 12691(A)
Odporność na ładunek statyczny	MLV≥20 kg	EN 12730(C)
Odporność na rozdzielanie	MLV≥210 N/50mm	EN 12310-2
Wytrzymałość złącza na oddzieranie	MLV≥150 N/50mm	EN 12316-2
Wytrzymałość złącza na ścinanie	MLV≥1000 N/50mm	EN 12317-2
Zginanie w niskich temperaturach	MLV≤-25 °C	EN 495-5
Odporność na promieniowanie UV	Spełnia >5000h	EN 1297
Substancje niebezpieczne	Nie występują	

EN 13956:2012

Kolor szary – do uzgodnienia przed montażem.

7.5.4 Odwodnienie dachów

Instalacja powinna stanowić kompletny system jednego producenta. (razem z niezbędnymi elementami systemu takimi jak: rynhaki, łączniki rynny, , sztucery, kolana, obejmy rur spustowych, złączki itp.) .System rynnowy musi spełniać wymagania normy PN-EN 612:2006:

- stal - DX51D + Z lub wyższej , zgodnie z normą PN-EN 10346:2009 z powłoką cynkową (Z) z dwóch stron, o całkowitej masie powłoki nie mniejszej niż 275 g/m² i gr. 20 µm
- gr. blachy. - 0,7 mm
- wszystkie elementy systemu rynnowego lakierowane na kolor RAL 9006

Rury spustowe odprowadzać będą wodę na teren.

7.5.5 Okap dachów

Stalową podkonstrukcję okapu obudować należy płytą MFP gr. 18 mm. Od góry do podkonstrukcji mocować pas płyty o szerokości ca 50 cm w sposób umożliwiający kontynuację spadku połaci dachowej. Na płycie wykładać pokrycie dachu. Gruntowanie płyt zgodnie z technologią zalecaną przez dostawcę pap. Do płyty mocować obróbki pasa podrynnowego i nadrynnowego oraz rynhaki. Pionową ściankę okapu ze sklejki liściastej wodoodpornej w całości przykryć obróbką blacharską. Podbitkę ze sklejki liściastej wodoodpornej malować w kolorze szarym. Alternatywnie dopuszcza się podbitkę z sztywnej blachy profilowanej. Szerokość okapu 30 cm. Wykonać wg detalu D-01 i D-02

7.5.6 Obróbki blacharskie

- 7.5.6.1 Pasy nadrynnowe i podrynnowe, obróbki na styku z istniejącym budynkiem z blachy stalowej powlekanej gr 0,6 mm RAL 9006
- 7.5.6.2 Obróbki blacharskie attyk z płyt warstwowych z galwanizowanej blachy stalowej gr. 0,6 mm wg standardowych rozwiązań katalogowych producenta płyt warstwowych

7.5.7 Przejścia konstrukcyjne przez pokrycie dachu

Przejścia słupków konstrukcyjnych przez pokrycie wieży uszczelniać należy przy pomocy systemowych kołnierzy uszczelniających dedykowanych do uszczelnienia różnego rodzaju elementów dachowych, akcesoriów, urządzeń, stopek klimatyzatorów, masztów antenowych, nóżek od barierek, stalowych prętów, wykonanych z folii homogenicznej na bazie membrany PVC o grubości 1,5 mm

- wysokość kształtki min. 150 mm
- Systemowe przejścia z PVC zaciskać opaskami zaciskowymi z taśmy ściągającej ze stali nierdzewnej uszczelnionymi dodatkowo kitem dekarским.
- Np. Kołnierz uszczelniający TOPWET TWUT

Wentylatory i wywietrzaki ustawione na dachu, połączyć z pokryciem przy pomocy pap stosowanych do pokrycia nawierzchni dachu zachowując ciągłość i szczelność izolacji.

7.5.8 Pomost techniczny na dachu

Wg pkt . 7.12.2

7.5.9 Instalacja odgromowa

Wykonać zgodnie z PT Instalacji elektrycznych

7.6 PODŁOGI POSADZKI

7.6.1 Zakres robót.

Zakres robót rozumiany jest jako kompletny tzn. z wykonaniem, dostawą, wbudowaniem łącznie ze wszelkimi utrudnieniami, docięciem i wykończeniem, listwami podłogowymi, cokołami, materiałami pomocniczymi, itp., jak również za wszystkimi ponadnormatywnymi robotami pomocniczymi.

Do Wykonawcy należy wykonanie posadzek ze spadkami, lokalizacją wpustów, koryt odwadniających, dylatacji, progów. W zakresie robót ująć należy wszystkie prace w zakresie konstrukcji podłóg razem z wykonaniem hydroizolacji, izolacji akustycznych, termoizolacji, wykonaniem podkładów, dylatacji, warstw poziomujących itp.

7.6.2 Posadzka na gruncie Pg1

Posadzka betonowa przemysłowa.

- wykończenie posadzki: posypka utwardzająca oraz impregnacja powierzchni
- płyta betonowa C25/30 gr. 20,0 cm ze zbrojeniem rozproszonym 20 kg/m³ betonu z posypką utwardzającą
- warstwa poślizgowa – folia PVC/PE gr. 0,5 mm
- polistyren ekstrudowany XPS $\lambda=0,036$ W/mK gr. 15 cm
- folia PE
- 2xpapa asfaltowa
- podkład betonowy C8/10 gr. 15 cm
- podsypka piaskowa stabilizowana cementem Is-0,98

Do utwardzenia posadzki zastosować kompletne systemowe rozwiązanie jednego producenta dedykowane do powierzchniowego utwardzania posadzek betonowych składające się z następujących elementów:

- Posypka utwardzająca do posadzek betonowych np. weber.floor HB 6.0
- Preparat do powierzchniowej impregnacji posadzek betonowych z żywic akrylowych np. weber.tec PA Protect
- Opcjonalnie dodatkowy preparat do powierzchniowej impregnacji posadzek betonowych z żywic epoksydowych np. weber.tec EP16 zwiększający odporność posadzki na zanieczyszczenia

7.6.3 Wymalowania posadzek.

Na posadzkach wymalować należy oznakowanie ochronne BHP na obramieniu kanału technicznego o szerokości 15 cm oraz linie oddzielające stanowiska postojowe. Malować farbą epoksydową do betonu np. weber.tec EP 48 w kolorze RAL 1003 (opcja RAL 1018) do wymalowań na posadzkach.

7.6.4 Impregnacja cokołów

Cokoły betonowe ścian z płyt warstwowych w pomieszczeniach zaimpregnować bezbarwnym przezroczystym preparatem do powierzchniowej impregnacji posadzek betonowych z żywic epoksydowych.

7.6.5 Dylatacje posadzek

W podkładach, wykonać dylatacje zgodnie z Polskimi Normami:

- skurczowe,
- obwodowe (wzdłuż ścian) – wypełnienie paskiem styropianu gr. 1,0 cm
- konstrukcyjne, nad dylatacjami konstrukcyjnymi budynku,
- w miejscu projektowanych otworów drzwiowych, zwłaszcza łączenia się wylewek w pomieszczeniach o różnych wymiarach, na styku podłóg o różnej grubości i/lub konstrukcji.

Dylatacje posadzki wg planu i opisu w projekcie konstrukcji

Dylatacje wypełniać masami do wypełniania dylatacji

7.6.6 Odwodnienie posadzek

W posadzkach zaprojektowano wpuszczane odwodnienia liniowe oraz wpust podłogowy zabezpieczone kratkami żeliwnymi i ze stali ocynkowanej – wg projektu technicznego instalacji sanitarnych.

7.6.7 Kanał techniczny

W pomieszczeniu techniczno magazynowym zaprojektowano kanał techniczny żelbetowy o wymiarach dług. 8,44 m, szer. 1,5 m głębokość 1,5 m. Korona kanału wyniesiona o 2 cm ponad posadzkę garażu, krawędź sfazowana. Od strony kanału koronę uzbroić w kątownik 75x75 mm umożliwiający ułożenie desek gr. 5,0 cm zamykających kanał. Na obwodzie wymalować linię ochronną BHP szer. 15 cm

Posadzka dna kanału w spadku 0,5 % do bezodpływowej studzienki odwadniającej 1,5x0,5 m głębokości 0,25 m. Na krawędziach studzienki zamontować kątownik 35x35x4 stalowy nierdzewny i ułożyć kratę pomostową WEMA 30x2. W ścianach kanału 6 opraw oświetleniowych wpuszczanych. Kanał i schody stalowe wykonać wg PT Konstrukcji

Wzdłuż kanału technicznego osadzić w posadzce profile rurowe stalowe pełniące funkcję oporników kierunkowych uniemożliwiających przypadkowy najazd na kanał techniczny – wykonać wg PT konstrukcji. Pomalować farbą do malowania elementów stalowych w żółto – czarne pasy (RAL 1003 RAL 9011)r

7.7 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOSZCZELNE.

7.7.1 Zakres robót.

Pionowe i poziome izolacje powinny skutecznie zapobiegać infiltracji do budynku lub jego części wilgoci, wody gruntowej i wody przesączającej się wywierającej ciśnienie i nie wywierającej ciśnienia. Wszystkie przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne oraz otwory w posadzkach stykającej się z gruntem należy wykonać jako wodoszczelne.

Przygotowanie powierzchni pod izolacje winno być uwzględnione w cenie jednostkowej.

Stosować należy kompletne rozwiązania właściwe dla wybranego systemu.

Izolację wodoszczelną dachów obejmującą wykonanie kompletnego rozwiązania właściwego dla wybranego systemu pokryć ujęto w rozdziale ROBOTY DEKARSKIE I IZOLACYJNE

Wszystkie ceny jednostkowe winny uwzględniać wszelkie dostawy, roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót.

Roboty izolacyjne obejmują:

- Izolację pionową ścian podziemnych projektowanego budynku
 - podwalin żelbetowych będących cokołami budynku
 - ścian żelbetowych kanału technicznego,
 - ściany fundamentowej ściany wspinaczkowej
- izolacje poziome posadzek i cokołów budynku
- Izolację pionową podziemnej ściany istniejącego budynku od strony placu manewrowego (część podpiwniczona i ściana fundamentowa)

7.7.2 Izolacja pionowa podwalin, ścian kanału, ścian fundamentowych

Wykonać izolację z masy bitumiczno – polimerowej typu KMB do wykonywania powłok hydroizolacyjnych, umożliwiającą klejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS przyjmując grubość jak dla izolacji typu lekkiego.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć dwustronnie, do izolacji poziomej stóp (ławy) fundamentowych do poziomej izolacji ściany zewnętrznej i podłogi na gruncie.

Wymagane parametry izolacji KMB

Składniki: asfalt modyfikowany polimerami, wypełniacze mineralne, włókna zbrojące
 Zdolność mostkowania: klasa CB2
 Wodoszczelność: klasa W2A
 Wytrzymałość na ściskanie: klasa C2A
 Zawartość substancji stałych: 90% tzn. nałożona warstwa świeżej masy o grubości 1,1 mm po wyschnięciu ma grubość 1 mm)
 Obciążalność mechaniczna (powierzchniowa): 0,3 MN/m²
 Temperatura mięknięcia (metoda pierścienia i kuli): ok. 130°C

Podłoże musi być niezmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić.

7.7.3 Inne izolacje przeciwwilgociowe zewnętrzne

Izolacje studzienek kanalizacyjnych i fundamentów urządzeń instalacyjnych:

Wykonać powierzchniową izolację ścian zewnętrznych przeciwko wodzie przesączającej się, nie wywierającej ciśnienia, z rozpuszczalnikowych mas asfaltowych przeznaczonych do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwilgociowych np. 2xABIZOL P zagruntowanych dwuwarstwowo położonym rozpuszczalnikowym roztworem asfaltowym ABIZOL R lub równoważnych, na elementach budynku:

7.7.4 Izolacja pionowa ściany podziemnej budynku istniejącego

Zakres robót dotyczy naprawy izolacji części podziemnej ściany zewnętrznej budynku istniejącego od strony placu manewrowego. Ściana w części jest ścianą podpiwniczenia budynku (odcinek około 10 m, głębokość około 1,8 m a w pozostałej części ścianą fundamentową (odcinek około 28 m, głębokość około 0,8 m)

Wykonać należy następujące roboty:

- Wykonanie wykopu odsłaniającego ściany
- Skucie luźnych tynków, wykonanie uzupełnień z tynku cementowego
- Oczyszczenie ściany i przygotowanie podłoża
- Wykonanie izolacji z wodoszczelnym zabezpieczeniem przejść instalacyjnych z masy bitumiczno – polimerowej typu KMB do wykonywania powłok hydroizolacyjnych, umożliwiającą klejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 5 cm (do głębokości 0,8 m)
- Wykonanie obróbki blacharskiej termoizolacji z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6 mm
- Ułożenie folii ochronnej kubełkowej na całej wysokości ściany fundamentowej (do poziomu terenu)
- Zasypanie wykopu

7.7.5 Izolacje poziome posadzek

7.7.5.1 Izolacja poziome posadzki

Izolację posadzki na gruncie wykonać, na warstwie podbetonu C8/10 gr.15 cm, przez dwukrotne pokrycie z papy asfaltowej zgrzewalnej przeznaczonej do wykonywania izolacji poziomych części podziemnych budynku.

Podbeton należy zagruntować podkładem w postaci masy asfaltowo-kauczukowej do stosowania na zimno, do wykonywania bezspoinowych izolacji podziemnych części budowli.

7.7.5.2 Papa izolacyjna

Zastosować zgrzewalną papę asfaltową na osnowie z tkaniny szklanej; wierzchnia strona wstęgi papy pokryta posypką mineralną drobnoziarnistą. Spodnia strona papy może być płaska lub profilowana zabezpieczona folią

- grubość: 4,0 mm ±0,2 mm
- rodzaj i zawartość asfaltu - asfalt niemodyfikowany min.: 2500 g/m
- rodzaj i gramatura osnowy - tkanina szklana: 200 g/m
- rodzaj posypki: drobnoziarnista
- siła zrywająca przy rozciąganiu: wzdłuż min. 1000 N ; w poprzek min. 1000 N
- wydłużenie przy zerwaniu: wzdłuż min. 2% ; w poprzek min. 2
- giętkość w niskiej w temperaturze: 0 st.C

- odporność na działanie podwyższonej temperatury: +70 st.C
- wodoszczelność przy ciśnieniu 10kPa (PN-EN 1928:2002) Metoda A - papa wodoszczelna

7.8 IZOLACJE CIEPLNE.

7.8.1 Izolacje cieplne – opis ogólny

Roboty obejmują dostawę i wykonanie wszystkich niezbędnych izolacji cieplnych, które powinny skutecznie izolować dachy, ściany i posadzki budynku lub jego części.

Roboty obejmują ułożenie izolacji na podłożu z przycięciem materiału izolacyjnego na potrzebny wymiar, zabezpieczeniu robót przed uszkodzeniem. Przygotowanie powierzchni pod izolację winno być uwzględnione w cenie jednostkowej.

Wszystkie ceny jednostkowe winny uwzględniać wszelkie dostawy, roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót.

- Izolację cieplną stropodachów wykonać jako komplet z wszystkimi warstwami stropodachów - rozdział ROBOTY DEKARSKIE I IZOLACYJNE DACHÓW
- Izolację cieplną cokołów i części podziemnych wykonać jako komplet z wykonywanymi hydroizolacjami i wykończeniem ścian zewnętrznych - w rozdziale 10 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOSZCZELNE
- Izolację cieplną podłóg wykonać jako komplet z wykonywanymi robotami posadzkowymi – w rozdziale PODŁOGI POSADZKI

7.8.2 Izolacje cieplne

7.8.2.1 Izolacje ścian

- izolacje części podziemnej ścian kanału technicznego i podwalin w budynku projektowanym – polistyren ekstrudowany XPS 30 gr. 12 cm $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, zabezpieczony folią kubełkową
- izolacja ścian nadziemnych – płyta warstwowa z rdzeniem IPN gr 12 cm
- izolacja ściany podziemnej części istniejącej XPS 30 gr. 10 cm $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, zabezpieczony folią kubełkową
- izolacja ściany podziemnej budynku istniejącego części istniejącej XPS 30 gr. 5 cm $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, zabezpieczony folią kubełkową

7.8.2.2 Izolacje stropodachów

- Izolacja stropodachu na blasze trapezowej – termoizolacja z płyt styropianowych EPS 100-036 przeznaczonych do ocieplania dachów płaskich w układzie dwuwarstwowym.

7.8.2.3 Izolacje posadzek

- izolacja posadzki pomieszczeń garaży myjni i wieży – polistyren XPS 30 gr. 15 cm, $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$

7.8.3 Materiały do izolacji cieplnych

Dla zastosowanych materiałów izolacyjnych obowiązują następujące wymagania techniczne:

7.8.3.1 Styropian EPS 100-036

Kod oznaczenia wyrobu zgodnie z normą : PN-EN 13163+A1:2015-03

EPS EN 13163 T2-L3-W3-Sb5-P10-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5

Specyfikacja techniczna:

[PN-EN 822] Długość i szerokość: 1000 x 500 [mm] / $\pm 0,6\%$

[PN-EN 823] Grubość: 20÷300 [mm]/ ± 2 [mm]

[PN-EN 824] Prostokątność na długości i szerokości : $\pm 5/1000$ [mm]

[PN-EN 825] Płaskość: $\pm 10/1000$ [mm]

[PN-EN 12089] Wytrzymałość na zginanie: $\geq 150 \text{ kPa}$

[PN-EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 100 \text{ kPa}$

[PN-EN 1603] Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (230C, 50% wilgotności względnej) : $\pm 0,5\%$

[PN-EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności (48h, 700C) : $\leq 2\%$

[PN-EN 1605] Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego

i temperatury: $\leq 5\%$
 [PN-EN 13163] Odształcenie względne pełzania przy ściskaniu $\leq 2\%$
 przy równomiernym obciążeniu użytkowym nie przekraczającym 30 kPa.
 [PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E
 [PN-EN 12667] Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$

7.8.3.2 Polistyren ekstrudowany XPS

Właściwości - deklarowana klasa lub poziom
 Gęstość 30-34 kg/m³
 Wykończenie krawędzi L – na zakładkę
 Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m·K)}$
 Stabilizacja wymiarów 70 °C; 90 % wilgotność względna DS(TH) - $\leq 5\%$
 Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) - $\leq 0,7\%$
 Nasiąkliwość krótkotrwałą wodą WS - $\leq 0,5\%$
 Klasa reakcji na ogień F
 Wytrzymałość na nacisk lub naprężenie ściskające przy 10% odształceniu przy ściskaniu kPa ≥ 300

7.9 ROBOTY TYNKARSKIE

7.9.1 Tynk cokołowy

Na podwalinie cokołowej od strony zewnętrznej wykonać należy na termoizolacji z polistyrenu ekstrudowanego tynk cienkowarstwowy mozaikowy stanowiący mieszaninę polimerów akrylowych, kruszywa naturalnego i innych dodatków, kolor ciemnoszary odpowiadający kolorowi elewacji. Tynk wykonać do wysokości +0,15 m budynku i min. 5 cm poniżej projektowanego poziomu terenu przy budynku. W żadnym przypadku strefa cokołowa na styku z terenem nie może być widoczna bez warstwy tynku
 Kolor szary (dobrać do na budowie do koloru płyt warstwowych)

7.9.2 Tynkowanie ściany kanału technicznego.

Powierzchnię ścian murowanych kanału technicznego należy oczyścić z zanieczyszczeń, pozostałości po szalunkach, środkach antyadhezyjnych, tłuszczu, smarach, wosku itp.
 Tynki na ścianach kalkulować łącznie z wyprowadzeniem naroży..
 Wykonać należy tynki cementowo – wapienne.
 Grubość tynków - 1,5 cm. Podłoże należy zagruntować emulsją do gruntowania np. Atlas Uni-Grunt.

7.10 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.

7.10.1 Malowanie ściany kanału technicznego

Malowanie ściany kanału technicznego farbą emulsyjną na zagruntowanym podkładzie 1x podkład i 2 x farba nawierzchniowa. Kolor wymalowań jasno szary.

7.10.2 Malowanie ściany istniejącej przy osi 1

Ścianę istniejącą pokrytą tynkiem cienkowarstwowym wymalować farbą lateksową łatwo zmywalną
 Wykonanie malowania ściany odpowiednio przygotowanej farbą ścienną wodorozcieńczalną, lateksową, matową, klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN EN 13300.
 Dane techniczne:
 – Spoiwo: żywica akrylowa;
 – Rozcieńczalnik: woda;
 – Gęstość: ca 1,45 g/cm³ ;
 – Substancje stałe: 42% objętości;
 – Powierzchnia: mat;
 – Zmywalność: ponad 10 000 cykli;
 – Palność: produkt niepalny.
 – Kolorystyka: NCS S 2000-N

7.11 STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

7.11.1 Opis ogólny – zakres robót

Roboty obejmują dostawę i montaż okien, drzwi zewnętrznych i wewnętrznych, ; Skrzydła okienne i drzwiowe z ościeżnicami należy wykonać z kompletem okuć, sprawne do użytku, dopasowane, wraz z wszystkimi robotami drobnymi, materiałami montażowymi, niezbędnymi uszczelnieniami itp.

Wbudowane skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny wytrzymywać bez szkód średnie warunki obciążeń na zderzenia, kopnięcia, uderzenia itp.

Koszt montażu należy kalkulować razem ze skrzydłem i ościeżnicą, w tym z obróbkami ościeżnic otworów wykonanych w płytach warstwowych. Wbudowywać należy takie materiały i wyroby, które w długotrwałej praktyce wykazały się łatwością obsługi, odpornością na zużycie, masywnym wykonaniem. Niezawodnością zamykania i brakami wad najbardziej odpowiadają stawianym im warunkom oraz będą łatwe do późniejszej ewentualnej naprawy czy wymiany.

Ze względu na przyszłą konserwację konieczne jest w miarę możliwości aby wszystkie okucia zakupić u tego samego producenta.

Wszystkie zamontowane drzwi powinny być wykonane na podstawie dokumentacji techniczno-roboczej, opracowanej zgodnie z Aprobata Techniczną ITB oraz normami i innymi przepisami.

7.11.2 Okna z profili aluminiowych okiennych

Termoizolacja:

Współczynnik przenikania ciepła całego okna – $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania energii słonecznej

Okna nasłonecznione wychodzące na południe – współczynnik przepuszczalności energii $g_n \leq 0,35$

Okno północne nienasłonecznione $g_n \leq 0,55$.

Bezpieczeństwo

Szkło bezpieczne klasy P2A.

Kolor RAL 9006 – wstępnie przyjęty. Po ostatecznym doborze koloru płyt elewacyjnych kolorystykę okien należy ustalić z Inwestorem.

- 7.11.2.1 Zaprojektowano okna jednorzędowe dwudzielne uchylne o rozmiarach 250x100 (oznaczenie O1), oraz okna jednorzędowe dwudzielne o rozmiarach 172x90 cm, rozwierno – uchylne (O2)

Konstrukcje okienne zewnętrzne wykonać z izolowanych termicznie profili np. Superial i+ firmy Aliplast o parametrach referencyjnych jak poniżej:

- Izolacyjność termiczna: $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (wg PN EN 10077-2)
- Kategorie szczelności na Infiltrację Klasa: 4 (wg. PN-EN 12207)
- Kategorie szczelności na wodę opadową Klasa: 9A (wg. PN-EN 12208)
- Odporność na obciążenie wiatrem Klasa C4 (wg. PN-EN 12210)
- Okna szklić szkłem zespolonym dwukomorowym bezpiecznym P2A,
- Okna O1, - okucia do okien uchylnych, zamykacz dźwigniowy do okien z ciągnem długości 1,0 m mierząc od spodu okna.
- Okna O2 - okucia do okien uchylno – rozwiernych, z klamką.

- 7.11.2.2 Obróbki okienne

Obróbki otworu okiennego w tym parapety i obramowania ościeży wykonać jako systemowe obróbki blacharskie okna z galwanizowanej blachy stalowej gr. 0,6 mm, RAL 9006 zgodne z rozwiązaniami producenta płyty warstwowej

7.11.3 Drzwi – podstawowe założenia

Termoizolacja drzwi zewnętrznych

Drzwi zewnętrzne pełne stalowe ocieplane:

współczynnik przenikania ciepła drzwi w całości – $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Bezpieczeństwo

Standardowe wyposażenie drzwi, to zamek wpuszczany zapadkowo- zasuwkowy z wkładką patentową, dla drzwi zewnętrznych kolek antywyważeniowy;

- 7.11.3.1 Drzwi zewnętrzne Dz1 (2 szt.)

Drzwi stalowe, przylgowe, płaskie, zewnętrzne, jednoskrzydłowe, konstrukcja płaszczowa z blachy stalowej ocynkowanej wg rozwiązania producenta, wypełnienie z wełny mineralnej.

- ościeżnica stalowa narożna, kolor brąz RAL 8014 (uzgodnić na budowie z projektantem)

- wykończenie : blacha stalowa lakierowana proszkowo RAL 8014 (uzgodnić na budowie z projektantem)
- wymiary drzwi w świetle przejścia: 90x200
- zamek wpuszczany z wkładką bębnową
- klamka / klamka, kolor: stal nierdzewna satynowana,
- szyld prostokątny stal nierdzewna satynowana
- samozamykacz szynowy
- odbojnik drzwiowy

7.11.3.2 Drzwi wewnętrzne Dw1 (2 szt.)

Drzwi stalowe, przylgowe, płaskie, wewnętrzne, jednoskrzydłowe, konstrukcja płaszczoza z blachy stalowej ocynkowanej wg rozwiązania producenta, wypełnienie z wełny mineralnej.

- ościeżnica stalowa narożna, kolor szary RAL 9006
- wykończenie : blacha stalowa lakierowana proszkowo RAL 9006
- wymiary drzwi w świetle przejścia: 90x200
- zamek wpuszczany z wkładką bębnową
- klamka / klamka, kolor: stal nierdzewna satynowana,
- szyld prostokątny stal nierdzewna satynowana
- samozamykacz szynowy
- odbojnik drzwiowy

7.11.3.3 Obróbki drzwiowe

W razie potrzeby, obróbki otworu drzwiowego (obramowania ościeży) wykonać jako systemowe obróbki blacharskie z galwanizowanej blachy stalowej gr. 0,6 mm, w kolorze ościeżnicy drzwi - zgodne z rozwiązaniami producenta płyty warstwowej

7.11.4 Naświetla dachowe

Na dachu hali zaprojektowano naświetla stałe, wyniesione ponad dach

Wysokość podstawy min. 50 cm. Podstawy ocieplane

Naświetla wykonać z wielokomorowego poliwęglanu o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Szerokość świetlików – 1,0 m

Długość świetlików – 6,0 m

Ilość świetlików – 3 szt.

7.12 ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZWIĄZANE Z BUDYNKAMI

7.12.1 Bramy

7.12.1.1 Bramy przemysłowe zewnętrzne – 4 szt.

podnoszone automatycznie, możliwość podnoszenia ręcznego. Wymiary światła przejazdu bramy: wys. 450cm, szer. 400cm. Bramy izolowane termicznie. Malowanie proszkowe na kolor zbliżony do koloru istniejących bram (brąz RAL 8014 – uzgodnić z projektantem na budowie). Elektryczny napęd do podnoszenia bramy, zasilanie 400V. Zabezpieczenie bramy przed spadnięciem.

Zabezpieczenie antykorozyjne. Bramy częściowo przeszklone; przeszklenie podwójne o gr. 20mm z podziałem 2/16/2mm - szyba akrylowa odporna na podrapanie; przeszklenie nie mniejsze niż 25% ogólnej powierzchni bramy

Wyposażyć w 10 pilotów

- Panele aluminiowe wypełnione pojedynczą lub podwójną szybą akrylową, malowane obustronnie proszkowo. Listwy przyszybowe aluminiowe, malowane w kolorze bramy. Ramki w szybach zespolonych z granulatem o właściwościach higroskopijnych. Dolny panel z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej obustronnie farbami poliestrowymi, wypełniony pianką PU wysokiej gęstości $g=42 \text{ kg/m}^3$ bez HCFC
- Gwarantowana liczba cykli 100 000
- Masa płaszcza $\sim 11 / 15 \text{ [kg/m}^2\text{]}$ (szyba z szybą pojedynczą / szybą podwójną)
- Współczynnik przenikania ciepła – $U=1,3 \text{ [W/m}^2\text{xK]}$
- Wodoszczelność klasa 2
- Odporność na obciążenie wiatrem:

- klasa 3,
- Przepuszczalność powietrza 4
- Zabezpieczenia: w przypadku pęknięcia linki (2 szt.)
- Grubość ościeżnicy 2 [mm] / przewodnicy 2 [mm]
- Tulejowane, ciche łożyskowane rolki prowadzące
- Podwójne zabezpieczenie przewodnic uniemożliwiające wypadnięcie rolek prowadzących
- Zestaw uszczelnień ThermoSet:
 - czterokomorowe, dwulistkowe uszczelki termiczne boczne,
 - dwulistkowa uszczelka górna,
 - uszczelnienia narożników.

Np. MakroPro Alu 100 2.0 [40 mm]

7.12.1.2 Brama rolowana

pomiędzy myjnią a suszarnią węży: wielkość 200x250cm, profile aluminiowe ocieplane pianką poliuretanową, wysokość 5,5 cm, grubość 1,4 cm, ciężar m² 3,5 kg, rura nawojowa średnica ca 6 cm, skrzynia ca 25 x 25 cm. Prowadnice proste z uszczelką gumową, szerokość ca 7,5 cm, kolor szary, jak ścian zewnętrznych, napęd elektryczny, siłownik rurowy zamontowany w wale nawojowym; korba awaryjnego otwarcia

Prowadnice aluminiowe wyposażone w ślizgi oraz uszczelnienia szczotkowe. Kurtyna bramy rolowana jest na wał nawojowy, zamontowany na stalowych konsolach jezdnych. Konsole montowane są do nadproża. Wyposażona w napęd trójfazowy, krawędziową listwę bezpieczeństwa (Automatik). Brama uszczelniona na całym obwodzie.

- Panele aluminiowe wypełnione pianką poliuretanową
- Gwarantowana liczba cykli 20 000
- Masa płaszcza 8,5 [kg/m²]
- Współczynnik przenikania ciepła dla panela U=1,54 [W/m²xK]
- Wodoszczelność klasa 2
- Izolacyjność akustyczna R_w = 20 [dB]
- Odporność na obciążenie wiatrem klasa 2 – brama bez haków przeciwwiatrowych
- Przepuszczalność powietrza klasa 2
- Napęd elektryczny GFA SI

Montaż bramy do ramy stalowej wg projektu konstrukcji

7.12.1.3 Obróbki ościeży bram

Obróbki otworu bramy (przekroju płyt warstwowych) wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6 mm, kolor zgodny z kolorem bramy. Obróbki powinny być zgodne z systemowymi rozwiązaniami detali producenta płyty warstwowej

7.12.2 Pomosty techniczne

7.12.2.1 Na dachu wieży zaprojektowano pomosty techniczne z krat stalowych pomostowych ocynkowanych typu „Mostostal” 30x3 ułożonych na podkonstrukcji stalowej. Pomost będzie wyniesiony ponad pokrycie dachu i wsparty na słupkach stojących na konstrukcji stalowej wieży. Kraty pomostowe demontowane, umożliwiające dostęp do pokrycia dachu wieży. Skrajne moduły kraty pomostowej wzdłuż ścianki wspinaczkowej należy zamocować w sposób trwały, uniemożliwiający przypadkowe przemieszczanie się modułów podczas treningów na ścianie wspinaczkowej.

Na pomostach wykonane będą balustrady techniczne o wysokości 1,1 m pełniące funkcję pochwytów asekuracyjnych. Wykonanie pomostów PT Konstrukcji. Pochwyty asekuracyjne wykonać z rury stalowej 51,0x2,3 pomalowanej w kolorze szarym RAL 9006 zamocowanej do konstrukcji stalowej wieży płaskownikami gr. 5 mm.

7.12.2.2 Wewnątrz wieży wykonać pomost techniczny z krat stalowych pomostowych ocynkowanych ułożonych na podkonstrukcji stalowej z balustradą techniczną o wys. 1,1 m wg pomostów wg PT Konstrukcji.

7.12.2.3 Balustrady pomostu w wieży

Wszystkie elementy balustrad i poręczy zaprojektowano ze stali S235. Stopień czystości elementów stalowych określa się jako 2.

Wszystkie połączenia spawane w obrębie danego elementu należy wyszlifować na gładko. Balustradę wykonać z profili stalowych ocynkowanych wg projektu technicznego Konstrukcji pochwyt i poziome elementy balustrad – profil rura 40x40x3 mm, wysokość balustrady 1,1 m

7.12.3 Drabiny włazowe

Zaprojektowano drabinę wejściową na dach wieży oraz drabinę wejściową wewnętrzną na pomost techniczny wieży obsługujący wciągarki węży strażackich.

Zamontować należy gotowe drabiny posiadające wymagane certyfikaty i spełniające wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz norm PN-EN ISO 14122-4 i DIN 14094-1

Drabina systemowa z koszem ochronnym z profili stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo w kolorze szarym RAL 9006. Mocowanie zgodnie z wytycznymi producenta do konstrukcji stalowej ścian wieży

Wysokość wejścia na dach wieży – 12,2 m

Wysokość wejścia na wewnętrzny pomost techniczny wieży – 9,05

Drabiny stalowe z obręczami ochronnymi od wys. 2,0m, obręcze w rozstawie max. 0,8 m z pionowymi prętami w rozstawie max 0,3m; odl. obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m; szer. drabiny min. 50cm, odstęp między szczeblami max 0,3 m; odl. drabiny od ściany min. 0,15 m; nad attyką podest z poręczami, górne końce podłużnic (bocznic) drabin wyprowadzone co najmniej 0,75 m nad poziomem pomostu

7.12.4 Odbojniki wewnętrzne

Wokół słupów konstrukcyjnych wykonać odbojnice stalowe typu U4 o powierzchni lakierowanej w kolorze żółtym z pasami folii odblaskowej. Odboje montować do podłoża poprzez przykręcenie.

Podłoże z płyty betonowej gr 15 cm z betonu C25/30 zbrojonej zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych – grubość 15 cm

Parametry techniczne:

- Średnica Ø76,1 mm
- Wysokości: 600, mm
- Długości ramion: 400x400, (wymiar wewnętrzny)
- Podstawa wykonana z blachy gr. 8 mm o wymiarach: 120x120 mm
- Powierzchnia lakierowana proszkowo w kolorze żółtym (RAL 1023 lub 1003), czarne pasy odblaskowe
- Mocowanie do podłoża poprzez przykręcenie kołkami M10



fotografia poglądowa

7.12.5 Odbojniki ochronne zewnętrzne

Zaprojektowano ochronne odbojniki stalowe pionowe zabezpieczające przed uszkodzeniami ścian budynku, w rejonie bram garażowych wg rysunku rzutu parteru: słupek stalowy Ø160, wys. 120cm; malowany na kolor żółty RAL1003 w czarne pasy wg normy DIN 4844; zabezpieczony antykorozyjnie.

Mocowanie do betonowej podbudowy nawierzchni placu

7.12.6 Odbojniki w posadzce przy kanale technicznym

Wykonać odbojnik najazdowy z rury Ø101,5x5,6 mm zgodnie z PT Konstrukcji. Odbojnik pomalować na kolor żółty RAL1003 w czarne pasy, zabezpieczony antykorozyjni

7.12.7 Ścianka wspinaczkowa

Na elewacji południowej przy wieży zaprojektowano ściankę wspinaczkową. Ścianka wspinaczkowa o wysokości 12,2 m wykonana będzie z żelbetu grubości 0,14 m (beton C25/30, stal A-III N), do której kotwami wklejanymi przymocowane zostaną akcesoria wspinaczkowe

7.12.7.1 Uwaga ogólna

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie zobowiązany do sporządzenia dokumentacji technicznej rozmieszczenia elementów wyposażenia i wykończenia ścianki. Dokumentacja powinna zawierać projekt rozmieszczenia chwytów wspinaczkowych, punktów asekuracyjnych. Kształt i forma chwytów powinna uwzględniać treningowy charakter ściany wspinaczkowej i pozwolić na ułożenie dróg wspinaczkowych o trudnościach od III do VI w skali UIAA. Dokumentacja wymaga uzyskania akceptacji Zamawiającego i ma być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymogami Zamawiającego.

7.12.7.2 Podstawowe parametry geometryczne ściany

Szerokość powierzchni wspinaczkowej – 3,0 m
Wysokość powierzchni wspinaczkowej – 12,2 m
Powierzchnia ściany – 36,6 m²
Punkty asekuracyjne górne – 2 kpl.
Punkty asekuracyjne indywidualne – 16 szt.
Indywidualny automat do asekuracji

7.12.7.3 Chwyty wspinaczkowe

Ścianę należy wyposażać w chwyt wspinaczkowe (min. 180 sztuk) o różnych kształtach, kolorach i wielkościach. Chwyty wspinaczkowe nakręcane należy dostarczyć w rozmiarach od XS do XXL w ilości ok. 5 szt/m². Do każdego chwytu należy dołączyć śrubę „imbus” o odpowiedniej długości. Gniazda chwytów do mocowania w betonie powinny być wykonane z wysokogatunkowej stali ocynkowanej. Chwyty wspinaczkowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12572 – certyfikat potwierdzony przez TÜV (lub równoważny). Kształt i forma chwytów powinna uwzględniać treningowy charakter ściany wspinaczkowej i pozwolić na ułożenie dróg wspinaczkowych o trudnościach od III do V w skali UIAA. Instalacja chwytów leży po stronie Wykonawcy

7.12.7.4 Punkty asekuracji górnej

Punkty asekuracji górnej w ilości 2 sztuk, muszą posiadać zamontowane na stałe dwa karabinki. Całość wykonana ze stali twardości minimum 8.8 lub kwasoodpornej. Pod każdym z punktów asekuracji górnej muszą znajdować się punkty asekuracji indywidualnej rozmieszczone zgodnie z normą PN-EN 12572-1.

Górny indywidualny punkt asekuracyjny składa się z:

- a) Śruba typu „imbus” M12 kl 8.8 – 2 szt.,
- b) Stanowisko V-kształtne + karabinek zakręcany typu OWAL – 1 kpl.,
- c) Nakrętka zaciskowa M12-8 – 2szt.
- d) Krążek stalowy Φ40 mm, grubość 18 mm (montaż plakietki atestowanej bezpośrednio do elementu stalowego) – 2 szt.

7.12.7.5 Punkty asekuracji

Ścianka musi posiadać punkty asekuracji indywidualnej umożliwiające wspinaczkę z dolną asekuracją – 16 punkty indywidualne. Wymogi do pojedynczego punktu PA

- a) Śruba typu „imbus” M12x50-8.8 – 1 szt.,
- b) Nierdzewna plakietka atestowana o nośności 25kN – 1szt.,
- c) Nakrętka zaciskowa M12-8 – 1 szt.
- d) Krążek stalowy Φ40 mm, grubość 18 mm (montaż plakietki atestowanej bezpośrednio do elementu żelbetowego) – 1 szt

7.12.7.6 Dodatkowe wyposażenie

Ścianę należy ponadto wyposażać w atestowane wyposażenie asekuracyjne min.

- a) ekspresy – 8 sztuk
- b) liny asekuracyjne – 125 mb (statyczne – 85 mb, dynamiczna – 40 mb)
- c) przyrządy do asekuracji typu „kubek” – 2 sztuk
- d) karabinek HMS – 2 sztuki
- e) pętla do auto-asekuracji – 1 sztuka
- f) klucz do śruby typu „imbus” – 1 sztuka
- g) automat do asekuracji wraz z systemem mocowania – 1 kpl. Automatyczny system asekuracji mocowany na górnej krawędzi ściany wspinaczkowej na specjalnie przygotowanym wsporniku stalowym z ramieniem ruchomym.

7.12.7.7 Automat do asekuracji

Automatyczne urządzenie do wspinaczki i zjazdu, np. na sztucznych ściankach wspinaczkowych.. Służy do zabezpieczenia jednej osoby od góry (TOP) oraz do zabezpieczenia osoby podczas wspinaczki (ang. PersonalAscentSafety) bez asysty 2 osoby.

Urządzenie ewakuacyjne, zgodne z EN 341 i EN 360, dostępne z linką o długości 20 m lub 30 m z zintegrowaną osłoną zabezpieczającą (60 cm), z karabinkiem zgodnym z EN 12275 PETZL Am'D BALL LOCK (automatyczna podwójna blokada) oraz z dodatkową opcją w postaci dwóch ręcznie zakręcanych karabinków. Wymienione wyżej komponenty stanowią jedność i nie dopuszcza się wprowadzenia jakichkolwiek zmian.

Urządzenie asekuracyjne można stosować jako system służący do wspinania/ urządzenie kotwiczące wyłącznie w połączeniu z innymi komponentami. System nie musi być certyfikowany dopóki wszystkie elementy systemu są zgodne z wymogami dyrektyw/ norm WE. Urządzenie nie zatrzymuje użytkownika, a umożliwia jemu/jej zjazd w zwolnionym tempie. Dlatego też urządzenie nie stanowi zabezpieczenia przed swobodnym upadkiem, uderzeniami, odbiciem czy zderzeniem z przeszkodą. Urządzenie asekuracyjne może być obsługiwane wyłącznie przez osobę która odbyła stosowne szkolenie uprawniające do obsługi urządzenia, ponadto osoba obsługująca urządzenie musi posiadać wiedzę z zakresu posługiwania się karabinkiem, właściwego mocowania urządzenia do szelek, wspinaczki i zjazdów wraz z wypinaniem urządzenia z szelek.

Wymiary (dłxszxw) 57x30x15 cm

Waga 23 kg

Linka 20/30 m

Prędkość zjazdu ok. 1,00m/s

Prędkość zwijania ok. 0,5 m/s

Siła wciągania - min. 2 kg (20 N)

Przykładowe urządzenie: TOPPAS



fol. poglądowa

Aparat asekuracyjny zamontować należy na wysięgniku żurawikowym mocowanym do żelbetowej ściany wspinaczkowej. Wysięgnik z obrotowym ramieniem.

Systemowe gniazda mocowane są na stałe do konstrukcji nośnej obiektu i razem z przenośnym wysięgnikiem – system powinien być zgodny z normą EN795 – typ B.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zaprojektowanie i uzgodnienie z Zamawiającym ostatecznego kształtu powierzchni ściany.

- 7.12.7.8 Pod ścianka wspinaczkową zaprojektowano powierzchnię z nawierzchni sportowej z EPDM o wymiarach 3,0x1,8 m.

Warstwy:

- warstwy użytkowej kolorowego EPDM (0,5–1,5 mm) i poliuretanu natryskiwanego agregatem ciśnieniowym o grubości ok. 3 mm
lub warstwy z kolorowego granulatu EPDM (1–3mm) rozkładanej układarką mechaniczną o grubości 8–10 mm
- warstwy podkładowej z granulatu SBR i poliuretanu o grubości 8–10 mm
- podbudowy dynamicznej ET
(mieszanina drobnego żwirku z granulatem gumowym SBR i poliuretanu) o grubości 25–30mm
- podkład betonowy C8/10 gr. 10 cm
- podsypka piaskowa stabilizowana cementem Is-0,98

7.12.8 Zlewy, wanna

- 7.12.8.1 Wanna przemysłowa ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 160x80 gł. min 65 cm, na regulowanych nóżkach, indywidualne rozwiązanie ze stali nierdzewnej



fot. pogładowa

- 7.12.8.2 Zlew jednokomorowy na nóżkach 70x70 cm wys. 85 cm ze stali kwasoodpornej z półką



fot. Poglądowa

7.12.9 Wciągarki do wciągania węży

Na belkach stalowych stropodachu wieży do suszenia węży zamocować należy dwie wciągarki linowe służące do wciągania wieszaków z węzami.

Wciągarki powinny mieć możliwość uruchamiania (sterowania) z poziomu parteru
Wymagane parametry wciągarek:
nośność 10 kN,
moc 1500 kW
wysokość podnoszenia 12 m

8 DANE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Rozbudowa polega na dobudowaniu do istniejącej, parterowej części budynku JRG mieszczącej garaże i magazyn, przylegającego budynku o wysokości i szerokości nawiązującej do budynku istniejącego. Dobudowana część mieścić będzie pomieszczenie techniczno magazynowe przeznaczone do przechowywania sprzętu pożarniczego (łódzie przyczepy itp.) i bieżącego serwisowania. Budynek od strony południowej mieścić będzie pomieszczenie do mycia samochodów pożarniczych oraz wieżę do suszenia węży.

8.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

– Ilość kondygnacji nadziemnych	1
– Ilość kondygnacji podziemnych	0
– Maksymalna wysokość budynku	12,0 m
– Maksymalna długość budynku	24,36 m
– Maksymalna szerokość budynku	18,42 m
– Powierzchnia zabudowy	323,33 m ²
– Powierzchnia netto budynku	312,38 m ²
– Powierzchnia wewnętrzna budynku	314,46 m ²
– Kubatura brutto budynku	1954,5 m ³

8.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W pomieszczeniach techniczno magazynowych przechowywany będzie sprzęt pożarniczy, nie będą składowane substancje pożarowo niebezpieczne w ilościach uznawanych w przepisach za ilości ponadnormatywne

8.3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek jednokondygnacyjny, niski (N)
Klasyfikacja budynku ze względu na funkcję budynku – budynek PM
Klasa odporności pożarowej „E” ($Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$)

8.4 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Kategoria zagrożenia ludzi - nie dotyczy (budynek PM)
W pomieszczeniach techniczno magazynowych i w myjni przewiduje się okresowe przebywanie do 5 osób
Z pomieszczeń prowadzą drzwi bezpośrednio na zewnątrz budynku o wymiarach w świetle przejścia 0,9x2,0 m, które otwierane są na zewnątrz
Z pomieszczenia magazynowego znajdującego się w istniejącej części rozbudowywanego budynku zaprojektowano drzwi ewakuacyjne otwierające się do pomieszczenia techniczno – magazynowego.

8.5 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu wykonania.

Dobudowany budynek zaprojektowano jako oddzielną strefę pożarową, do której włączono pomieszczenie magazynowe znajdujące się w parterowym skrzydle istniejącego budynku.
Zaprojektowano strefę pożarową PM $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ o powierzchni 361 m²
Istniejąca część spełnia wymagania jak dla klasy D ale z uwagi na kwalifikację rozbudowy w klasie E, część istniejącą także kwalifikuje się do klasy E. Ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI60

jest ściana oddzielająca istniejący magazyn od istniejącego garażu. Jest to ściana konstrukcyjna, murowana o gr. 38 cm z materiałów ceramicznych, obustronnie otynkowana posiadająca własny fundament. Na ścianie wspiera się stropodach z płyt korytkowych, na których wykonana jest szlichta, termoizolacja oraz pokrycie membraną dachową. Stropodach wykonany jest z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Ściana oddzielenia przeciwpożarowego wysunięta jest o 33 cm przed lico ściany frontowej z bramami do projektowanych pomieszczeń magazynowo technicznych i istniejącego magazynu. W miejscu połączenia wewnętrznej ściany oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianą zewnętrzną, na tylnej ścianie zewnętrznej występuje pas z materiałów niepalnych EI60 o szerokości ponad 2,0 m. Nie projektuje się stref dymowych

8.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Pomieszczenie techniczno-magazynowe, myjnia, wieża do suszenia węży - obiekt PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$. Sąsiadująca strefa pożarowa PM w istniejącym budynku zawierająca pomieszczenia garażowe o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

Określenie obciążenia ogniowego rozbudowy:

W myjni i suszarni węży – brak substancji palnych

W pomieszczeniu techniczno – magazynowym przechowywany będzie sprzęt pożarniczy.

Do materiałów palnych w pojazdach pożarniczych zaliczają się

tworzywa sztuczne (polimery, guma), paliwo, palne płyny eksploatacyjne (płyny układów hamulcowych i hydraulicznych, olej silnikowy), inne tworzywa zabezpieczające powozie pojazdu itp. W masie pojazdów największy udział z materiałów palnych mają tworzywa sztuczne.

Oszacowano, że ilość tworzyw sztucznych w przechowywanych pojazdach (PP, PE, PS,PVC) wynosić będzie około 2 t, a średnie ciepło spalania $Q_{sr} = 38,55 \text{ MJ/kg}$ (Q_{sr} tworzyw ~ 215 MJ/m²) Ilość paliwa około 0,5 t (Q_{sr} paliwa ~ 55 MJ/m²)

8.7 informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Budynek o klasie odporności pożarowej E

główna konstrukcja nośna

(ściany, słupy, belki, stropy itp) bez wymagań

konstrukcja dachu bez wymagań

strop bez wymagań

ściana zewnętrzna osłonowa bez wymagań

ściana wewnętrzna bez wymagań

przekrycie dachu bez wymagań

8.7.1 Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych: w budynku zastosowane są elementy nierozprzestrzeniające ognia:

płyty warstwowe ściennie:

– klasa reakcji na ogień – A2-s1, d0

– klasa reakcji na ogień – Bs1d0

dach z blachy trapezowej pokryty styropianem EPS

– klasa reakcji na ogień – B_{ROOF}(t₁).

– świetlik dachowy znajduje się w odległości większej niż 5 m (6,9 m) od ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI60 oddzielającej strefy istniejące od projektowanej

8.7.2 Elementy wykończenia wnętrz.

Nie występują elementy wykończenia wnętrz; ściany zaprojektowano z płyt warstwowych, dach z blachy trapezowej, posadzki betonowe

8.7.3 Elementy wyposażenia stałego

Występują metalowe i niepalne elementy wyposażenia stałego (zlew, wanna, regały metalowe, stalowe ramki do suszenia węży, drzwi i bramy stalowe)

8.8 informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed

powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki,.

Nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem

8.9 informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się,

Z pomieszczeń prowadzą drzwi bezpośrednio na zewnątrz budynku o wymiarach w świetle przejścia 0,9x2,0 m, które otwierane są na zewnątrz

Wyjścia ewakuacyjne będą oznakowane tablicami informacyjnymi wg norm :

PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-EN 01256-4. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

PN-EN 01256-5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

Nie przewiduje się przebywania osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

8.9.1 Oświetlenie awaryjne

Zaprojektowane oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone będą w moduły zasilania awaryjnego „inwertery” o czasie podtrzymania $t_{min}=1h$. Przyjęta ilość opraw oświetleniowych z „inwerterami”, ozn. literką „AW” zapewni wzdłuż osi dróg komunikacyjnych oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) o natężeniu 1Lx,

Ponadto nad drzwiami wyjściowymi z budynku oraz z pomieszczenia istniejącego włączonego do strefy pożarowej rozbudowy, przewidziano podświetlone znaki kierunku ewakuacji z piktogramami i na zewnątrz bez piktogramów.

8.10 informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji

8.10.1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który służy do odłączenia zasilania elektrycznego w – rozbudowanym budynku (strefa PM z istniejącą częścią rozpatrywanej strefy) – wg PT instalacji elektrycznych

8.10.2 Instalację oświetlenia awaryjnego spełniającą wymagania normy PN-EN 1838. – – wg PT instalacji elektrycznych

8.11 informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych,

8.11.1 Występujące instalacje użytkowe:

- Instalacje i urządzenia wentylacyjne oraz ich zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Nie występują przewody wentylacyjne. Wentylatory dachowe z materiałów niepalnych

- Instalacja grzewcza.

Projektowane pomieszczenia rozbudowy ogrzewane będą przy wykorzystaniu aparatów grzewczo-wentylacyjnych zasilanych z wodnej instalacji grzewczej w istniejącej części budynku.

- Instalacja gazowa.

Instalacja gazowa nie występuje.

- Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne

Instalacje elektroenergetyczne zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm :

PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

- Instalacja piorunochronna - rozbudowa zgodnie z normą będzie chroniona od bezpośrednich

wyładowań atmosferycznych, zgodnie z PT instalacji elektrycznych

- Instalacje technologiczne: instalacja sprężonego powietrza oraz wody na potrzeby myjni nie wymagają zabezpieczenia przeciwpożarowego

8.12 Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych,

Ze względu na brak występowania w projektowanym budynku systemu sygnalizacji pożaru dla rozbudowy nie przyjęto scenariusza pożarowego.

8.13 Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy,

Strefa pożarowa PM o gęstości obciążenia ogniowego $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$ – nie wymaga wyposażenia w gaśnice (par 32 Dz.U.2010.109.719)

8.14 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

- 8.14.1 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;
Wymagane zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ i zapewnione jest z dwóch hydrantów usytuowanych w odległości od projektowanego budynku: do 75 m dla pierwszego hydrantu i 150 m dla drugiego hydrantu.
Pierwszy hydrant znajduje się na skrzyżowaniu ulicy Wł. Broniewskiego i ul. Spółdzielców w odległości 15 m od budynku istniejącego (69 m od rozbudowy). Drugi hydrant znajduje się przy ul. Spółdzielców naprzeciw wjazdu na teren JRG w odległości 19,5 m od budynku istniejącego (53 m od rozbudowy).
- 8.14.2 Drogi pożarowe.
Nie wymaga się doprowadzenia do budynku drogi pożarowej. (budynek N, strefa obciążenie ogniowe w strefie PM $Q_{d\leq 500 \text{ MJ/m}^2}$, nie zawiera pomieszczeń zagrożonych wybuchem)

opracowanie:
arch. Mariusz Gramowski
grudzień 2022