

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

S P I S T R E Ś C I

1.	Podstawa opracowania.....	3
1.1	Ustawy, rozporządzenia, Polskie Normy.....	3
2.	Cel i zakres projektowanego przedsięwzięcia.....	3
I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1.	Lokalizacja.....	4
2.	Istniejące zagospodarowanie terenu.....	4
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	5
1.	Opis stanu istniejącego – ogólna charakterystyka budynku.....	5
2.	Ogólna charakterystyka projektowanej nadbudowy budynku stacji dmuchaw wraz ze zmianą sposobu użytkowania hali dmuchaw na magazyn odpadów.....	5
3.	Izolacyjność cieplna.....	6
3.1	Temperatury wewnętrzne.....	6
3.2	Współczynniki przenikania ciepła.....	6
4.	Ochrona przeciwpożarowa.....	6
4.1	Powierzchnie, wysokość i liczba kondygnacji.....	6
4.2	Charakterystyka zagrożenia pożarowego i parametry pożarowe substancji palnych.....	6
4.3	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób.....	7
4.4	Informacja o gęstości obciążenia ogniowego.....	7
4.5	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.....	7
4.6	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej elementów bud.....	7
4.7	Podział na strefy pożarowe.....	8
4.8	Usytuowanie obiektu i odległości od obiektów sąsiadujących.....	8
4.9	Warunki ewakuacji osób z obiektu.....	8
4.10	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego, instalacje użytkowe.....	8
4.11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych.....	8
4.12	Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.....	9
4.13	Informacja o drogach pożar. i zaopatrzeniu wodnym do zewnątrz. gaszenia pożaru.....	9
4.14	Informacje uzupełniające.....	9
5.	Opis projektowanych rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych.....	9
5.1	Izolacja p.wilgociowa ścian fundamentowych.....	9
5.2	Izolacja termiczna cokołu i części podziemnej ścian.....	9
5.3	Izolacja termiczna ścian zewnętrznych.....	10
5.4	Pokrycie dachu i konstrukcja nośna.....	14
5.5	Zamurowania otworów w ścianach.....	14
5.6	Ściany wewnętrzne.....	14
5.7	Tynki wewnętrzne na ścianach istniejących i projektowanych.....	15
5.8	Okładziny i malowanie wewnętrznych powierzchni ścian.....	16
5.9	Posadzki i podłoga.....	16
5.10	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.....	16
5.11	Okna, drzwi, bramy.....	16
5.12	Wentylacja.....	17
5.13	Ogrzewanie.....	17
5.14	Oświetlenie.....	17
5.15	Wyposażenie pomieszczeń magazynowych.....	17
7.	Dojazdy, chodnik, opaska	20
8.	Spis rysunków.....	21

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wykonawczego nadbudowy budynku stacji dmuchaw, przy odfiltratorach
wraz ze zmianą sposobu użytkowania hali dmuchaw na magazyn odpadów, wraz z utwar-
dzeniem terenu pod dojazdy, na terenie Oczyszczalni Ścieków
w Sosnowcu, ul. Ostrogórska 43,**

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 80/TO/2021 z dnia 29.04.2021r. na opracowanie dokumentacji projektowej,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WPP.6733.1.50.2021.KW/RL T – NR 79921 z dnia 13.07.2021r.
- archiwalna dokumentacja projektowa budynku stacji dmuchaw, część architektoniczna i konstrukcyjna opracowana w 1978r. przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Katowicach,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,

1.1 Ustawy, rozporządzenia, Polskie Normy

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 266),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109, poz. 109),
- ustawa z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405, z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21),
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 296),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2015r. poz. 1694),
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływanie ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN-EN ISO 9646:2017-10 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

2. Cel i zakres projektowanego przedsięwzięcia

Celem projektowanego przedsięwzięcia jest wykonanie nadbudowy i przebudowy istniejącego budynku stacji dmuchaw, w celu zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia dmuchaw na magazyn odpadów. Istniejąca instalacja dmuchaw zlokalizowana w tym pomieszczeniu, wyłączona jest obecnie z eksploatacji.

W projektowanym pomieszczeniu magazynowym będą składowane czasowo, wyłącznie odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności w obiektach Sosnowieckich Wodociągów S.A.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje demontaż: wyposażenia technologicznego stacji dmuchaw, wewnętrznych instalacji wod.-kan. i elektrycznych, suwnicy wraz z belkami podsuwnicowymi, wentylatorów dachowych i wywietrzaka, oraz rozbiórkę: posadzki wraz warstwami podkładowymi i żelbetowymi fundamentami blokowymi, konstrukcji i pokrycia dachu (oprócz ażurowych podciągów stalowych) wraz z instalacją odgromową, zewnętrznych czerpni powietrza, wszystkich wypraw elewacyjnych tj. opierzenia z blachy fałdowej i wykładzin z płytek ceramicznych.

W zakresie nadbudowy i przebudowy w związku ze zmianą sposobu użytkowania zostaną wykonane roboty obejmujące: podwyższenie budynku z uwagi na wykonanie nowej konstrukcji i pokrycia dachu, wykucie otworów w ścianach zewnętrznych dla osadzenia bram wjazdowych i drzwi do magazynu i rozdzielni, zamurowanie otworu okiennego i okna nad istniejącymi drzwiami, oraz wykonanie ściany działowej pomiędzy magazynem odpadów niebezpiecznych, a magazynem odpadów innych niż niebezpieczne i wykonanie w nim boksów magazynowych oraz zamurowanie otworu drzwiowego do rozdzielni niskiego napięcia, zlokalizowanej w sąsiednim pomieszczeniu. W pomieszczeniach magazynowych wykonane zostaną posadzki przemysłowe, na nośnej płycie żelbetowej i nowej podbudowie oraz odwodnienie liniowe ze stali nierdzewnej. Ponadto wykonana zostanie nowa wewnętrzna instalacja ogrzewcza, wodociągowa, kanalizacyjna i wentylacyjna (nawietrzaki ścienne, wentylatory dachowe i wywietrzak dachowy), nowa instalacja elektryczna, oświetleniowa oraz sygnalizacyjna instalacja przeciwpożarowa.

Roboty zewnętrzne obejmować będą: ocieplenie ścian i cokołów oraz ścian fundamentowych, wykonanie obróbek blacharskich dachu oraz rynien i rur spustowych, osadzenie daszków nad bramami i drzwiami, drabiny wjazdowej na dach, wykonanie elektrycznego oświetlenia zewnętrznego i instalacji odgromowej.

W zakresie zagospodarowania terenu wykonane zostanie: utwardzenie terenu pod dojazdy do bram, chodnik wzdłuż ściany frotowej, opaska z płyt betonowych po obwodzie budynku, kanalizacja sanitarna wraz z separatorem substancji olejowych, kanalizacja deszczowa odprowadzająca wodę z dachu oraz hydrant przeciwpożarowy na istniejącej sieci wodociągowej.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Lokalizacja

Planowane przedsięwzięcie polegające na nadbudowie i przebudowie istniejącego budynku stacji dmuchaw, w celu zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia hali dmuchaw na magazyn odpadów, zlokalizowane jest na terenie Oczyszczalni Ścieków Radocha II w Sosnowcu, przy ul. Ostrogórskiej 43, jednostka ewidencyjna: 247051_1 M. Sosnowiec, obręb: 0012, 12, nr działek: 518, 519.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ukształtowanie terenu jest jednorodne, płaskie. Teren jest ogrodzony z bramą i wjazdem od strony ul. Ostrogórskiej.

W bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku stacji dmuchaw zlokalizowane są obiekty:

- odłuszczacze (obiekt wyłączony z eksploatacji),
- piaskownik,
- budynek maszynowni,
- infrastruktura podziemna: sieć wodociągowa, kanalizacja ogólnospławna, sieć ciepłna oraz kable elektroenergetyczne, telefoniczne i sterownicze,
- wewnętrzne drogi dojazdowe i place manewrowe.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Nie projektuje się istotnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Zaprojektowano jedynie utwardzenie powierzchni gruntu masą asfaltową na podbudowie tłuczniowej, przy północnej ścianie szczytowej budynku oraz chodnik wzdłuż tej ściany. Powierzchnia projektowanego utwardzenia: 83,1 m².

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Opis stanu istniejącego – ogólna charakterystyka budynku

Istniejący budynek stacji dmuchaw wybudowany został w latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku. Obecnie budynek wyłączony jest z eksploatacji.

Budynek stacji dmuchaw jest budynkiem jednokondygnacyjnym (parterowym), jednobryłowym opartym w rzucie na planie prostokąta. Ściana szczytowa od strony zachodniej i od strony odłuszczaczy przylega do nasypu ziemnego. Konstrukcja budynku mieszana. Ławy fundamentowe i przeponę zabezpieczająca przed szkodami górnictwami wykonano o konstrukcji żelbetowej, monolitycznej. Ściana od strony odłuszczaczy, przylegająca do nasypu, wykonana w formie żelbetowej ściany oporowej, ściana przeciwna gr. 25 cm, o konstrukcji murowanej z cegły pełnej i słupami żelbetowymi. Ściany szczytowe gr. 38 cm o konstrukcji murowanej z cegły pełnej. Konstrukcja dachu stalowa z blachy fałdowej opartej na podciągach ażurowych, dwuteowych. Dach ocieplony wełną mineralną i pokryty papą asfaltową. Posadzki betonowe z kanałami technologicznymi o konstrukcji murowanej. Pokrycie kanałów z krat stalowych. Fundamenty dmuchaw blokowe, o konstrukcji żelbetowej. W hali dmuchaw – suwnica jednobelkowa, ręczna. Belki podsuwnicowe z dwuteowników stalowych. Okna i drzwi – stalowe. Elewacja obłożona płytkami ceramicznymi i stalową blachą fałdową.

WYKAZ POMIESZCZEŃ – STAN ISTNIEJĄCY

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m ²]
1.1	Hala dmuchaw	beton, kraty stal.	120,64
1.2	Rozdzielnia elektryczna	beton	15,78
Razem			136,42

Parametry techniczne budynku – stan istn.

powierzchnia zabudowy	162,89 m ²
powierzchnia użytkowa	136,42 m ²
kubatura	703,90 m ³
długość budynku	24,72 m,
szerokość budynku	6,94 m,
wysokość budynku od pow. terenu	4,57 m.

2. Ogólna charakterystyka projektowanej nadbudowy budynku stacji dmuchaw wraz ze zmianą sposobu użytkowania hali dmuchaw na magazyn odpadów

W związku projektowaną zmianą sposobu użytkowania hali dmuchaw na magazyn odpadów, obiekt nadal będzie budynkiem jednokondygnacyjnym (parterowym), jednobryłowym opartym w rzucie na planie prostokąta. W hali dmuchaw projektuje się wydzielenie dwóch pomieszczeń na magazyn odpadów niebezpiecznych i magazyn odpadów innych niż niebezpieczne. Ponadto zwiększeniu ulegnie długość i szerokość budynku ze względu na ocieplenie ścian zewnętrznych oraz wysokość budynku z uwagi na zmianę pokrycia i konstrukcji dachu.

WYKAZ POMIESZCZEŃ – STAN PROJEKTOWANY

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m ²]
1.1	Magazyn odpadów niebezpiecznych	pos. przemysłowa	34,97
1.2	Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne	pos. przemysłowa	82,27
1.3	Rozdzielnia elektryczna	pos. przemysłowa	15,78
Razem			133,02

Parametry techniczne budynku – stan proj.

powierzchnia zabudowy	162,89 m ²
powierzchnia użytkowa	133,02 m ²
kubatura	757,01 m ³

długość budynku	24,72 m,
szerokość budynku	6,94 m,
wysokość budynku od pow. terenu	4,77 m.

3. Izolacyjność cieplna

3.1 Temperatuty wewnętrzne

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Temperatura t_i
1.1	Magazyn odpadów niebezpiecznych	+5°C
1.2	Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne	+5°C
1.3	Rozdzielnia elektryczna	pom. nieogrzewane

3.2 Współczynniki przenikania ciepła

Przegrody zaprojektowano o następujących współczynnikach przenikania ciepła:

ściana frontowa $U = 0,34 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} < 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

ściany szczytowe $U = 0,32 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} < 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

ściana od strony nasypu $U = 0,34 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} < 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

ściany wewnętrzne pomiędzy magazynem,
a rozdzielnią elektryczną $U = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

cokół ściany frontowej $U = 0,42 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

cokół ściany szczytowej $U = 0,41 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

cokół ściany od strony nasypu $U = 0,43 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} = U_{\max} = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

dach $U = 0,28 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{\max} = 0,70 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

podłoga na gruncie $U = 0,96 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{\max} = 1,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

okna $U = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{\max} = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

drzwi $U = 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} < U_{\max} = 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Projektowana charakterystyka energetyczna znajduje się w części sanitarno-instalacyjnej projektu.

4. Ochrona przeciwpożarowa

4.1 Powierzchnie, wysokość i liczba kondygnacji

powierzchnia zabudowy 162,89 m²

powierzchnia użytkowa 133,02 m²

kubatura 757,01 m³

wysokość budynku od pow. terenu: 4,77 m, budynek niski (N)

liczba kondygnacji nadziemnych: 1, podziemnych - 0

4.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego i parametry pożarowe substancji palnych

Wykaz odpadów stwarzających zagrożenie pożarowe, czasowo przechowywanych w magazynie

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość prze- chowywana jednorazowo w tym samym czasie [Mg]	Maksymal- na ilość [Mg/rok]
1	2	3	4	5
Pomieszczenie nr 1.1 – Magazyn odpadów niebezpiecznych				
1	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	do 0,50	do 1,00
2	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. metalowe i plastikowe puszki)	do 1,00	do 2,00
3	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) tkaniny do wycie-	do 1,00	do 2,00

		rania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (PCB)		
4	16 01 07*	Filtry olejowe	do 0,50	do 0,50
5	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 10 02 12 (światłówki, żarówki)	do 0,20	do 0,20
6	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	do 0,10	do 0,20
Pomieszczenie nr 1.2 – Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne				
7	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	do 0,20	do 0,20
8	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	do 0,50	do 0,50
9	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny, do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	do 1,00	do 2,00
10	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	do 0,50	do 1,00
11	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	do 0,10	do 0,10
12	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	do 0,10	do 0,10
13	17 02 03	Tworzywa sztuczne	do 1,00	do 2,00
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (różnego typu węże gumowe, plastik, rury)	do 2,00	do 4,00

4.3 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób.

Oba pomieszczenia magazynowe oraz rozdzielnia elektryczna zaliczone są do PM i nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Czas przebywania do 2 godz.

4.4 Informacja o gęstości obciążenia ogniowego.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego części magazynowej i rozdzielni elektrycznej do 500 MJ/m².

4.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.

W całym budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

4.6 Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Dla budynku magazynu zespolonego pomieszczeniem rozdzielni elektrycznej, niskiego napięcia, o jednej kondygnacji nadziemnej, zaliczonego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wymagana jest **klasa D** odporności pożarowej budynku. Dla w/w klasy odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

(-) nie stawia się wymagań

Rzeczywista klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- ściany zewnętrzne gr. 25 i 38 cm z cegły pełnej oraz żelbetowa gr. 30 cm – REI 240,
- ściana wewnętrzna pomiędzy magazynem odpadów niebezpiecznych, magazynem odpadów inne niż niebezpieczne gr. 30 cm z pustaków ceramicznych – REI 240,
- ściana wewnętrzna pomiędzy magazynem odpadów inne niż niebezpieczne, a rozdzielnią elektryczną gr. 25 cm z cegły pełnej – REI 240, ściana oddzielenia p.pożarowego,
- konstrukcja dachu stalowa – NRO,
- pokrycie dachu płytami warstwowymi, rdzeń z wełny mineralnej gr. 15 cm – NRO,
- w dolnej płaszczyźnie pokrycia dachu, nad ścianą oddzielenia p.poż. pomiędzy magazynem odpadów innych niż niebezpieczne, a rozdzielnią elektryczną – pas szerokości 1,2 m z płyt gipsowo-kartonowych gr. 2x1,5 cm, ognioodpornych – EI 60.

Dla ścian oddzielenia p.pożarowego wymagane REI 60 – warunek spełniony.

4.7 Podział na strefy pożarowe.

Budynek podzielono na następujące strefy pożarowe:

Strefa 1 – pomieszczenie magazynu odpadów niebezpiecznych (nr 1.1) oraz pomieszczenie odpadów innych niż niebezpieczne (nr 1.2) o pow. łącznej 117,24 m².

Strefa 2 – pomieszczenie rozdzielni elektrycznej (nr 1.3) o pow. 15,78 m².

Pomieszczenia magazynowe oddzielone są od pomieszczenia rozdzielni elektrycznej ścianą REI 240.

4.8 Usytuowanie obiektu i odległości od obiektów sąsiadujących

Odległość o najbliższej granicy działki sąsiedniej wynosi powyżej 20m.

Budynek magazynu odpadów zlokalizowany jest w centralnej części terenu oczyszczalni ścieków Radocha II w Sosnowcu, przy ul. Ostrogórskiej 43.

Odległości od budynku magazynu:

Strona wschodnia: w odległości 6,0 m kanał ścieków surowych i w odległości 33 m budynek techniczny należący do Inwestora.

Strona północna: w odległości 20 m piaskownik i separator piasku.

Strona zachodnia: w odległości 31 m maszynownia nr 1 (budynek technologiczny) i w odległości 35 m pompownia osadów, olejów i tłuszczów.

Strona południowa: w odległości 2,0 m wyłączone z eksploatacji odtłuszczacze (obiekt inżynierski)

4.9 Warunki ewakuacji osób z obiektu

Z każdego pomieszczenia magazynowego wyjście bezpośrednio na zewnątrz, na plac manewrowy, przez drzwi o szerokości 90 cm otwierane na zewnątrz, a z rozdzielni elektrycznej o szerokości 120 cm z zamknięciem antypanicznym (możliwość otwarcia od wewnątrz pod naciśnięciem). Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 75 m.

4.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego, instalacje użytkowe

Obiekt zostanie wyposażony w p.poż. główny wyłącznik prądu zlokalizowany na zewnątrz budynku, zgodnie z projektem branżowym.

Ponadto w budynku zastosowano:

- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację odgromową w wykonaniu podstawowym,
- instalację ogrzewania elektrycznego,
- instalację oświetleniową.

4.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych

W obiekcie zaprojektowano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wg branży elektrycznej),

4.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy wg. normatywu 2 kg na każde 100 m² - gaśnice proszkowe 6 kg ABC. Sposób rozmieszczenia zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

4.13 Informacja o drogach pożarowych i zaopatrzeniu wodnym do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dojazd pożarowy istniejącym zjazdem o szerokości 6,0 m, z ul. Ostrogórskiej i dalej wewnętrzną drogą dojazdową szerokości 6,0 m o nawierzchni asfaltowej.

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 l/s i zostanie zapewnione z projektowanego przeciwpożarowego hydrantu nadziemnego Dn 80 zlokalizowanego w odległości 16 m od budynku.

4.14 Informacje uzupełniające

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji, Wykonawca opracuje Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego obejmującą między innymi scenariusze pożarowe obiektu, schematy ewakuacyjne oraz rozmieści oznakowanie dróg ewakuacyjnych ze wskazaniem rejonu ewakuacji i wyposaży obiekt w sprzęt i urządzenia p.poż. wraz z oznakowaniem.

5. Opis projektowanych rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych

5.1 Izolacja p. wilgociowa ścian fundamentowych

Po wykonaniu wykopu wąskoprzestrzennego po obwodzie budynku na głębokość do 0,80 m oraz wewnątrz budynku po wykonaniu rozbiórek posadzek wraz z podbudową, należy z powierzchni ścian usunąć przez skucie, szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem wystające resztki zaprawy lub inne zanieczyszczenia, a ubytki uzupełnić zaprawą cementową oraz wykonać obustronnie na całej powierzchni tynk cementowy kat. II. Następnie na tynku od strony wewnętrznej i zewnętrznej, oprócz powierzchni tynku ocieplanej styropianem, wykonać 2x izolację powłokową, p.wilgociową.

Parametry techniczne materiałów:

Cementowa zaprawa tynkarska:

- systemowa zaprawa tynkarska do wykonywania tynku cementowego kategorii 0 – III,
- baza: sucha mieszanka spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających,
- grubość tynku min/max: 6 mm/30 mm,
- przyczepność: 0,3 N/mm²,
- współczynnik przepuszczalności pary wodnej: $\mu \leq 30$,
- wytrzymałość: kategoria CS II (1,5 – 5,0 N/mm²,
- tynk dwuwarstwowy: obrzutka + narzut wierzchni.

Izolacja powłokowa – emulsja bitumiczna:

- bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna do wykonywania powłok przeciwwilgociowych,
- konsystencja: płynna,
- kolor: czarny,
- sucha pozostałość: 60%,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej: μ : ok. 800.

5.2 Izolacja termiczna cokołu i części podziemnej ścian

Izolację termiczną cokołu o wysokości 0,5 m ponad teren oraz na głębokość do 0,80 m zaprojektowano ze styropianu EPS 200 gr. 6 cm. Izolację termiczną układać na elastycznej masie uszczelniającej typu KMB. Na powierzchni izolacji termicznej ułożyć dwie warstwy siatki

z włókna szklanego, na klejowej systemowej masie tynkarskiej. W części podziemnej powierzchnię jw. powlec dwukrotnie emulsją bitumiczną. Natomiast na cokole ułożyć płytki klinierowe w kolorze zielonym.

Płyty izolacji termicznej w strefie cokołu oprócz naklejenia na ścianę na masie KMB należy dodatkowo zamocować czterema kołkami na płytę. Średnica łba grzybka kołka powinna wynosić min. 6 cm.

Parametry techniczne materiałów:

Masa uszczelniająca KMB:

- rodzaj materiału: dwuskładnikowa polimerowo – bitumiczna masa bez rozpuszczalników,
- kolor: czarny,
- gęstość gotowej do nakładania masy: $\sim 0,7 \text{ kg/m}^3$
- powierzchniowa obciążalność mechaniczna: $0,3 \text{ MN/m}^2$
- temperatura mięknięcia: $\sim 130^\circ\text{C}$.

Styropian EPS 200-036:

- współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
- wytrzymałość na zginanie: $\geq 250 \text{ MPa}$,
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 200 \text{ MPa}$,
- stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach: $\pm 0,5\%$,
- równomiernie rozłożone obciążenie obliczeniowe, przy
- którym odkształcenie względne pełzania nie przekracza 2%: $\leq 60 \text{ kN/m}^2$,
- klasa reakcji na ogień: E.

Siatka z włókna szklanego:

- odporna na alkalia,
- osnowa: $24 \times 2 \times 100 \text{ mm}$,
- wątek: $22 \times 100 \text{ mm}$,
- masa powierzchniowa: $\geq 160 \text{ g/m}^2$,
- wytrzymałość na rozciąganie: osnowa 1195 N/5 cm , wątek 1220 N/5 cm ,
- wydłużenie podłużne: $< 3,3 \%$,
- wydłużenie poprzeczne: $< 2,7 \%$.

Zaprawa klejowo – szpachlowa:

- zaprawa uniwersalna do mocowania płyt styropianowych, wełny mineralnej oraz do wykonywania na nich cienkiej warstwy zbrojonej siatką,
- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,
- przyczepność do betonu: $> 0,25 \text{ MPa}$,
- przyczepność do styropianu: $> 0,08 \text{ MPa}$,
- przyczepność do wełny mineralnej: $\geq 0,08 \text{ MPa}$,
- wytrzymałość na ściskanie: $\geq 12 \text{ N/mm}^2$,
- wytrzymałość na zginanie: $\geq 4,0 \text{ N/mm}^2$.

Izolacja powłokowa – emulsja bitumiczna:

- bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna do wykonywania powłok przeciwwilgociowych,
- konsystencja: płynna,
- kolor: czarny,
- sucha pozostałość: 60%,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej: μ : ok. 800.

5.3 Izolacja termiczna ścian zewnętrznych

Zaprojektowano systemowe ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych (ponad cokołem) w systemie ETICS. Przed wykonaniem ocieplenia należy wykonać rozbiórkę istniejących okładzin z płytek ceramicznych oraz blachy fałdowej, wykonać reperację podłoża oraz wykonać nowy tynk cem.-wap. kat. II, który będzie podłożem pod projektowane ocieplenie.

Natomiast attykę od strony połaci dachowej oraz powierzchnię poziomą pod obróbką blacharską ocieplić styropianem EPS 200-036 gr. 6 cm.

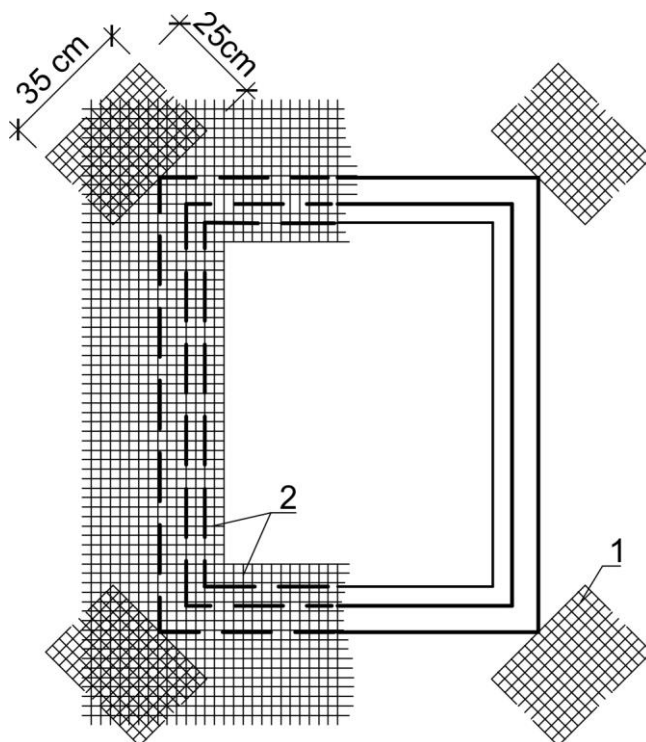
Układ warstw ocieplenia ścian:

- zaprawa klejąca,
- materiał izolacyjny: płyty z wełny mineralnej, twarde gr. 10 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
- łączniki mechaniczne,
- zaprawa zbrojąca,
- siatka zbrojąca,
- podkład tynkarski,
- tynk elewacyjny: tynk mineralny do malowania struktura baranek o granulacji do 2 mm,
- podkład pod farbę elewacyjną,
- farba elewacyjna: silikonowa w kolorze RAL 6019,
- elementy uzupełniające: profile cokołowe, narożne, przyokienne, itd.

Ocieplenie wykonać ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu z uwzględnieniem ewentualnych wprowadzonych przez niego zmian.

Podstawowe zasady wykonania docieplenia ścian zewnętrznych:

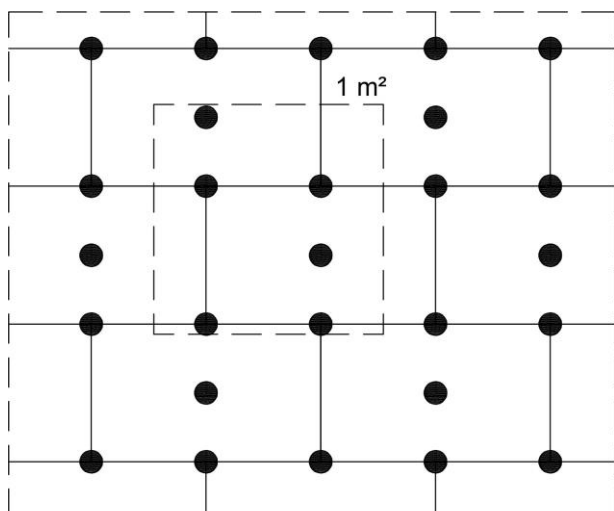
- płyty termoizolacyjne na narożach budynku układać z przewiązaniem oraz zbroić naroża podwójną siatką z włókna szklanego na odległość ponad 20 cm od jego krawędzi, przycinanie płyt wystających poza naroża ścian – dopiero po związaniu kleju,
- niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów okiennych i drzwiowych,
- przy otworach okiennych lub drzwiowych, należy przykleić na warstwie termoizolacyjnej w narożach ościeży, skośnie usytuowane prostokątne o wymiarach minimum 35x25 cm wycinki siatki z włókna szklanego oraz odpowiednio wycięte, usytuowane wzdłuż otworów pasy siatki do wywinięcia na ościeża,



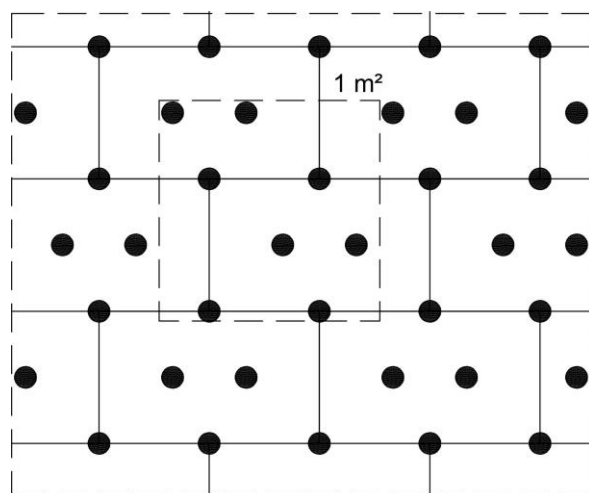
Schemat prawidłowego przyklejania siatki z wł. szklanego przy oknach i drzwiach

1 – skośnie usytuowane wycinki siatki

2 – usytuowane wzdłuż otworów pasy siatki do wywinięcia na ościeża.



ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW DO MOCOWANIA PŁYT Z TWARDEJ WEŁNY MINERALNEJ W STREFIE ŚRODKOWEJ ŚCIANY - 6 szt/m²



ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW DO MOCOWANIA PŁYT Z TWARDEJ WEŁNY MINERALNEJ W NAROŻACH BUDYNKU NA SZEROKOŚCI DO 2 m, NA CAŁEJ WYSOKOŚCI ŚCIANY - 8 szt/m²

- klej do zatapiania siatki zbrojącej należy wymieszać ze ściśle określoną ilością wody, w przypadku zgęstnienia kleju należy go ponownie wymieszać nie dolewając wody, przedozowanie wody pogorszy wszystkie cechy kleju tj.: przyczepność do podłoża, wytrzymałość na odrywanie i czas wiązania, klej należy zużyć w ciągu 1,5 godz., klejenie należy wykonywać przy temperaturze otoczenia od +5° do + 30°C, świeżą warstwę kleju chronić przed nadmiernym przesuszeniem i zawilgoceniem,
- po całkowitym wyschnięciu kleju (po minimum 2 dniach) należy nanieść warstwę gruntującą, prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia od +5° do + 30°C, świeżo wykonany grunt chronić przed nadmiernym zawilgoceniem i deszczem, niedopuszczalne jest pominięcie w nakładaniu warstwy gruntującej,
- wyprawę tynkarską wykonać co najmniej 24 godz. po nałożeniu warstwy gruntującej, materiał tynkarski należy wymieszać ze ściśle określoną ilością wody, w przypadku zgęstnienia masy należy ją ponownie wymieszać nie dolewając wody, masę tynkarską należy zużyć w ciągu 1 godz. od wymieszania z wodą, przedozowanie wody wydłuży czas wiązania oraz pogorszy wszystkie cechy tynku, między innymi przyczepność i wytrzymałość, prace związane z układaniem tynku należy wykonywać przy temperaturze otoczenia od +5° do + 25°C, świeży tynk chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem oraz nadmiernym przesuszeniem i zawilgoceniem, stosować osłony na rusztowaniach.

Parametry techniczne materiałów:

Wszystkie materiały stosować wg technologii zastosowanego tynku oraz zgodnie z instrukcjami producenta systemu.

Zaprawa klejaco – szpachlowa:

- zaprawa uniwersalna do mocowania płyt styropianowych, wełny mineralnej oraz do wykonywania na nich cienkiej warstwy zbrojonej siatką,
- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,
- przyczepność do betonu: > 0,25 MPa,
- przyczepność do styropianu: > 0,08 MPa,
- przyczepność do wełny mineralnej: ≥ 0,08 MPa,
- wytrzymałość na ściskanie: ≥ 12 N/mm²,
- wytrzymałość na zginanie: ≥ 4,0 N/mm².

Płyty z wełny mineralnej:

- płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS),
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$,
- naprężenia ściskające przy 10% deformacji: $\geq 20 \text{ kPa}$,

- obciążenie punktowe: 250 N,
- wytrzymałość na rozciąganie prost. do powierzchni czołowych: ≥ 10 kPa,
- stabilność wymiarowa w podwyższonej temp. (70°C): $\leq 1\%$,
- przenikanie pary wodnej: MU 1 $\mu=1$,
- długotrwała nasiąkliwość wodą: ≤ 3 kg/m²

Siatka z włókna szklanego:

- odporna na alkalia,
- osnowa: 24x2x100 mm,
- wątek: 22x100 mm,
- masa powierzchniowa: ≥ 160 g/m²,
- wytrzymałość na rozciąganie: osnowa 1195 N/5 cm, wątek 1220 N/5 cm,
- wydłużenie podłużne: $< 3,3\%$,
- wydłużenie poprzeczne: $< 2,7\%$.

Tynk mineralny cienkowarstwowy:

- odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni,
- hydrofobowy,
- wersja biała do malowania
- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,
- uziarnienie: 2 mm,
- przyczepność: $> 0,25$ MPa,
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu: $\geq 0,08$ MPa,
- wodochłonność po 24 godz.: $< 0,5$ kg/m²,
- przepuszczalność pary wodnej: $S_d \leq 1,0$ m wg ETAG 004,
- odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe: odporność całkowita.

Farba silikonowa:

- kolor RAL 6019
- odporna na rozwój grzybów, alg i pleśni,
- wysoce odporna na warunki atmosferyczne i UV,
- paroprzepuszczalna,
- odporna na zabrudzenia,
- baza: modyfikowane żywice silikonowe i akrylowe z wypełniaczami i pigmentami,
- odporność na deszcz: po 3 godz.,
- połysk: G₃,
- przenikanie pary wodnej: kategoria V1 (wg PN-EN 1062-1),
- przepuszczalność wody: W₃ (wg PN-EN 1062-1),
- ocena stopnia spęcherzenia: brak pęcherzy,
- ocena stopnia złuszczenia: kategoria 0, brak złuszczeń.

Attyka od strony połaci dachowej

Układ warstw ocieplenia pionowych ścian attyki:

- zaprawa klejąca,
- materiał izolacyjny: płyty styropianu EPS 200-036, gr. 6 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$ W/(m*K),
- łączniki mechaniczne,
- zaprawa zbrojąca,
- siatka zbrojąca,
- podkład tynkarski,
- tynk elewacyjny: tynk mineralny do malowania struktura baranek o granulacji do 2 mm,
- do wysokości min. 30 cm od połaci dachowej polimerowa emulsja wodoodporna, powyżej farba elewacyjna: silikonowa w kolorze RAL 6019,
- elementy uzupełniające: profile narożne, itp.

Parametry emulsji wodoodpornej:

- baza: polimery i oligomery,
- zapobiega penetracji przez wodę o właściwościach samooczyszczających,
- wytrzymałość na rozerwanie: ok. 26 N/mm,
- przepuszczalność pary wodnej: ok. 3,5 mg/cm²/dobę,
- wydłużenie: ok. 250%.

5.4 Pokrycie dachu i konstrukcja nośna

Pokrycie dachu z systemowych płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15 cm w okładzinach z blachy stalowej. Płyty mocować do płatwi z ceowników h=120 mm, za pomocą łączników dostarczanych przez producenta płyt i zgodnie z jego wytycznymi.

Na stykach płyt z attyką oraz na attyce stosować systemowe obróbki z blachy stalowej gr. 0,6 – 0,7 mm, ocynkowanej, powlekanej w kolorze RAL 6000. Rynny o średnicy 15 cm i rury spustowe średnicy 12 cm z blachy jw. Pasy nadrynnowe i pod okapem wzdłuż ściany na styku z płytą warstwową – obróbka blacharska jw.

Konstrukcję nośną dachu stanowią istniejące podciąg azurowe o wys. 300 mm z dwuteowników stalowych oraz projektowane płatwie z ceowników o wys. 120 mm. Konstrukcja nośna zabezpieczona antykorozyjnie. Szczegóły wg części konstrukcyjnej.

Podstawowe parametry płyt warstwowych:

- rdzeń: wełna mineralna o gęstości 120 kg/m³,
- grubość rdzenia: 15 cm,
- okładzina z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej: gr. 0,5 mm,
- powłoki zabezpieczające: poliestr matowy gr. 35 µm, w kolorze jasnoszarym RAL 7035
- rodzaj profilowania spodu płyty: T – trapez,
- współczynnik przenikania ciepła: $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- oddziaływanie ognia zewnętrznego: NRO/B_{roof}(t1)/A2-s1, d0.

5.5 Zamurowania otworów w ścianach

Otwory w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych zamurować cegłą pełną, ceramiczną, klasy 15, na zaprawie cementowo-wapiennej.

5.6 Ściany wewnętrzne

Ściana pomiędzy magazynem odpadów niebezpiecznych, a magazynem odpadów innych niż niebezpieczne z cegły pełnej, ceramicznej klasy 15, na zaprawie cementowo-wapiennej. Po między dolną płaszczyzną płyt dachowych, a ścianą – dylatacja szer. 3 cm, wypełniona wełną mineralną, z obustronnym zamknięciem na głębokość 3 cm kitem trwaleplastycznym. Ściany projektowane, kotwić ze ścianami istniejącymi na całej wysokości, za pomocą systemowych starterów dla ścian o grubości do 26 cm. W co trzeciej warstwie cegieł osadzić po dwie półki kotwiące. Stosować startery ze stali nierdzewnej.

Ściany boksów magazynowych również z cegły pełnej ceramicznej. Pionowe krawędzie ścian boksów, zabezpieczone kątownikami 60x60x5 ze stali nierdzewnej. Kotwienie w ścianach istniejących za pomocą starterów jw.

Ściana pomiędzy magazynem odpadów innych niż niebezpieczne, a rozdzielnią elektryczną obłożona systemowymi płytami izolacyjnymi, silikatowo-wapiennymi o gr. 12 cm na systemowej zaprawie klejowo-szpachlowej. Każda płyta silikatowo-wapienna w części środkowej, mocowana do ściany konstrukcyjnej systemowymi kotwami z łbem talerzowym, ze stali nierdzewnej.

Parametry techniczne materiałów:

Płyty silikatowo-wapienne:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/(m}^*\text{K)}$,

- gęstość objętościowa: 85-110 kg/m³,
- wsp. oporu dyfuzyjnego $\mu = 3 - 7$,
- wsp. nasiąkliwości kapilarnej: 0,417 kg/m²s^{0,5},
- wsp. zawartości wilgoci, przy wilg. względnej powietrza 80%: 0,040 m³/m³,
- wsp. wilgotności w stanie nasyconym: 0,956 m³/m³,
- wytrzymałość na ściskanie: ≥ 350 kPa,
- wymiary płyty (dł. x szer. x gr.): 500x300x120 mm.

zaprawa klejowo-szpachlowa:

- baza: mineralna pasta na bazie cementu z piaskiem kwarcowym, wapna i dodatków,
- kolor: biały,
- uziarnienie: 0 – 0,5 mm,
- temp. stosowania: od +5°C do +25°C,
- zaprawa kapilarnie aktywna.

Uwaga: wszystkie materiały muszą być kompatybilne i zgodne z wymaganiami zastosowanego systemu. Płyty układać zgodnie z instrukcją producenta.

5.7 Tynki wewnętrzne na ścianach istniejących i projektowanych

Powierzchnie istniejących ścian wewnętrznych, należy dokładnie oczyścić z istniejących powłok malarskich (skrobanie, piaskowanie) oraz skuć ewentualne gładkie tynki. Uzupełnić tynki na zamurowaniach, ościeżnicach wykonanych otworów, nadprożach oraz przekuć i bruzd związanych z robotami instalacyjnymi i elektrycznymi. Następnie na całej powierzchni ścian wykonać systemowe tynki cementowo-wapienne kat. III. Na ścianach fundamentowych, poniżej poziomu posadzki wykonać tynki cementowe gładkie, kat. II o gr. 2 cm i powlec 2x p.wilgociową powłoką.

Na projektowanej ścianie pomiędzy magazynem odpadów niebezpiecznych, a magazynem odpadów innych niż niebezpieczne wykonać systemowy tynk cementowo-wapienny oraz na ścianach boksów. Natomiast na izolacji z płyt silikatowo-wapiennych, na ścianie pomiędzy magazynem odpadów innych niż niebezpieczne, a rozdzielnią elektryczną, wykonać systemową zaprawę klejowo-szpachlową na siatce zbrojeniowej z włókna szklanego. Powierzchni szpachli nadać strukturę odpowiadającą tynkowi cementowo-wap. kat. III.

W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, na powierzchni wewnętrznej ściany frontowej (z uwagi na zarysowanie), przymocować stalową siatkę podtynkową (wg BN-90/5032-01:1990) o oczkach 10x20 mm i średnicy drutów 0,8 mm oraz wykonać tynk cementowo – wapienny, gładki, kat. III.

Parametry techniczne materiałów:

Cementowa zaprawa tynkarska:

- systemowa zaprawa tynkarska do wykonywania tynku cementowego kategorii 0 – III,
- baza: sucha mieszanka spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających,
- grubość tynku min/max: 6 mm/30 mm,
- przyczepność: 0,3 N/mm²,
- współczynnik przepuszczalności pary wodnej: $\mu \leq 30$,
- wytrzymałość: kategoria CS II (1,5 – 5,0 N/mm²,

Cementowo – wapienna zaprawa murarsko-tynkarska:

- systemowa zaprawa cementowo – wapienna do murowania i wykonywania wewnętrznych i zewnętrznych wypraw tynkarskich, wyrób zgodny z PN-EN 998-1 i 998-2,
- reakcja na ogień: A1,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: $\geq 0,5$ N/mm²,
- przyczepność: $\geq 0,6$ N/mm²,
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\sim 1,11$ W/m*K,

- współczynnik przepuszczalności pary wodnej: 15/35
- absorpcja wody: $\leq 0,7 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{0,5})$,

zaprawa klejowo-szpachlowa:

- baza: mineralna pasta na bazie cementu z piaskiem kwarcowym, wapna i dodatków,
- kolor: biały,
- uziarnienie: 0 – 0,5 mm,
- temp. stosowania: od +5°C do +25°C,
- zaprawa kapilarnie aktywna.

Uwaga: wszystkie materiały muszą być zgodne z wymaganiami zastosowanego systemu.

5.8 Okładziny i malowanie wewnętrznych powierzchni ścian

W magazynie, na powierzchni wszystkich ścian do wysokości 2,0 m ułożyć płytki z gresu technicznego (matowe) o wymiarach 30 x 30 cm. Szerokość spoin 3 mm. Kolor płytek: jasnoszary. Kolor spoin: ciemnoszary. Wszystkie krawędzie wykończyć listwami półokrągłymi.

Malowanie tynków wewnętrznych w magazynie i rozdzielni elektrycznej – dwukrotnie farbą silikatową, o wysokiej dyfuzji pary wodnej, w kolorze białym.

Parametry techniczne materiałów:

farba silikatowa:

- baza: roztwór krzemianowy z dodatkami hydrofobowymi, pigmentami i modyfikatorami,
- odporność powłoki na szorowanie: ≥ 150000 ,
- opór dyfuzyjny pary wodnej: $S_d \leq 0,08$,
- przenikanie pary wodnej: kategoria V1.

5.9 Posadzki i podłóża

Zaprojektowano posadzkę przemysłową o następującym układzie warstw:

- warstwa wierzchnia: systemowa posadzka żywiczna, o stopniu antypoślizgowości R10-R11,
- część nośna posadzki: płyta z betonu C30/37 o gr. 18 cm, zbrojona siatkami stalowymi,
- warstwa poślizgowa 2 x folia PE gr. 0,3 mm,
- polistyren ekstrudowany 4000CS gr. 5 cm,
- 1 x folia PE gr. 0,3 mm
- podkład z betonu C16/20 o gr. 10 – 16 cm,
- poduszka piaskowo-żwirowa o gr. około 115 cm.

Wzdłuż ścian, po obwodzie pomieszczeń i odwodnienia liniowego – dylatacja szerokości 1 cm na całą grubość płyty, wypełniona systemową, piankową taśmą PE. W środkowej części posadzki wykonać dylatacje pozorne. Nacięte szczeliny wypełnić kitem trwaleplastycznym.

Szczegóły posadzki wg części konstrukcyjnej.

5.10 Obróbki blacharskie, rury spustowe

Obróbki blacharskie: attyk, wentylatorów i wywietrzaka dachowego, pas nadrynnowy, wzdłuż ściany pod okapem na styku z płytą warstwową, parapet okienny zewnętrzny i wewnętrzny, rynny i rury spustowe zaprojektowano z blachy stalowej gr. 0,6 – 0,7 mm, ocynkowanej, powlekanej w kolorze RAL 6000. Na rurach spustowych przed włączeniem do kanalizacji osadzić czyszczak rewizyjny z sitkiem zatrzymującym części stałe.

5.11 Okna, drzwi, bramy

Okno z profili aluminiowych, uchylne, o współczynniku przenikania ciepła max $U=1,4 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$. Obramowanie okna malowane proszkowo obustronnie w kolorze RAL 6000.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła max $U=1,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$. Malowane proszkowo w kolorze RAL 6000. Drzwi do rozdzielni elektrycznej z zamknięciem przeciwpanicznym, otwierane mechanicznie poziomym drążkiem wg PN-EN 1125.

Bramy podnoszone, segmentowe o napędzie elektrycznym, z pasmem przeszklenia, wyposażone w mechanizm zabezpieczający (przeciążeniowy) z funkcją rozpoznania przeszkody oraz z możliwością ręcznego otwarcia od wewnątrz.

Bramy segmentowe muszą być oznakowane znakiem CE, wykonane zgodnie z normą PN-EN 13241. Panele bramy – ocieplane segmenty stalowe, wykonane z ocynkowanej ogniowo blachy stalowej, wypełnione pianką. Kolor paneli RAL 6000. Brama powinna mieć zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców. Zastosowane sprężyny skrętne muszą być przewidziane dla min. 25 000 cykli (otwarcie/zamknięcie). Wał ze sprężynami z przodu nad otworem. Napęd z funkcją łagodnego rozruchu i wyhamowywania. Ościeżnica kątowna powinna być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, z bocznym zabezpieczeniem przed przytrzaśnięciem, przykręcana bezpieczną szyną bieżną i boczną uszczelką z EPDM. Sterowanie zdalnie za pomocą pilota 2 kanałowego, w komplecie 2 piloty.

5.12 Wentylacja

Kubatura wewnętrzna wentylowana grawitacyjnie poprzez kratki nawiewowe ze stali nierdzewnej, osadzone w ścianie od strony północnej, na wysokości 30 cm od posadzki oraz wywiew poprzez wentylatory dachowe WD-250 i wywietrzak dachowy cylindryczne śr. 160 mm. Obudowa wentylatorów i wywietrzaka – ze stali nierdzewnej.

5.13 Ogrzewanie

Grzejnikami elektrycznymi wg projektu cz. sanitarnej i elektrycznej.

5.14 Oświetlenie

Oświetlenie pomieszczeń światłem elektrycznym oraz dodatkowo oknem i pasmem przeszklenia w bramach segmentowych.

5.15 Wyposażenie pomieszczeń magazynowych

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Nazwy odpadów	Nazwa i parametry wyposażenia	Szt.
Magazyn odpadów niebezpiecznych					
1	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Oleje powstające w warsztacie samochodowym - ADS	Zbiornik na przepracowany olej o poj. ok. 700 l. Wymiary ok. 1,2x0,75x1,2 /dług.*szer.*wys./ Pojemnik zewnętrzny stal. ocynk. Pojemnik wewnętrzny z PE. Paleta z rur stalowych. Optyczny wskaźnik wycieków i poziomowskaz. Cztery oddzielne króćce wlewu i poboru z gwintem zewn. Przyłącze odsysania do opróżniania przez cysternę. + Zamykany lejek wlewowy z wkładem sitowym. Podest 2 stopniowy. Zbiornik musi posiadać wymagane prawem wszystkie dopuszczenia.	1
2	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Plastikowe i metalowe puszki po farbach, olejach, smarach, opakowania po substancjach niebezpiecznych (np. brudne wiadra), folie zanieczyszczone subst. niebezpiecznymi	Pojemnik o wymiarach zewnętrznych ok. 1,2x1,0x0,6 m /szer.*głęb.*wys./ z PE. Kolor niebieski. Pojemność 400 l, poj. wychwyty 360 l. Wersja zamknięta. Nośność 500 kg. Obciążenie statyczne 2500 kg. Szerokość prześwitu 0,32 m.	3
3	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych	Różnego rodzaju tkaniny do wycierania, zanieczyszczone filtry, szmaty, ściérki i ubra-	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania bigbagów z regulacją wysokości. Stojak ze stali ocynkowanej	1

		grupach) tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (PCB)	nia zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	ogniowo. Wanna wychwytowa z PE do wsunięcia pod big-bag, wymiary dopasowane do stojaka.	
4	16 01 07*	Filtry olejowe)	Filtry samochodowe pochodzące z warsztatu samochodowego	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania big-bagów z regulacją wysokości. Stojak, ze stali ocynkowanej ogniowo. Wanna wychwytowa z PE do wsunięcia pod big-bag, wymiary dopasowane do stojaka.	1
5	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (światłówki, żarówki)	Zużyte żarówki, światłówki i lampy (długość do 1,5 m)	Zamykany pojemnik na światłówki z PE o wym. ok. 1,5x0,5x0,35 m.	1
6	16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	Przeterminowane odczynniki chemiczne	Pojemnik z PE z pokrywką. Pojemność 60 l.	2
Magazyn odpadów innych niż niebezpieczne					
7	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Różnego rodzaju zepsute sprzęty biurowe (kserokopiarki, komputery, monitory, faksy, rejestratory, telefony, czajniki, niesprawne urządzenia elektryczne, itp.), zużyte tusze, elektronarzędzia.	Metalowy kosz składany, z boczną ścianką otwieraną. Wymiary ok. 1,2x0,8 m, wys. do 1,0 m. Nośność do 1,0 tony. Konstrukcja stalowa ocynkowana galwanicznie oraz lakierowana, kolor niebieski. Skrzyniopaleta z PE, kolor niebieski, boczna ścianka otwierana. Wymiary ok. 1,2x0,8 m, wys. ok. 0,8 m. Ładowność do 500 kg.	1
8	16 06 04	Baterie alkaliczne z wyłączeniem 16 06 03	Różnego rodzaju baterie nie zawierające rtęci.	Pojemnik z PP, kolor niebieski. Wymiary około 0,4x0,3x0,235 m /dług.*szer.*wys./. Pojemnik zamykany, wrzucanie baterii przez otwory w pokrywie.	2
9	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Inne baterie.	Pojemnik z PE. Wymiary ok. 0,8x0,6x0,45 m/dług.*szer.*wys./. Dno wzmocnione, zamknięte.	1
10	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Plastikowe krzesła, różnej długości rury z tworzyw sztucznych, folie remontowe, szczotki plastikowe i inne elementy z two-	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania big-bagów z regulacją wysokości. Stojak, ze stali ocynkowanej ogniowo.	2

			rzyw sztucznych.		
11	19 12 04 17 09 04	Tworzywa sztuczne i guma	Węże bazelinowe, gumowe.		
12	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Różnej długości rury plastikowo-gumowe zbrojone wewnątrz, materiały po pracach eksploatacyjnych na sieciach w tym elementy rur.		
13	15 01 01	Opak. z papieru i tektury	Papierowe kartony, paczki różnej wielkości.	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania big-bagów z regulacją wysokości. Stojak, ze stali ocynkowanej ogniowo.	1
14	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania różnej wielkości, puste worki plastikowe.	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania big-bagów z regulacją wysokości. Stojak, ze stali ocynkowanej ogniowo.	1
15	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Różnego rodzaju tkaniny do wycierania, filtry, szmaty, ścierki i zużyte ubrania, rękawice.	Stojak o wym. ok. 1,2x1,2x1,5-1,9 m do zawieszania big-bagów, z regulacją wysokości. Stojak, ze stali ocynkowanej ogniowo.	1

Wypożyczenie dodatkowe

Regał półkowy: 2 szt. - po jednym w każdym pomieszczeniu magazynu.

Parametry:

wymiary: 1500x600x2200 mm /dług.*głęb.*wys./

ilość półek: 4

maksymalna nośność półki: 210 kg,

maksymalna nośność kolumny: 1200 kg,

rozstaw perforacji nóg: 25 mm,

półki z blachy ocynkowanej,

nogi regałów malowane farbą proszkową w kolorze niebieskim.

Waga elektroniczna: 2 szt. - po jednej w każdym magazynie, w tym 1 istniejąca do ponownej instalacji.

Waga platformowa z układem 4 czujników tensometrycznych. Konstrukcja umożliwiająca mechaniczne nakładanie ładunków. Pomost z blachy ryflowanej malowanej proszkowo w kolorze szarym.

Parametry:

udźwig: 1500 kg,

działka odczytowa: 500 g,

działka legalizacyjna: 500 g,

obciążenie minimalne: 10 kg,

wymiar platformy: 1200x1200 mm,

zakres tarowania: pełny,

przetworniki tensometryczne: 4xIP68,

klasa dokładności: III,

port komunikacyjny: RS232(tylko transmisja ciągła),

wyświetlacz: LCD,
zasilanie: 230V akumulator,
legalizacja: wymagana.

7. Dojazdy, chodnik, opaska

Teren o powierzchni ok. 54 m², przed bramami wjazdowymi do magazynu przewiduje się utwardzić zgodnie z wymaganiami dla kategorii ruchu KR2.

Projektowany układ warstw:

- warstwa ścieralna z AC 11S, gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC 11W, gr. 8 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm, stabilizowanej mechanicznie, gr. 20 cm,
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa, gr. 20 cm
- geowłóknina.

Dolna warstwa gruntu stabilizowanego cementem została przyjęta w celu doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1 oraz zapewnienia warunku mrozoodporności.

Krawężniki betonowe 15x30x100 cm, układane na ławach betonowych.

Uwaga: nawierzchnia utwardzenia musi być wykonana bez progów (uskoków) na styku z istniejącą drogą dojazdową i wjazdem do magazynu.

Chodnik wzdłuż ściany magazynu od strony północnej oraz dojście do rozdzielni elektrycznej i drabiny na dach, należy wykonać z kostki betonowej prostokątnej. Wzdłuż chodnika obrzeża betonowe 8x30x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Nawierzchnię chodnika wzdłuż budynku układać z 1% spadkiem w kierunku trawnika.

Projektowany układ warstw:

- kostka betonowa, prostokątna, szara, gr. 4 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:1, gr. 3 cm,
 - kruszywo łamane 0/31,5 mm, gr. 15 cm,
 - warstwa filtracyjna, podsypka piaskowa, gr. 20 cm
- wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,0$.

Dojście do drabiny na dach, zabezpieczyć przed osuwaniem się skarpy systemowymi betonowymi, prefabrykowanymi elementami palisady o wym. 16,5x16,5 cm oraz o wysokości od 80 do 120 cm, z dostosowaniem do nachylenia skarpy. Elementy palisady o fakturze utwardzonej, w kolorze szarym. Posadowienie elementów na ławie z chudego betonu o wymiarach ~ 30x20 cm.

Opaska wzdłuż ścian budynku z płyt betonowych 50x50x7 cm, układanych na podsypce piaskowo-cementowej gr. 10 cm. Płyty układać ze spadkiem 1% od budynku.

8. SPIS RYSUNKÓW

- A01. Projekt zagospodarowania terenu
- A02. Rzut przyziemia – inwentaryzacja
- A03. Rzut na poziomie – 1,6 m – inwentaryzacja
- A04. Przekrój I – I – inwentaryzacja
- A05. Przekrój II – II – inwentaryzacja
- A06. Rzut dachu – inwentaryzacja
- A07. Elewacje – inwentaryzacja
- A08. Rzut przyziemia
- A09. Przekrój I – I
- A10. Przekrój II – II
- A11. Rzut dachu
- A12. Elewacje
- A13. Zestawienie stolarki