

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Tytuł działu	Strona
I.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
II.	OPIS TECHNICZNY
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
IV.	ZAŁĄCZNIKI

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 74 /WP - OIA/ OKK /2010

Poznań, dnia 13 grudnia 2010r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 77 /2010

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 50 / 2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jan Krzysztof Nikisch

urodzony 20 czerwca 1978r.

syn Jacka

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sieiński |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna |
| 10. Doradca prawny | mgr | Bartosz Guss |

(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

Otrzymują:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) arch. Jan Krzysztof Nikisch | 61-666 Poznań, ul. Owsiana 7/3 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jan Nikisch

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/50/2010**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0817**.

Członek czynny od: 06-04-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-03-2017 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0817-CE32-7DDY-6D84-D8CD

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

Poznań, dnia 30.05.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt. "BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SOSNOWCU PRZY UL. JANKOWSKIEGO NA DZIAŁCE 3643/1" została sporządzona zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, obowiązującymi przepisami w tym techniczno- budowlanymi oraz normami, a także została skoordynowana międzybranżowo oraz nie wskazuje znaków towarowych, nazw własnych produktów, patentów lub pochodzenia produktów, urządzeń i materiałów i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

.....
mgr inż. arch. Jan Krzysztof Nikisch

II. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot inwestycji
2. Dane ewidencyjne
3. Podstawa opracowania
4. Istniejące zagospodarowanie terenu
5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren
6. Założenia projektowe
7. Obszar oddziaływania
8. Dane powierzchniowo – kubaturowe
9. Oświetlenie i nasłonecznienie
10. Dane techniczno – realizacyjne
 - 10.1. System realizacji
 - 10.2. Zakres prac
 - 10.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe
11. Wyposażenie w instalacje
 - 11.1. Budynek A
 - 11.2. Budynek B i C
12. Szczególne wymagania dotyczące pomieszczeń dla osób zatrzymanych
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej
 - 13.1. Lokalizacja obiektów na działce
 - 13.2. Budynek A
 - 13.3. Budynek B i C
 - 13.4. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych – dotyczy wszystkich obiektów
 - 13.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – dotyczy całej inwestycji
 - 13.6. Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego – dotyczy wszystkich obiektów
 - 13.7. Wyposażenie w gaśnice – dotyczy wszystkich obiektów
 - 13.8. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – dotyczy całej inwestycji
 - 13.9. Drogi pożarowe.
 - 13.10. Instrukcje przeciwpożarowe – dotyczy całej inwestycji
 - 13.11. Postanowienia końcowe warunków ochrony przeciwpożarowej dla całej inwestycji
14. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
 - 14.1. Budynek A
 - 14.2. Budynek B i C
15. BHP i obsługa osób niepełnosprawnych
16. Uwagi końcowe

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ulicy Aleksandra Janowskiego w Sosnowcu na działce nr 3634, obręb 0010, wraz z budową zjazdów od strony ulicy Aleksandra Janowskiego i działki nr 3611 oraz infrastruktury technicznej. Zabudowa ma się składać z trzech budynków – administracyjnego A, kynologicznego B wraz z kojcami i wybiegiem dla psów policyjnych oraz C magazynowego wraz z wiatą na odpady stałe i agregat prądotwórczy.

2. Dane ewidencyjne

Inwestycja:

Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ul. Janowskiego na działce 3634/1.

Budowa zjazdów z ulicy Aleksandra Janowskiego oraz z drogi na działce nr 3611 obręb 0010.

Adres inwestycji:

Ul. Aleksandra Janowskiego działka nr 3634 w Sosnowcu

Obręb 0010

Inwestor:

Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

40-038 Katowice, ul. Lompy 19

3. Podstawa opracowania

- Umowa na prace projektowe z dnia 16 lutego 2016 r nr 1290/75404/2015 wg Centralnego Rejestru Umów zawarta z inwestorem
- Uzgodnienia z inwestorem
- Wizja lokalna
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 roku w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji.
- Księga standaryzacji komend i komisariatów Policji, Wydanie II z 2014 roku ze zmianami z 20 maja 2015 roku.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ulic: Gabriela Narutowicza i 3-go Maja, przyjęty uchwałą nr 796/XLII/02 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 lutego 2002 r. zatwierdzonej uchwałą Nr 28/IV/11 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 stycznia 2011 roku.
- Uchwała nr 411/XXXIV/2016 Rady Miejskiej w Sosnowcu w sprawie uchwalenia zmiany części tekstowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ulic: Gabriela Narutowicza i 3-go Maja, przyjęty uchwałą nr 796/XLII/02 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 lutego 2002 r. zatwierdzonej uchwałą Nr 28/IV/11 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 stycznia 2011 roku.
- Rozstrzygnięcie Nadzorcze Nr IFIII.4131.1.105.2016 Wojewody Śląskiego z dnia 23 września 2016 r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej wydane dnia 22.08.2014r. Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu „bioz” /Dz. U. Nr 120. poz.1126/ - wg aktualnego stanu prawnego

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. /Dz.U. 2012 poz. 462./ - wg aktualnego stanu prawnego.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2013r., poz. 1409 ze zmianami) oraz normy i normatywy techniczne.
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo – wodne pod budowę budynku użyteczność publicznej Miejska Komenda Policji w Sosnowcu.
- Warunki techniczne przyłączy

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję jest terenem niezabudowanym, znajdującym się na warstwie hatdy. Powierzchnia terenu opada w kierunku południowym od rzędnej 267,14 do 261,86 m.n.p.m. Na obszarze planowanej inwestycji wg przeprowadzonej inwentaryzacji występuje zadrzewienie w przewadze gatunkowej robinii akacjowych, wierzb, topoli kanadyjskich i topoli oski. Istnieją duże skupiska zadrzewienia samosiejek – wiele z nich poniżej 10 lat. Ponadto cały teren jest porośnięty roślinnością łąkową i trawami. Na omawianym terenie nie odnotowano siedlisk chronionej fauny i flory, ani obecności miejsc lęgowych, na które należałoby zwrócić uwagę.

Od strony wschodniej z terenem opracowania sąsiadują działki z zabudową jednorodzinną oraz przeznaczone pod zabudowę jednorodzinną. Od strony południowej i zachodniej teren graniczy z drogami publicznymi. Od strony północnej z terenem przeznaczonym pod zabudowę usługową.

Na terenie opracowania znajduje się obszar przeznaczony pod zieleń urządzoną.

W północno zachodniej części terenu opracowania przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren

Teren opracowania znajduje się na byłym obszarze i terenie górniczym „Sosnowiec”. W związku z powyższym wg informacji (L.dz.11656/04/2016/EB z dnia 07.04.2016 r.) o warunkach geologiczno – górniczych na terenie pogórnym Wyższego Urzędu Górniczego teren charakteryzują:

- złoża pokładowe udokumentowane do głębokości 1000m, pokłady węgla kamiennego zalegające pod nadkładem czwartorzędowym i triasowym; eksploatowane pokłady 349,414,409,501,510,620.
- stratygrafia i litologia górotworu do głębokości około 100 m od powierzchni ze szczególnym uwzględnieniem nadkładu – do głębokości ok. 20 – 30 m nadkład, poniżej warstwy karbońskie (piaskowce i łupki ilaste z pokładami węgla).
- Tektonika, ewentualne wychodnie uskoków w stropie karbonu lub na powierzchni w rozciągłości i upadzie warstw górotworu zmienne.
- Brak danych o występowaniu innych złóż kopalnych.
- Na teren objęty opracowaniem mogła mieć wpływ działalność KWK „Sosnowiec”.
- Według dokumentacji w przedmiotowym rejonie deformacje nieciągłe nie ujawniły się.
- Według dokumentacji w granicach wnioskowanego terenu wyrobiska mające połączenia z powierzchnią nie występują.

6. Założenia projektowe

Celem planowanej inwestycji jest polepszenie jakości pracy Policji, w tym szczególnie funkcji związanych z bezpośrednią obsługą obywateli. Projekt uwzględnia szczegółowe wytyczne oraz standardy rozwiązań, które należy stosować przy projektowaniu nowych jednostek lokalowych Policji. Wszystkie założenia oparte zostały na wzorcu funkcjonalno-użytkowym, jakim powinny odpowiadać obiekty służbowe Policji.

W ramach założenia projektuje się następujące obiekty i infrastrukturę:

- Budynek A administracyjny z podziałem na strefy – ogólnodostępną, ograniczonego dostępu, zamkniętą oraz strzelnicę ćwiczebną i garażem podziemnym
- Budynek B kynologiczny wraz z kojcami służący utrzymaniu psów służbowych
- Budynek C magazynowy
- Maszt antenowy
- Chodniki dla pieszych
- Miejsca postojowe w części ogólnodostępnej i części zamkniętej
- Drogi wewnętrzne

Budynek A administracyjny

Budynek składa się ze stref o różnym poziomie dostępności.

- Strefa ogólnodostępna – dostępna w sposób swobodny dla wszystkich osób znajdujących się w budynku. W skład strefy wchodzi zespół pomieszczeń recepcyjnych z wiatrołapem, poczekalnią, recepcją, pokojem przyjęć interesantów oraz węzłem sanitarnym. Strefa ogólnodostępna przystosowana jest do przyjęć osób niepełnosprawnych.
- Strefa ograniczonego dostępu – dla pracowników (funkcjonariuszy oraz pracowników cywilnych) i innych osób uprawnionych oraz interesantów wprowadzonych przez osoby upoważnione do przebywania w obszarze strefy.

W strefie znajdują się pomieszczenia biurowe, pokoje przesłuchań ofiar i świadków przestępstw, pokój przesłuchań małoletnich, pokoje kierownictwa jednostki, pomieszczenia socjalne i pomocnicze, sale odpraw, szatnie, węzły sanitarne, pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia techniczne, strzelnica ćwiczebną, sala ćwiczeń fizycznych i siłownia.

- Strefa zamknięta – dla pracowników (funkcjonariuszy oraz pracowników cywilnych) oraz innych osób uprawnionych do przebywania w niej.

W skład strefy wchodzi zespół pomieszczeń Dyżurnego, pomieszczenie zespołu akcji i operacji policyjnych, pomieszczenie łączności specjalnej, podręczny magazyn uzbrojenia, pokoje przejściowe, tymczasowe pokoje przejściowe, magazyn uzbrojenia, archiwa, pomieszczenia depozytów, kancelaria tajna, magazyn druków i materiałów biurowych, pomieszczenie do przesłuchań osób zatrzymanych, pomieszczenia techniczne i techniczno-biurowe, w których znajdują się siłownie, centrale łączności, serwery oraz Centralny Punkt Dystrybucji i Lokalne Punkty Dystrybucji sieci logicznej oraz wymagane dla tych zespołów pomieszczeń węzły sanitarne.

Budynek B i C kynologiczno - magazynowy

Budynek kynologiczny związany z utrzymaniem psów służbowych składa się z pomieszczeń służących pielęgnacji psów, części socjalnej przewodników oraz kojców dla psów służbowych.

Budynek magazynowy składa się z magazynów na wyposażenie potrzebne do funkcjonowania komendy miejskiej, m.in. magazynu na materiały biurowe, umundurowania, na środki czystości, żywność, magazyn opon oraz na części zamienne.

Oprócz funkcji magazynowej znajduje się tu pomieszczenia dla konserwatorów, pom. kierowcy, pom. socjalne, szatnia z węzłem sanitarnym, stanowisko konserwacji radiowozów oraz stanowisko mycia radiowozów.

7. Obszar oddziaływania

Inwestycja, jaką jest projektowana Komenda Miejska Policji w Sosnowcu wraz z parkingami i placami manewrowymi

- Nie powoduje zacieniania ani przestaniania działek sąsiednich, nie wpływa, więc na możliwość lokalizacji na ich obszarze obiektów budowlanych.
- Nie powoduje zmiany warunków użytkowania sąsiednich obiektów.
- Inwestycja nie wpływa na wskaźniki zabudowy ani parametry właściwe dla sąsiednich obszarów wynikające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami).
- Lokalizacja miejsc parkingowych nie wpływa na możliwość lokalizacji nowych obiektów.
- Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów nie wpływa na możliwość lokalizacji nowych obiektów.
- Lokalizacja obiektów na działce nie wpływa na bezpieczeństwo pożarowe sąsiednich działek i istniejących lub planowanych obiektów.

Powyższe parametry określają, że obszar oddziaływania zawiera się w granicach działki danej inwestycji /obszar wskazany na projekcie zagospodarowania terenu/.

Obszar wyznaczany na podstawie przepisów:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)

8. Dane powierzchniowo – kubaturowe

Powierzchnia zabudowy wszystkich obiektów na działce: · 3413,80 m²

Budynek A administracyjny

Powierzchnia zabudowy:	2323,15 m ²
Kubatura brutto:	41622,95 m ³
Powierzchnia użytkowa:	8544,47 m ²
Wymiary gabarytowe (max. wys. x dł. x szer.)	15,92x59,95x65,63 m
Liczba kondygnacji:	4

Zestawienie powierzchni użytkowych pomieszczeń:

Nr	Nazwa	Powierzchnia [m²]	Wysokość [m]
0.01	Komunikacja - K.1	25,92	
0.02	Magazyn uzbrojenia 2	17,04	3,78
0.03	Magazyn uzbrojenia 1	15,10	3,78
0.04	Komunikacja	6,53	3,78
0.05	Magazyn wyposażenia NPP	26,54	3,78
0.06	Komunikacja	8,45	2,70
0.07	Archiwum	41,96	3,78
0.08	Magazyn sprzętu techn. policyjnej	21,19	3,78
0.09	Magazyn sprzętu techn. policyjnej	21,19	3,78
0.10	Archiwum	41,96	3,78
0.11	Pom. ćwiczenia technik interwencyjnych	219,20	3,00
0.12	Siłownia	71,44	3,00
0.13	Komunikacja	63,00	2,70
0.14	Magazyn pom. ćwiczeń	15,13	4,52
0.15	Pom. oczekiwania z salą instruktazową	21,68	3,00
0.17	Podr. mag. uzbrojenia	6,39	3,00
0.18	WC	5,63	3,00
0.19	Sterownia	11,86	3,00
0.20	Hala strzelań	235,79	4,52
0.21	Komunikacja	4,65	2,70
0.22	Komunikacja	4,97	2,70
0.23	Magazyn tarcz i sprzętu strzeleckiego	12,02	3,00
0.24	Pom. pierwszej pomocy medycznej	13,52	4,50
0.25	Pokój instruktora	15,22	3,00
0.26	Szatnia dla mężczyzn (8os.)	13,60	3,00
0.27	Węzeł sanitarny	8,15	3,00
0.28	Węzeł sanitarny	8,17	3,00
0.29	Szatnia dla kobiet (8os.)	12,63	3,00
0.30	Pom. na materiały niearchiwalne	23,53	4,50
0.31	Pom. na materiały niearchiwalne	29,17	4,50
0.32	Komunikacja	21,99	2,70
0.33	Komunikacja	20,93	2,70
0.34	Komunikacja - K.2	29,54	
0.35	Węzeł sanitarny	9,26	2,50
0.36	Hol	112,44	3,30
0.38	Pokój przyjęć interesantów	13,30	2,80
0.39	Pokój opiekuna z dzieckiem	10,18	2,80
0.40	Pokój stowarzyszenia emerytów i rencistów policyjnych	44,20	2,80
0.41	Aneks kuchenny	6,37	2,50
0.42	WC mężczyzn	8,72	2,50
0.43	WC kobiet	5,13	2,50

0.44	Komunikacja	15,67	3,30
0.45	Sala konferencyjna	24,99	2,80
0.46	Szatnia	9,70	2,80
0.48	Komunikacja	15,13	3,30
0.49	Komunikacja - K.3	27,02	
0.50	Węzeł sanitarny	7,08	2,50
0.51	Szatnia	21,15	2,50
0.52	Szatnia	6,43	2,50
0.53	Węzeł sanitarny	5,57	2,50
0.54	Komunikacja	46,73	2,80
0.55	Aneks socjalny	20,20	2,80
0.56	Pom. sztabu kryzysowego	41,30	2,80
0.57	Pomieszczenie SUłTeP	7,06	2,80
0.58	Pokój Dyżurnego KMP Sosnowiec	41,47	2,80
0.59	Pokój Zastępcy Dyżurnego KMP Sosnowiec	19,07	2,80
0.60	Pom. badania zawartości alkoholu	9,90	2,80
0.61	Pok. Pomocnika Dyżurnego KMP Sosnowiec	22,46	2,80
0.62	Pom. gospodarcze	7,31	2,80
0.63	Podręczny magazyn broni	6,09	2,80
0.64	Pom. wydawania broni	6,37	2,80
0.65	Magazyn broni krótkiej	15,29	2,80
0.66	Pom. gospodarcze	2,38	2,50
0.67	Pom. gospodarcze	2,38	2,50
0.68	Komunikacja	32,51	2,80
0.69	Węzeł sanitarny	4,24	2,50
0.70	Pom. sieci logicznej	4,26	3,67
0.71	Komunikacja - K.4	21,73	
0.75	Komunikacja	7,88	3,40
0.76	Hala garażowa - 40 m.p.	1311,41	3,90-4,40
0.77	Pom. gospodarcze	3,83	3,00
0.78	Pokój przejściowy 1-os.	3,47	3,00
0.78a	Pokój przejściowy 1-os.	3,38	3,00m
0.79	Pokój przejściowy 1-os.	3,44	3,00
0.80	Komunikacja	24,74	3,00
0.81	Węzeł Sanitarny	5,39	3,00
0.82	Depozyt	4,24	3,00
0.83	Pom. przesłuchań	10,21	3,00
0.84	Pom. odsłuchu	7,93	3,00
0.85	Komunikacja	9,00	2,30-3,00
0.86	Mag. sprzętu NPP KMP Sosnowiec	33,29	3,90
0.86a	Pom. mag. na sprzęt i wyposażenie teletechn.	25,31	3,90
0.87	Pomieszczenie zasilania gwarantowanego	17,52	3,90
0.88	Rozdzielnia główna	17,39	3,90

0.89	Magazyn przedmiotów wielkogabarytowych	73,44	
0.89a	Pom. przyłacza wody	4,78	3,78
1.01	Komunikacja - K.1	25,92	
1.02	Pomieszczenie porządkowe	2,34	2,50
1.03	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
1.04	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
1.05	Umywalnia dla mężczyzn	16,02	2,50
1.06	Suszarnia	6,48	2,50
1.07	Szatnia dla mężczyzn (40 os.)	71,20	2,50
1.08	Pomieszczenie socjalne	17,80	2,50
1.09	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
1.10	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
1.11	Pom. LPD sieci logicznej	4,42	3,33
1.12	Podręczna składnica akt	22,48	2,50
1.13	Szatnia dla kobiet (8 os.)	14,54	2,50
1.14	Węzeł sanitarny dla kobiet	10,75	2,50
1.15	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
1.16	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
1.17	Pom. biurowe 3-os.	25,80	2,50
1.18	1 - os. pokój asystenta	15,56	2,50
1.19	Sala odpraw	57,45	2,50
1.20	Pom. biurowe 4-os.	25,19	2,50
1.21	Podręczna składnica akt	7,37	2,50
1.22	Komunikacja	83,03	2,50
1.23	Pom. LPD sieci logicznej	4,24	3,33
1.24	Komunikacja - K.2	25,92	
1.25	Pom. biurowe 3-os.	22,00	2,50
1.26	Pom. biurowe 2-os.	18,40	2,50
1.27	Pom. biurowe 2-os.	18,30	2,50
1.28	Komunikacja	52,22	2,50
1.29	Pok. kierownika Zesp. Wywiad.-Patrolowego	18,43	2,50
1.30	Sala odpraw dla funkcjonariuszy merytorycznych	27,44	2,50
1.31	Pokój Zastępcy Naczelnika	26,52	2,50
1.32	Pokój Zastępcy Naczelnika	18,13	2,50
1.33	Sekretariat	25,29	2,50
1.33a	komunikacja wewnętrzna	7,50	2,50
1.34	Pomieszczenie pomocnicze	10,28	2,50
1.36	Pokój naczelnika	29,36	2,50
1.38	Komunikacja - K.3	25,59	
1.39	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
1.40	Pom. porządkowe	2,34	2,50
1.40a	Pom. LPD sieci logicznej	4,26	3,33
1.41	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50

1.41a	Pokój z 2 komputerami	14,21	2,50
1.42	Podręczna składnica akt	13,62	2,50
1.43	Pom. socjalne	15,67	2,50
1.44	Pokój Naczelnika	36,76	2,50
1.45	Pomieszczenie pomocnicze	10,28	2,50
1.47	Sekretariat	25,91	2,50
1.48	Pokój Zastępcy Naczelnika	24,40	2,50
1.49	Pokój z 3 komputerami	18,20	2,50
1.50	Pokój specjalisty i dowódcy ogniwa	16,80	2,50
1.51	Pokój kierownika referatu	13,69	2,50
1.52	Sala odpraw	43,97	2,50-3,33
1.53	Komunikacja	61,27	2,50
1.54	Pomieszczenie CPD sieci logicznej	41,38	3,33
1.55	Pokój specjalisty i dowódcy ogniwa II	16,56	2,50
1.56	Pokój asystentów	21,40	2,50
1.57	Komunikacja - K.4	25,92	
1.59	Komunikacja	83,00	2,50
1.59a	Komunikacja	18,23	2,50
1.60	Podręczna składnica akt	11,37	2,50
1.61	Depozyt	33,45	2,50
1.62	Depozyt	7,15	2,50
1.63	Depozyt	7,15	2,50
1.64	Depozyt	35,81	2,50
1.65	Suszarnia dowodów rzeczowych	15,97	2,50
1.66	Suszarnia dowodów rzeczowych	15,87	2,50
1.67	Depozyt	17,51	2,50
1.68	Umywalnia	11,19	2,50
1.69	Pom. magazynowe	4,69	3,33
1.70	Szatnia damska dla pers. sprzątającego	15,67	2,50
1.70a	Pomieszczenie socjalne	11,98	2,50
1.71	Pralnia z suszarnią	22,55	2,50
1.72	Suszarnia	1,74	2,50
1.73	Umywalnia dla kobiet (10-os.)	12,97	2,50
1.74	Szatnia damska (10-os.)	20,40	2,50
1.74a	Kotłownia gazowa	24,16	3,33
1.75	Szatnia męska dla motocyklistów	12,90	2,50
1.76	Szatnia męska (40-os.)	57,20	2,50
1.77	Suszarnia	8,06	2,50
1.78	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	18,65	2,50
1.79	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,65	2,50
1.80	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,68	2,50
1.81	Pom. LPD sieci logicznej	2,34	3,33
2.01	Komunikacja - K.1	25,92	

2.02	Pomieszczenie porządkowe	2,34	2,50
2.03	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
2.04	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
2.05	Pokój Koordynatora	13,10	2,50
2.06	Pom. biurowe 2-os.	17,10	2,50
2.07	Pokój do odsłuchu i podglądu przesłuchania	13,70	2,50
2.08	Pokój przesłuchań małoletnich	22,80	2,50
2.09	WC	3,75	2,50
2.10	Poczekalnia	8,54	2,50
2.11	Podręczny magazyn materiałów biurowych	13,20	2,50
2.12	Pom. socjalne	17,80	2,50
2.13	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
2.14	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
2.15	Pom. LPD sieci logicznej	2,34	3,33
2.16	Pokój Koordynatora	14,69	2,50
2.17	Pom. biurowe 1-os.	14,54	2,50
2.18	Pom. biurowe 2-os.	17,61	2,50
2.19	Pom. biurowe 2-os.	21,77	2,50
2.20	Pom. akt osobowych	13,66	2,50
2.21	Pom. biurowe 2-os.	17,31	2,50
2.22	Pom. biurowe 2-os.	17,92	2,50
2.23	Magazyn podręczny	7,63	2,50
2.24	Pom. biurowe 2-os.	18,02	2,50
2.25	Pokój Koordynatora	14,43	2,50
2.26	Pokój Archiwisty	15,53	2,50
2.27	Pom. biurowe 3-os.	25,24	2,50
2.28	Podręczna składnica akt	7,37	2,50
2.29	Komunikacja	89,27	2,50
2.29a	Pom. LPD sieci logicznej	4,24	3,33
2.30	Komunikacja - K.2	25,92	
2.31	Podręczna składnica akt	13,70	2,50
2.32	Sekretariat	13,60	2,50
2.33	Pom. biurowe 1-os.	17,20	2,50
2.34	Pokój Koordynatora	13,60	2,50
2.35	Pom. LPD sieci logicznej	8,00	3,33
2.36	Pokój specjalistów BHP i P.POŻ.	16,90	2,50
2.37	Pok. Rzecznika Prasowego	15,90	2,50
2.38	Komunikacja	64,26	2,50
2.39	Sala odpraw	31,26	2,50
2.40	Węzeł sanitarny	5,94	2,50
2.41	Pokój wypoczynkowy	5,83	2,50
2.42	Gabinet Komendanta	46,51	2,50
2.43	Gabinet I Zastępcy Komendanta	29,57	2,50

2.44	Sekretariat	42,01	2,50
2.44a	Komunikacja wewnętrzna	13,08	2,50
2.45	Aneks Kuchenny	7,00	2,50
2.46	Podręczna składnica akt	7,54	2,50
2.47	Gabinet Zastępcy Komendanta	26,21	2,50
2.49	Komunikacja - K.3	25,56	
2.49a	Pom. LPD sieci logicznej	4,26	3,33
2.50	Pom. porządkowe	2,34	2,50
2.51	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
2.52	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,65	2,50
2.53	Pom. maszynowni	36,50	3,33
2.54	Komunikacja	28,43	2,50
2.55	Pokój koordynatora	15,09	2,50
2.56	Pom. biurowe 1-os.	15,95	2,50
2.57	Składnica akt postępowań	9,47	2,50
2.58	Pom. socjalne	10,89	2,50
2.59	Węzeł sanitarny	4,54	2,50
2.60	Kancelaria Tajna - Pokój Koordynatora	12,39	2,50
2.61	ODN	7,33	2,50
2.62	Kancelaria Tajna - Czytelnia	8,12	2,50
2.63	Kancelaria Tajna - Pom. biurowe 2-os.	14,03	2,50
2.64	Podręczna składnica akt niejawnych	10,30	2,50
2.65	Sala konferencyjno-szkoleniowa	103,15	2,80
2.65a	Izba Pamięci	14,80	2,50
2.66	Komunikacja	67,89	2,50
2.66a	Komunikacja	26,77	2,50
2.67	Komunikacja - K.4	25,92	
2.70	Podręczna składnica akt	11,37	2,50
2.71	Pokój Zespołu Dochodzeniowo - śledczego	23,76	2,50
2.72	Pokój Zespołu Dochodzeniowo - śledczego	23,76	2,50
2.73	Pokój Techników	23,76	2,50
2.74	Pokój Koordynatora	12,39	2,50
2.75	Mag. sprzętowo-materiałowy	11,19	2,50
2.76	Pom. dla urządzenia Live Scan i daktyloskopii tuszowej	11,75	2,50
2.77	Pom. komory cyjanoakrylowej	11,78	2,50
2.78	Pom. fotograficzne	13,31	2,50
2.79	Pom. biurowe 2-os.	18,64	2,50
2.80	Pom. biurowe 2-os.	18,02	2,50
2.81	Pom. gospodarcze	8,50	2,50
2.82	Komunikacja	17,58	2,50
2.82a	Komunikacja	56,34	2,50
2.83	Pokój Informatyka	12,05	2,50

2.84	Pokój Koordynatora	13,40	2,50
2.85	Pom. obsługi systemów niejawnych	16,05	2,50
2.85a	Pom. pomocnicze	1,53	3,33
2.86	Śluza	6,00	2,50
2.87	Suszarnia	5,85	2,50
2.88	Pokój oględzin	19,99	2,50
2.89	Pom. socjalne	15,40	2,50
2.90	Szatkia (8-os.)	14,80	2,50
2.91	Pom. magazynowe	3,67	3,33
2.92	Węzeł sanitarny	7,90	2,50
2.93	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
2.94	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,28	2,50
2.95	Pom. LPD sieci logicznej	2,32	3,33
3.01	Komunikacja - K.1	25,92	
3.02	Pomieszczenie porządkowe	2,34	2,50
3.03	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
3.04	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
3.05	Pom. biurowe 2-os.	17,70	2,50
3.06	Pom. biurowe 2-os.	17,45	2,50
3.07	Pom. biurowe 3-os.	22,50	2,50
3.08	Pom. biurowe 2-os.	17,90	2,50
3.09	Pom. biurowe 2-os.	17,90	2,50
3.10	Pom. socjalne	17,80	2,50
3.11	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
3.12	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
3.13	Pom. LPD sieci logicznej	4,42	3,33
3.14	Pom. biurowe 1-os.	14,75	2,50
3.15	Pom. biurowe 1-os.	14,54	2,50
3.16	Pom. biurowe 1-os.	14,03	2,50
3.17	Pom. biurowe 1-os.	13,52	2,50
3.18	Pom. biurowe 3-os.	24,27	2,50
3.19	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
3.20	Pom. biurowe 2-os.	18,64	2,50
3.21	Podręczna składnica akt	7,71	2,50
3.22	Pom. biurowe 2-os.	18,23	2,50
3.23	Pom. biurowe 2-os.	18,31	2,50
3.23a	Pom. biurowe 2-os.	18,33	2,50
3.24	Pom. biurowe 3-os.	18,33	2,50
3.25	Podręczna składnica akt	7,37	2,50
3.26	Komunikacja	82,99	2,50
3.27	Pom. LPD sieci logicznej	4,24	3,33
3.28	Komunikacja - K.2	25,92	
3.29	Sala odpraw	27,30	2,50

3.30	Stanowisko ODN	13,40	2,50
3.32	Pom. biurowe 2-os.	18,00	2,50
3.33	Komunikacja	52,22	2,50
3.34	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
3.35	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
3.36	Pom. biurowe 2-os.	17,82	2,50
3.37	Pom. biurowe 2-os.	18,33	2,50
3.38	Pokój Zastępcy Naczelnika	26,21	2,50
3.39	Sekretariat	25,26	2,50
3.40	Pomieszczenie pomocnicze	10,30	2,50
3.42	Pokój Naczelnika	36,77	2,50
3.44	Komunikacja - K.3	25,56	
3.45	Pom. porządkowe	2,34	2,50
3.46	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,27	2,50
3.47	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,65	2,50
3.48	Pom. biurowe 2-os.	17,19	2,50
3.49	Pom. biurowe 2-os.	17,90	2,50
3.50	Pom. biurowe 2-os.	18,02	2,50
3.51	Sala odpraw	19,32	2,50-3,33
3.52	Pom. do sprawdzeń w sieci internetowej	13,62	2,50
3.53	Pom. socjalne	15,67	2,50
3.54	Pokój Zastępcy Naczelnika	37,62	2,50
3.55	Pomieszczenie pomocnicze	10,25	3,33
3.57	Sekretariat	25,88	2,50
3.58	Pokój Naczelnika	24,99	2,50
3.59	Pom. biurowe 2-os.	18,07	2,50
3.60	Pom. biurowe 2-os.	18,43	2,50
3.61	Pom. biurowe 2-os.	17,97	2,50
3.62	Pom. biurowe 3-os.	19,92	2,50
3.63	Pom. biurowe 3-os.	19,73	2,50
3.64	Komunikacja	61,73	2,50
3.64a	Komunikacja	26,77	2,50
3.65	Pom. LPD sieci logicznej	10,00	3,33
3.66	Pom. biurowe 2-os.	18,40	2,50
3.67	Pom. biurowe 2-os.	18,56	2,50
3.68	Pom. biurowe 2-os.	17,19	2,50
3.69	Stanowisko ODN	14,54	2,50
3.71	Pom. LPD sieci logicznej	4,26	3,33
3.72	Komunikacja - K.4	25,92	
3.74	Komunikacja	74,38	2,50
3.75	Podręczna składnica akt	11,37	2,50
3.76	Pom. biurowe 2-os.	17,92	2,50
3.77	Pom. biurowe 2-os.	17,92	2,50

3.78	Pom. biurowe 2-os.	18,12	2,50
3.79	Pom. biurowe 2-os.	17,92	2,50
3.80	Pom. biurowe 2-os.	18,02	2,50
3.81	Sala odpraw	20,58	2,50
3.82	Pokój Zastępcy Naczelnika	17,00	2,50
3.83	Aneks Kuchenny	6,32	2,50
3.84	Sekretariat	21,46	2,50
3.85	Pokój Naczelnika	22,84	2,50
3.86	Pom. biurowe 1-os.	13,30	2,50
3.87	Stanowisko ODN	12,78	2,50
3.89	Pom. biurowe 2-os.	18,02	2,50
3.90	Pom. biurowe 2-os.	17,71	2,50
3.91	Pom. biurowe 2-os.	24,30	2,50
3.92	Pom. biurowe 1-os.	18,30	2,50
3.93	Pom. socjalne	15,70	2,50
3.94	Węzeł sanitarny dla kobiet	9,64	2,50
3.95	Węzeł sanitarny dla mężczyzn	12,28	2,50
3.96	Pom. LPD sieci logicznej	2,32	3,33

Budynek B kynologiczny i C magazynowy

Powierzchnia zabudowy:	Całkowita 1090,60 m ²
	W tym kojce dla psów 280,78 m ²
Kubatura brutto:	Całkowita 4325,93 m ³
	W tym kojce dla psów 792,30 m ³
Powierzchnia użytkowa:	Całkowita 1071,67 m ²
	W tym kojce dla psów 264,10 m ²
Wymiary gabarytowe (max. wys. x dł. x szer.)	8,51x13,84x81,55 m
	Wraz z kojcami
Liczba kondygnacji:	2

Zestawienie powierzchni użytkowych pomieszczeń:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m ²]	wys. Pom. [m]
0.01	komunikacja	10,80	2,50
0.01a	przedsionek	2,70	3,50
0.02	magazyn materiały biurowe	33,50	3,50
0.03	magazyn umundurowania	66,90	3,50
0.04	magazyn na środki czystości i urządzenia robocze	29,15	3,50
0.05	magazyn żywności	14,60	3,50
0.06	magazyn na materiały budowlane	34,70	3,50
0.07	wiatrołap	5,43	2,50
0.08	komunikacja	6,71	2,50

0.09	wc	3,18	2,50
0.10	pomieszczenie konserwatorów	15,20	2,50
0.11	stanowisko konserwacji samochodów	133,50	3,50
0.12	magazyn na części zamienne	11,67	3,50
0.13	magazyn opon	55,15	3,50
0.14	stanowisko mycia samochodów	67,80	3,50
0.15	wiatrołap	2,75	2,50
0.16	komunikacja	19,70	2,50
0.17	biuro	11,00	2,50
0.18	szatnia z węzłem sanitarnym	13,70	2,50
0.19	wc	2,52	2,50
0.20	przedsionek	3,95	2,50
0.21	izolotka dla psa	9,70	2,50
0.22	przygotownia jedzenia dla psów	7,67	2,50
0.23	magazyn żywności dla psów	8,24	2,50
0.24	pom. Pielęgnacji dla psów	13,82	2,50
0.25	pom. Porządkowe	3,32	2,50
0.26	pom. Magazynu sprzętu	8,10	2,50
0.27	pom. Socjalne	15,00	2,50
0.28	pom. Odpraw do służby	12,80	2,50
0.29	kojce dla psów	264,10	2,50
0.30	wiata na odpady stałe	23,00	2,50
0.31	pom. Agregatu	23,50	2,50
K6	klatka schodowa	19,50	
1.01	komunikacja	19,30	2,50
1.02	pom. Porządkowe	4,50	2,50
1.03	pom. Socjalne	20,00	2,50
1.04	pom. Kierowcy	12,66	3,50
1.05	szatnia	13,30	3,50
1.06	umywalnia	5,40	3,50
1.07	pom. Dla konserwatorów	17,50	2,50
1.08	suszarńia	4,75	2,50
K6	klatka schodowa	20,90	

9. Oświetlenie i nasłonecznienie

Wszystkie pomieszczenia, które wymagają tego ze względu na charakter wykonywanej w nich pracy, posiadają okna o powierzchni nie mniejszej niż 1/8 powierzchni tych pomieszczeń spełniające warunki oświetlenia światłem dziennym.

Wszystkie pomieszczenia i drogi komunikacyjne w obiekcie posiadają doświetlenie światłem sztucznym.

10. Dane techniczno – realizacyjne

10.1. System realizacji

Wszystkie materiały budowlane stosowane do realizacji projektowanej inwestycji powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną, a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Obiekt przeznaczony jest do realizacji systemem głównego wykonawcy przy udziale wykwalifikowanych uprawnionych firm budowlanych pod ścisłym nadzorem kierownika budowy oraz inspektora nadzoru.

10.2. Zakres prac

W ramach zamierzenia budowlanego zostaną wykonane następujące roboty budowlane:

10.2.1. Roboty zewnętrzne:

- prace ziemne (przygotowanie gruntu pod wykonanie instalacji podziemnych i fundamentów)
- wykonanie utwardzeń terenu zgodnie z częścią rysunkową
- wykonanie nowych nasadzeń i nawiewów
- wykonanie instalacji podziemnych
- montaż elementów małej architektury
- wykonanie ław i ścian fundamentowych
- wykonanie podłóg na gruncie
- wykonanie ścian nośnych, słupów, stropów, stropodachów, podciągów, nadproży, rdzeni, innych elementów konstrukcyjnych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych, termicznych
- wykonanie robót dekarских
- montaż okien, fasad i drzwi zewnętrznych
- wykonanie robót wykończeniowych
- montaż instalacji odgromowej, solarnej, fotowoltaicznej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, oświetleniowej, masztu antenowego

10.2.2. Roboty wewnętrzne:

- wykonanie ścian nośnych, słupów, stropów, stropodachów, podciągów, nadproży, rdzeni, innych elementów konstrukcyjnych
- wykonanie izolacji wodochronnych
- wykonanie izolacji akustycznych
- montaż drzwi, fasad i okien wewnętrznych
- wykonanie robót wykończeniowych: ściany działowe, wykonanie posadzek, sufitów podwieszanych, roboty tynkarskie i malarskie, okładziny wewnętrzne;
- wykonanie konstrukcji żelbetowych;
- wykonanie instalacji wewnętrznych;

10.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe

10.3.1. Budynek A

10.3.1.1. Fundamenty – wg. Załącznika nr 1 do projektu branży konstrukcyjnej.

10.3.1.2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Ściany nośne projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej, ściany z betonu zbrojonego ściany z płyt GK na ruszcie systemowym.

Ściany murowane projektuje się z bloczków wapienno-piaskowych o grubości 24cm, przeznaczonych do murowania ścian nośnych. Blok wapienno-piaskowy wyposażony w uchwyt montażowy oraz system pióro-wpust.

Parametry:

Wymiary

- długość 333 mm

- szerokość 240 mm
- wysokość 199 mm

Tolerancja wykonania

- długość 2 mm
- szerokość 2 mm
- wysokość 1 mm

Masa 25.4 kg

Klasa wytrzymałości na ściskanie 15 MPa

Średnia wytrzymałość na ściskanie 15 MPa

Współczynnik przewodzenia ciepła λ 0.55 W/(mK)

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian U 1.65 W/(m²K)

Mrozoodporność (liczba cykli) 50

Klasyfikacja ogniowa REI 240 / EI 240

Współczynnik izolacyjności akustycznej R_w 56 dB

Kolor biały

Gęstość pozorna 1600 kg/m³

Gęstość objętościowa 1600 kg/m³

Zużycie materiału 15 szt./m²

Łączenie elementów na pióro i wpust

Zużycie zaprawy 3.2 kg/m²

normy, aprobaty, certyfikaty, deklaracje PN-EN 771-2:2011

• **Sz1 – Ściana zewnętrzna murowana wykończona płytami elewacyjnymi**

- Siatka stalowa; ma za zadanie tłumić nasłonecznienie, otwory siatki mają kształt kwadratów o boku min 5cm, przezierność siatki 50%. Kolor panelu jasnoszary – RAL 9018. Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału.
- Panel aluminiowy - o module szer. 1,4m, o tej samej kolorystyce, co panel z siatki RAL 9018, panel aluminiowy kompozytowy składający się z dwóch warstw blachy aluminiowej o gr 0,5mm połączone ze sobą wewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego (system NRO), ze specjalną powłoką lakierniczą PVDF (odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV). Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału. Kolorystyka: RAL 9018.

lub

Panel HPL- zgodnie z rys. arch. – wyprodukowanych na bazie żywic i wiórów drzewnych w technologii EBC. O zwiększonej odporności na czynniki atmosferyczne, promienie UV, rozpuszczalniki (łatwość usuwania graffiti) płyta o gr 8mm i kolorystyce ciemnego grafitu. Wykończenie – ST-satyna. Płyta nitowana do pod konstrukcji aluminiowej. Klasyfikacja ogniowa Bs1-d0. Kolorystyka: NCS-S 7502 B.

Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału.

Montaż paneli elewacyjnych na podkonstrukcji systemowej wybranego producenta.

Rozmieszczenie i rodzaj paneli wg rysunku elewacji A08.

- szczelina wentylacyjna 3 cm
- wełna mineralna układana w dwóch warstwach z welonem szklanym – 16 cm
- ściana żelbetowa – 24 cm
- tynk cementowo - wapienny – 1,5 cm

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.3
- **Sz2 – Ściana zewnętrzna żelbetowa wykończona płytami elewacyjnymi (rodzaj płyt wg. rys. elewacji A08)**
 - Siatka stalowa; ma za zadanie tłumić nasłonecznienie, otwory siatki mają kształt kwadratów o boku min 5cm, przepierność siatki 50%. Kolor panelu jasnoszary – RAL 9018. Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału.
 - Panel aluminiowy - o module szer. 1,4m, o tej samej kolorystyce, co panel z siatki RAL 9018, panel aluminiowy kompozytowy składający się z dwóch warstw blachy aluminiowej o gr 0,5mm połączoneo ze sobą wewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego (system NRO), ze specjalną powłoką lakierniczą PVDF(odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV). Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału. Kolorystyka: RAL 9018.
lub
Panel HPL- zgodnie z rys. arch. – wyprodukowaneo na bazie żywio i wiórów drzewnych w technologii EBC. O zwiększoneo odporności na czynniki atmosferyczne, promienie UV, rozpuszczalniki (łatwość usuwania graffiti) płyta o gr 8mm i kolorystyce ciemnego grafitu. Wykończenie – ST-satyna. Płyta nitowana do pod konstrukcji aluminiowej. Klasyfikacja ogniowa Bs1-d0. Kolorystyka: NCS-S 7502 B.
Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobraneo przez siebie producenta materiału.
Montaż paneli elewacyjnych na podkonstrukcji systemowej wybranego producenta.
 - szczelina wentylacyjna 3 cm
 - wełna mineralna układana w dwóch warstwach z welonem szklanym – 16 cm
 - ściana murowana – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sz3 - Ściana zewnętrzna murowana wykończona tynkiem silikonowym**
 - tynk cienkowarstwowy silikonowy na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm
 - styropian fasadowy (w pasach międzykondygnacyjnych wełna mineralna) – 18 cm
 - ściana murowana – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sz4 – Ściana zewnętrzna żelbetowa wykończona tynkiem silikonowym**
 - tynk cienkowarstwowy silikonowy na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm
 - styropian fasadowy (w pasach międzykondygnacyjnych wełna mineralna) – 18 cm
 - ściana żelbetowa – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sz5 – cokół**
 - tynk mozaikowy drobnziarnisty do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu – 1,5 cm
 - styropian XPS – 18 cm
 - izolacja przeciwwodna pod styropianem – dwuskładnikowy klej bitumiczny
 - ściana żelbetowa / ściana murowana – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

- **Sf1 – Ściana fundamentowa i ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej**
 - folia kubekowa na styropianie
 - polistyren ekstrudowany XPS do głębokości 120 cm – 10/15 cm
 - izolacja przeciwwodna pod styropianem – dwuskładnikowy klej bitumiczny
 - ściana żelbetowa – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sw1 – ściana wewnętrzna murowana**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
 - tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
 - bloczki wapienni piaskowe – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sw4 – ściana wewnętrzna żelbetowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
 - tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
 - ściana żelbetowa - 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **Sw8 – ściana wewnętrzna murowana**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
 - tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
 - cegła pełna klasy 100 na zaprawie cementowej klasy M10 – 25 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

10.3.1.3. Wykończenie ścian zewnętrznych

- Siatka stalowa; ma za zadanie tłumić nasłonecznienie, otwory siatki mają kształt kwadratów o boku min 5cm, przezierność siatki 50%. Kolor panelu jasnoszary – RAL 9018. Wykonawca przygotuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi wybranego przez siebie producenta materiału.
- Panel aluminiowy - o module szer. 1,4m, o tej samej kolorystyce, co panel z siatki RAL 9018, panel aluminiowy kompozytowy składający się z dwóch warstw blachy aluminiowej o gr 0,5mm połączonej ze sobą wewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego (system NRO), ze specjalną powłoką lakierniczą PVDF (odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV).
Wykonawca przygotuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi wybranego przez siebie producenta materiału.
- Panel HPL- zgodnie z rys. arch. – wyprodukowanych na bazie żywic i wiórów drzewnych w technologii EBC. O zwiększonej odporności na czynniki atmosferyczne, promienie UV, rozpuszczalniki (łatwość usuwania graffiti) płyta o gr 8mm i kolorystyce ciemnego grafitu. Wykończenie – ST-satyna. Płyta nitowana do podkonstrukcji aluminiowej. Klasyfikacja ogniowa Bs1-d0. Kolorystyka: NCS- S 7502 B.
Wykonawca przygotuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi wybranego przez siebie producenta materiału.
Montaż paneli elewacyjnych na podkonstrukcji systemowej wybranego producenta.
Rozmieszczenie i rodzaj paneli wg rysunku elewacji A08.
- Tynk silikonowy - tynk cienkowarstwowy, na bazie żywic silikonowych, w kolorze grafitowym zbliżonym do NCS S 7502 B lub jasnoszarym zbliżonym do RAL 9018 wg rysunku elewacji.

Przed nałożeniem tynku podłoże musi być nośne, suche, niespękane, nasiąkliwe, niezmrożone oraz wolne od kurzu, tłuszczu i wykwitów. Przed zastosowaniem tynku każde podłoże musi być zagruntowane.

- Tynk mozaikowy do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu - tynk cienkowarstwowy na spoiwie z żywicy syntetycznej. Ziarnistość ok. 1,8 mm.

Przed nałożeniem produktu podłoże powinno być równe, nośne, związane, suche, niespękane, wolne od kurzu, wykwitów, oleju i tłuszczu.

10.3.1.4. Dach

Projektuje się stropodach pełny na stropie żelbetowym częściowo prefabrykowanym

- **D1 – dach nad ostatnią kondygnacją**
 - membrana dachowa
 - twarda wełna mineralna w układzie warstwowym, $\lambda \leq 0,038$ w/mk – 20 cm
 - paroizolacja – folia pe
 - warstwa spadkowa – beton lekki – 5-20 cm
 - strop wg. Projektu konstrukcji 28 cm
 - sufit podwieszany na podkonstrukcji systemowej wg pkt 10.3.1.12
- **PG1 – parking nad stropem garażu**
 - kostka betonowa – 8 cm
 - podsypka z piasku – 5 cm
 - żwirowa warstwa filtracyjna – 20 cm
 - włóknina filtrująca
 - termoizolacja – styropian xps – 5 cm
 - papa termozgrzewalna w dwóch warstwach
 - warstwa spadkowa z betonu – 5-20 cm
 - strop TT wg. Projektu konstrukcji

10.3.1.5. Attyka – attyka pełna dachu budynku, oraz nad wykuszem na III kondygnacji. W attyce znajdować się będą przelewy awaryjne systemu ciśnieniowego odwodnienia dachu. Wysokość ścianki attykowej na najwyższej kondygnacji wynosi 70 cm, nad wykuszem 30 cm.

- **Sa1 – attyka żelbetowa**
 - Siatka stalowa; ma za zadanie tłumić nasłonecznienie, otwory siatki mają kształt kwadratów o boku min 5cm, przepierzość siatki 50%. Kolor panelu jasnoszary – RAL 9018. Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi wybranego przez siebie producenta materiału.
 - Panel aluminiowy - o module szer. 1,4m, o tej samej kolorystyce, co panel z siatki RAL 9018, panel aluminiowy kompozytowy składający się z dwóch warstw blachy aluminiowej o gr 0,5mm połączonych ze sobą wewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego (system NRO), ze specjalną powłoką lakierniczą PVDF (odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV). Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi wybranego przez siebie producenta materiału. Kolorystyka: RAL 9018.
- lub
- Panel HPL- zgodnie z rys. arch. – wyprodukowanych na bazie żywicy i wiórów drzewnych w technologii EBC. O zwiększonej odporności na czynniki atmosferyczne, promienie UV, rozpuszczalniki (łatwość usuwania graffiti) płyta o gr 8mm i kolorystyce ciemnego grafitu. Wykończenie – ST-satyna. Płyta nitowana do pod konstrukcji aluminiowej. Klasyfikacja ogniowa Bs1-d0. Kolorystyka: NCS-S 7502 B.

Wykonawca przygotowuje projekt warsztatowy do akceptacji Projektanta zgodnie z wytycznymi dobranego przez siebie producenta materiału. Kolorystyka: RAL 9018.

Montaż paneli elewacyjnych na podkonstrukcji systemowej wybranego producenta.

Rozmieszczenie i rodzaj paneli wg rysunku elewacji A08.

- szczelina wentylacyjna 3 cm
- wełna mineralna układana w dwóch warstwach z welonem szklanym – 16 cm
- ściana żelbetowa – 12 cm
- wełna mineralna – 16 cm
- membrana dachowa

- **Sa2 – attyka żelbetowa wykończona tynkiem silikonowym**

- tynk cienkowarstwowy silikonowy na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm
- styropian fasadowy – 18 cm
- ściana żelbetowa – 12 cm
- wełna mineralna – 16 cm
- membrana dachowa

10.3.1.6. Ściany wewnętrzne działowe

Ściany działowe projektuje się, jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na systemowej zaprawie klejowej cienkowarstwowej

- **Sw1 – ściana wewnętrzna murowana**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
- bloczki wapienno piaskowe – 12-24 cm
- tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

- **Sw2 – ściana wewnętrzna stanowiąca obudowę stelaży do montażu misek ustępowych i pisuarów w pomieszczeniach mokrych**

- Ściana szkieletowa z rusztu systemowego wypełnionego wełną mineralną, obłożona od strony pomieszczeń mokrych 2 x płytą GK (zewnętrzna płyta odporna na wilgoć) – 2,5 cm
- Gładź gipsowa - 0,3cm
- Płytki ceramiczne

Stelaż zabudować na pełną wysokość pomieszczenia. Płyta GK zewnętrzna musi być przystosowana do montażu w pomieszczeniach mokrych.

- **Sw4 – ściana wewnętrzna żelbetowa**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
- ściana żelbetowa - 24 cm
- tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

- **Sw5 – ścianki działowe prysznicowe i kabin wc**

- Wysokociśnieniowy laminat kompaktowy – HPL, kolor grafitowy zbliżony do NCS- S 7502 B lub RAL 9011; zawiasy, listwy, elementy montażowe w kolorze płyty;

- **Sw6 – Ściana wewnętrzna suchej zabudowy**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13 – symetrycznie po obu stronach przegrody
- gładź gipsowa – 0,3 cm - symetrycznie po obu stronach przegrody
- Płyta typu Fire x2 - symetrycznie po obu stronach przegrody

Płyta gipsowo-kartonowa do stosowania w budownictwie do wykonywania poszycia w systemach suchej zabudowy oraz prefabrykacji różnych elementów budowlanych. Do stosowania w zabudowie z wymaganiami w zakresie odporności ogniowej.

Grubość 12,5 mm,

Szerokość 1200 mm,

Klasy reakcji na ogień: A2, s1, d0

Wytrzymałość na zginanie zgodnie z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

W pomieszczeniach mokrych warstwa zewnętrzna - płyta gipsowo-kartonowa do stosowania w budownictwie do wykonywania poszycia w systemach suchej zabudowy oraz prefabrykacji różnych elementów budowlanych. Do stosowania w zabudowie z wymaganiem zmniejszonego wchłaniania wody.

Grubość 12,5 mm,

Szerokość 1200 mm,

Klasy reakcji na ogień: A2, s1, d0

Wytrzymałość na zginanie zgodnie z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,

Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

- Ruszt z profili CW 75 I UW75 lub 2xCw100 i 2xUw100 w zależności od grubości przegrody podanej na rzucie, wypełnienie wełną mineralną
- Ściana musi posiadać właściwości:
 - Klasę odporności ogniowej REI 120
 - Izolacyjność akustyczną min. $R_{a1}=52\text{dB}$, $R_w=54\text{dB}$
- Cała ściana musi posiadać odporność ogniową REI 120.

• **Sw7 – Ściana wewnętrzna suchej zabudowy**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.6 – symetrycznie po obu stronach przegrody
- gładź gipsowa – 0,3 cm - symetrycznie po obu stronach przegrody
- Płyta GK - symetrycznie po obu stronach przegrody

Płyta gipsowo - kartonowa do stosowania w budownictwie do wykonywania poszycia w systemach suchej zabudowy oraz prefabrykacji różnych elementów budowlanych

Grubość 12,5 mm,

Szerokość 1200 mm,

Klasy reakcji na ogień: A2, s1, d0

Wytrzymałość na zginanie zgodnie z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

- Ruszt z profili CW 50 I UW50 lub 2xCw100 i 2xUw100 w zależności od grubości przegrody podanej na rzucie, wypełnienie wełną mineralną
- Ściana musi posiadać właściwości:
 - Klasę odporności ogniowej EI 30

• **Sw8 – ściana wewnętrzna murowana**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
- cegła pełna klasy 100 na zaprawie cementowej klasy M10 – 25 cm

- tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- **SW9 – Ściana wewnętrzna suchej zabudowy**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13 – symetrycznie po obu stronach przegrody
 - gładź gipsowa – 0,3 cm - symetrycznie po obu stronach przegrody
 - 2 x Płyta gipsowo-kartonowa przeznaczona do montażu w pomieszczeniach wilgotnych. Kolor – zielony karton oznaczony czarnym napisem. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0 w zakresie reakcji na ogień materiałów budowlanych (wg normy PN-EN 13501-1) – symetrycznie po obu stronach przegrody
 - Ruszt z profili CW50 i UW50 lub CW 75 i UW75 lub 2xCw100 i 2xUw100 w zależności od grubości przegrody podanej na rzucie, wypełnienie wełną mineralną
- **Sw11 – ściana hybrydowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
 - gładź gipsowa – 0,3 cm
 - Płyta gipsowo-kartonowa typ DFRIEH1 wg normy PN EN 520 (D – zwiększona gęstość rdzenia gipsowego; F – zwiększona odporność na działanie wysokich temperatur; R – zwiększona wytrzymałość na zginanie; E – spełnia funkcje usztywniające; I – zwiększona twardość powierzchniowa; H1 – zwiększona odporność na wchłanianie wody (< 5%).
Masa powierzchniowa 12,0 kg/m² PN-EN520; Gęstość >800 kg/m³ PN-EN520; Wytrzymałość na zginanie (obciążenie niszczące przy zginaniu) w Kierunku poprzecznym >725 N PN-EN520, w kierunku wzdłużnym >300 N PN-EN520; Twardość powierzchni (średnica wgniecenia) 27 MPa EN ISO 6506-1; Reakcja na ogień A2, s1, d0 klasa PN-EN520; Odporność ogniowa określona dla systemów Przewodność cieplna λ 0,155 W/(m·K) PN-EN 12664; Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ 11,7 b.w. PN-EN 12572; Powierzchniowe wchłanianie wody < 180 g/m² PN-EN 520; Całkowite wchłanianie wody < 5 % PN-EN 520;
 - Płyta gipsowo-kartonowa w pomieszczeniach mokrych - dźwiękoizolacyjna do systemów akustycznych, dźwiękoizolacyjnych, przeznaczona do montażu w pomieszczeniach wilgotnych. Kolor – zielony karton oznaczony czarnym napisem. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0; Wytrzymałość na zginanie 550/210 N; Współczynnik przewodzenia ciepła $[\lambda]$ 0,25 W/(m·K); Współczynnik oporu dyfuzyjnego $[\mu]$ 10; Wskaźnik pochłaniania dźwięku (α_w) 0,10; Wymiary: Szerokość 1200 mm Długość 2000, 2600 mm Grubość 12,5 mm Masa 12,10 kg/m².
lub
Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna do systemów akustycznych, dźwiękoizolacyjnych. Kolor – niebieski karton oznaczony czarnym napisem. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0; Wytrzymałość na zginanie 550/210 N; Współczynnik przewodzenia ciepła $[\lambda]$ 0,25 W/(m·K); Współczynnik oporu dyfuzyjnego $[\mu]$ 10; Wskaźnik pochłaniania dźwięku (α_w) 0,10; Wymiary: Szerokość 1200 mm Długość 2000, 2600, 3000 mm Grubość 12,5 mm Masa 12,0 kg/m²
 - Stelaż systemowy ze specjalnych profili akustycznych poprawiający właściwości dźwiękoizacyjne systemów ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych. Profil posiada poprzeczne półeczki odginane do wewnątrz profilu ułatwiające przykręcenie płyty do profilu. Profile są zgodne z normą PN-EN 14195:2015-02 „Elementy szkieletowej konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań”. Gatunek stali DX51D+Z zgodny z normą PN-EN 10346:2015-09 „Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy”.
 - Płyta gipsowo-kartonowa w pomieszczeniach mokrych - dźwiękoizolacyjna do systemów akustycznych, dźwiękoizolacyjnych, przeznaczona do montażu w pomieszczeniach wilgotnych.

Kolor – zielony karton oznaczony czarnym napisem. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0; Wytrzymałość na zginanie 550/210 N; Współczynnik przewodzenia ciepła $[\lambda]$ 0,25 W/(m·K); Współczynnik oporu dyfuzyjnego $[\mu]$ 10; Wskaźnik pochłaniania dźwięku (α_w) 0,10; Wymiary: Szerokość 1200 mm Długość 2000, 2600 mm Grubość 12,5 mm Masa 12,10 kg/m².

lub

Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna do systemów akustycznych, dźwiękoizolacyjnych. Kolor – niebieski karton oznaczony czarnym napisem. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0; Wytrzymałość na zginanie 550/210 N; Współczynnik przewodzenia ciepła $[\lambda]$ 0,25 W/(m·K); Współczynnik oporu dyfuzyjnego $[\mu]$ 10; Wskaźnik pochłaniania dźwięku (α_w) 0,10; Wymiary: Szerokość 1200 mm Długość 2000, 2600, 3000 mm Grubość 12,5 mm Masa 12,0 kg/m²

- Płyta gipsowo-kartonowa typ DFR1EH1 wg normy PN EN 520 (D – zwiększona gęstość rdzenia gipsowego; F – zwiększona odporność na działanie wysokich temperatur; R – zwiększona wytrzymałość na zginanie; E – spełnia funkcje usztywniające; I – zwiększona twardość powierzchniowa; H1 – zwiększona odporność na wchłanianie wody (< 5%).

Masa powierzchniowa 12,0 kg/m² PN-EN520; Gęstość >800 kg/m³ PN-EN520; Wytrzymałość na zginanie (obciążenie niszczące przy zginaniu) w kierunku poprzecznym >725 N PN-EN520, w kierunku wzdłużnym >300 N PN-EN520; Twardość powierzchni (średnica wgniecenia) 27 MPa EN ISO 6506-1; Reakcja na ogień A2, s1, d0 klasa PN-EN520; Odporność ogniowa określona dla systemów Przewodność cieplna λ 0,155 W/(m·K) PN-EN 12664; Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ 11,7 b.w. PN-EN 12572; Powierzchniowe wchłanianie wody < 180 g/m² PN-EN 520; Całkowite wchłanianie wody < 5 % PN-EN 520;

- Gładź gipsowa - 0,3 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

- **Sw – 12 - ściana działowa szkieletowa w pomieszczeniach mokrych**

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13 – po obu stronach przegrody
- gładź gipsowa 0,3 cm – po obu stronach przegrody
- ściana szkieletowa

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian działowych wykonanych na konstrukcji stalowej z dwuwarstwowym poszyciem płytą gipsowo-kartonową. Wypełnienie między konstrukcją stanowi wełna mineralna szklana lub skalna. Łączna grubość ściany wynosi 125mm.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją techniczną jest do wykonania lekkich ścian działowych, które mogą być stosowane, jako nienośne ściany wewnętrzne mogące jednocześnie pełnić funkcje ściany oddzielenia pożarowego zgodnie z Aprobata Techniczną ITB dla klasy REI60. Ściany wykonane z wyspecyfikowanych materiałów spełniają warunki izolacji akustycznej z uwzględnieniem przenoszenia bocznego R'_{A1} według wymagań normy oraz posiadają deklarację środowiskową według EN 15804 i zgodnie z ISO 14025.

Opis i właściwości techniczne materiałów:

Konstrukcja stalowa ściany działowej zbudowana jest z:

- z profili stalowych CW 75 o nominalnej grubości 0,6mm, wysokości półki 51/48 mm, szerokości 73,8mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm.
- z profili stalowych UW 75 o nominalnej grubości 0,55mm, wysokości półki 40 mm, szerokości 75 mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem, co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm

Maksymalny rozstaw słupków CW75 wynosi 60 cm. Dwustronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo. Płyta impregnowana gipsowo-kartonowa o zmniejszonym stopniu wchłaniania wody do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności. Płyta gipsowo - kartonowa z licem

koloru zielonego, z białym kolorem rdzenia i niebieskim kolorem napisów na krawędzi. Typ płyty zawierający dodatki służące do zmniejszenia stopnia wchłaniania wody. Mogą one nadawać się do zastosowań specjalnych, gdzie wymagane są własności zmniejszonego wchłaniania wody w celu poprawienia własności użytkowych płyty. Płyty z nadrukowaną miarką charakteryzują się następującymi parametrami:

- Grubości 12,5 mm,
- Szerokości 1200 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1, d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,
- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, zgodnie z PN-EN 13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^2\text{)}$
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Pierwsza warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (stupków) CW 75 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 750 mm. Druga warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (stupków) CW 75 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 35 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 250 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1.

Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o grubości 50 mm, gęstości 14-60kg/m³ oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

Ściana działowa wykonana zgodnie z powyższymi wytycznymi oraz zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB charakteryzuje się parametrami technicznymi jak w poniższej tabeli.

Grubość wypełnienia wełną szklaną lub skalną			Poszycia ścian z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 2 x 12,5 mm
Izolacyjność akustyczna ściany z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gr. 75 mm			75
	R _w		58 dB
	R _{A1}		55dB
	R' _{A1}		51 dB (budynek o konstrukcji żelbetowej)
	R' _{A1}		49dB (budynek o konstrukcji żelbetowej)
Odporność ogniowa ściany w zależności od typu płyt gipsowo – kartonowych w poszyciu ściany	Typ H2	EI (REI)	60
Grubość ściany, mm		G	125
Maksymalna wysokość ściany, mm		Mm	5500

Wytrzymałość spoiny na zginanie (Siła niszcząca) wg. normy PN- EN 13963	N	190
Kategorie użytkowania z uwagi na odporność na uderzenia wg ETAG 003	-	IV

• **Sw – 13 – ściana szkieletowa – szachty zamykające w klasie REI 120 – przegroda, jako całość musi posiadać aprobatę techniczną!**

- Wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- gładź gipsowa 0,3 cm – po obu stronach przegrody
- ściana szkieletowa

Podany poniżej opis przedstawia wymagania dotyczące wykonania i odbioru ściany obudowy szybów instalacyjnych, których łączna grubość wynosi 125 mm.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją techniczną jest do wykonania lekkich ścian obudów szybów instalacyjnych i windowych, które mogą być stosowane, jako nienośne ściany wewnętrzne mogące jednocześnie pełnić funkcje ściany oddzielenia pożarowego zgodnie z Aprobata Techniczną ITB.

Opis i właściwości techniczne materiałów

Konstrukcja stalowa ściany działowej zbudowana jest z:

- zdwojonych profili stalowych CW 50 o nominalnej grubości 0,6mm, wysokości półki 51/48 mm, szerokości 48,8mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem, co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm zamocowanych względem siebie grzbietowo za pomocą wkrętów o średnicy 3,9mm i długości 11mm, w rozstawie maksymalnie, co 500mm.
- profili stalowych UW 75 o nominalnej grubości 0,55mm, wysokości półki 40 mm, szerokości 50 mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm.

Maksymalny rozstaw słupków CW 75 wynosi 60 cm. Jednostronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowych montowanych mijankowo typu: GM-F, GM-H1, grubości 25mm, szerokości 1200 mm, klasy reakcji na ogień: A1, wytrzymałość na zginanie zgodnie z EN 15283-1:2008: kierunek poprzeczny >420 N, kierunek wzdłużny >1075 N, współczynnik oporu dyfuzyjnego [μ]: 10, współczynnik przewodzenia ciepła λ=0,3 W/(m*K), zgodna z wymaganiami normy EN 15283-1:2008

Pierwsza warstwa płyt gipsowych mocowana jest do profili pionowych (słupków) CW 75 specjalnymi systemowymi wkrętami długości minimum 40 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 400 mm. Druga warstwa płyt gipsowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 75 specjalnymi systemowymi wkrętami długości minimum 70 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 200 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1. 3. Właściwości techniczne ściany obudowy szybów instalacyjnych i windowych

Ściana obudowy szybów instalacyjnych i windowych wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi powyżej oraz zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB charakteryzuje się parametrami technicznymi jak w poniższej tabeli.

Poszycia ścian z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 2 x 25 mm
--

Odporność ogniowa ściany w zależności od typu płyt gipsowych w poszyciu ściany	typ GM-F, GM-H1,	EI (REI)	120 (obustronna)
Grubość ściany, mm		G	125
Maksymalna wysokość ściany, mm		mm	4500

- Sw – 14 ściana stałego wydzielenia
 - Wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
 - gładź gipsowa 0,3 cm – po obu stronach przegrody
 - ściana szkieletowa

Podany poniżej opis przedstawia wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian działowych wykonanych jako trwałe wydzielenie na zdwojonej konstrukcji stalowej z blachą gr.05mm pomiędzy rzędami profili z dwuwarstwowym poszyciem płytą gipsowo-kartonową o podwyższonej odporności na uderzenia. Wypełnienie między konstrukcją stanowi wełna mineralna szklana lub skalna. Łączna grubość ściany wynosi 255 mm.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją techniczną jest do wykonania lekkich ścian działowych, które mogą być stosowane, jako nienośne ściany wewnętrzne mogące jednocześnie pełnić funkcje ściany oddzielenia pożarowego oraz ścian międzylokalowych zgodnie z Aprobata Techniczną ITB. Ściany wykonane z wyspecyfikowanych materiałów spełniają warunki izolacji akustycznej z uwzględnieniem przenoszenia bocznego R'A1 według wymagań normy oraz posiadają deklaracje środowiskową według EN 15804 i zgodnie z ISO 14025.

Opis i właściwości techniczne materiałów

Konstrukcja stalowa ściany działowej zbudowana jest z zdwojonych profili stalowych CW 100 o nominalnej grubości 0,6mm, wysokości półki 51/48 mm, szerokości 98,8mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem, co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm oraz zdwojonych profili stalowych UW 100 o nominalnej grubości 0,55mm, wysokości półki 40 mm, szerokości 100 mm, powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m², powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem, co 5mm, grubości po ryflowaniu min. 1mm

Maksymalny rozstaw zdwojonych słupków CW100 wynosi 40cm. Pomiędzy rzędy profili zmontować na całości blachę gr. 0,5mm. Dwustronne poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych DURA montowanych mijankowo. Płyta gipsowo-kartonowa typ DFRIEH1 wg normy PN EN 520. Oznaczenia: D – zwiększona gęstość rdzenia gipsowego; F – zwiększona odporność na działanie wysokich temperatur; R – zwiększona wytrzymałość na zginanie; E – spełnia funkcje usztywniające; I – zwiększona twardość powierzchniowa; H1 – zwiększona odporność na wchłanianie wody (< 5%). Ponadto charakteryzuje się następującymi parametrami:

- Typu: DFRIEH1,
- Grubości 12,5 mm,
- Szerokości 1200 mm,
- Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >300 N, kierunek wzdłużny >725 N,
- Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 95%, zgodnie
- z PN-EN 13964.

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,155\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- Kontrolowana wartość rdzenia gipsowego $\geq 0,8\cdot 100\text{kg}/\text{m}^3$
- Gramatura kartonu: $220 < G \leq 320 \text{ (g/m}^2\text{)}$
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: 11,7 μ
- Twardość powierzchni (średnica wgniecenia): <15mm
- Twardość powierzchni (wg Brinella): >27 MPa

Pierwsze warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 750 mm. Drugie warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 35 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 250 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1.

Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o grubości 2x100 mm, gęstości 14-60kg/m³ oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

Ściana, jako całość musi posiadać aprobatę techniczną i parametry nie gorsze niż podane w tabeli poniżej:

			Poszycia ściany z płyt gipsowo – kartonowych o grubości 2 x 12,5 mm
Grubość wypełnienia wełną szklaną lub skalną			2x100
Izolacyjność akustyczna ściany z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gr. 2x50 mm	R _w		57 dB
	R _{A1}		54dB
Odporność ogniowa ściany w zależności od typu płyt gipsowo – kartonowych w poszyciu ściany	typ DFRIEH1	El (REI)	120
Grubość ściany, mm		G	255
Maksymalna wysokość ściany, mm		Mm	4500
Wytrzymałość spoiny na zginanie (Siła niszcząca) wg. normy PN-EN 13963		N	190
Kategorie użytkowania z uwagi na odporność na uderzenia wg ETAG 003		-	IV

- Sw -15 – ściana działowa

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- gładź gipsowa - 0,3 cm
- bloczki gipsowe - bloczki francuskie wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN 12859. Elementy prefabrykowane, wykonane z gipsu (siarczan wapnia) i wody, mogące zawierać włókna szklane, wypełniacze i inne dodatki, z wyłączeniem substancji niebezpiecznych. Bloczek pełny – element bez wydrzeń. Krawędzie bloczka posiadają 2 pióra i 2 wpusty. Klasa gęstości bloczka M (średnia): $800 \leq \rho \leq 1100 \text{ kg}/\text{m}^3$. Bloczki o standardowym pH $6,5 \leq \text{pH} \leq 10,5$. Klasa absorpcji wody H3 – bloczek zwykły. Masa powierzchniowa 72 kg/m². Wymiary elementy 80/666/500 lub 100/666/500 mm. Produkt

niepalny, zaliczany do klasy A1 w zakresie reakcji na ogień materiałów budowlanych (wg PN-EN 13501-1) – 8cm

- gładź gipsowa - 0,3 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13

- Obudowy pionów kanalizacyjnych

- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.1.13
- gładź gipsowa – 0,3 cm

2 x Płyta gipsowo-kartonowa przeznaczona do montażu w pomieszczeniach wilgotnych. Kolor – zielony karton oznaczony czarnym napisem. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0 w zakresie reakcji na ogień materiałów budowlanych (wg normy PN-EN 13501-1) lub 2 x płyta gipsowo - kartonowa do wykonywania poszycia w systemach suchej zabudowy

Grubość 12,5 mm,

Szerokości 1200 mm,

Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0

Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N,

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

- Ruszt z profili CW50 i UW50
- Przestrzeń między pionem a obudową wypełnić wełną mineralną.

10.3.1.7. Nadproża, podciągi, trzpienie, słupy

W miejscach projektowanych otworów w ścianach zaprojektowano nadproża i podciągi żelbetowe. Część nadproży przyjęto, jako prefabrykowane strunobetonowe. Nadproża nad oknami wzdłuż ścian zewnętrznych zaprojektowane

w formie ciągłej belki wieńcowej o wysokości ok. 80 cm tj. na pełną wysokość mierzoną od spodu nadproża do spodu stropu.

Słupy w części podziemnej budynku administracyjnego, w obrębie garażu podziemnego zaprojektowano jako monolityczne, żelbetowe z betonu klasy C30/37, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP). Otulina zbrojenia 45 mm. Klasa ekspozycji XD1. Pozostałe słupy (poza garażem podziemnym) zaprojektowano z betonu klasy C25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP). Otulina zbrojenia 30mm. Klasa ekspozycji XC3. Trzpienie usztywniające w ścianach murowanych zaprojektowano, jako monolityczne, żelbetowe z betonu klasy C25/30, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP).

10.3.1.8. Izolacje

- Izolacje fundamentów

- **Izolacja pionowa przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pod styropianem** – dwuskładnikowy klej bitumiczny i grubowarstwowa powłoka izolacyjna do głębokości 120 cm poniżej poziomu terenu.

Dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, wypełniona polistyrenem, do stosowania na zimno, modyfikowana kauczukiem izolacja na bazie bitumicznej do klejenia płyt styropianowych XPS na ścianach fundamentowych kondygnacji podziemnej.

Przed położeniem izolacji podłoże powinno być czyste, nośne, nieprzemarznięte, niehydrofobowe, oczyszczone z wykwitów i luźnych zanieczyszczeń. Przed przystąpieniem do prac należy zaszpachlować lub w inny sposób zamknąć wszystkie szczeliny, fugi i pęknięcia w podłożu. W narożnikach i wystęgach ściennych, odsadzkach oraz w obszarach ściana/cokół należy wykonać fasety (zaokrąglenia).

Wykonując izolację nakładać kielnią na podłoże dobrze wymieszaną masę na wymaganą grubość i wygładzić. W miejscach występowania dylatacji wkleić w powłokę izolacyjną taśmę uszczelniającą. Po ok. 24 godzinach schnięcia można rozpocząć klejenie płyt styropianowych XPS nanosząc przygotowaną masę kielnią na płyty styropianowe XPS. W strefie widocznej, ponad poziomem gruntu – tzw. metodą obwodowo-punktową. Poniżej poziomu gruntu można na płytę nanieść kilka (min. 6) placków kleju, mniej więcej wielkości dłoni. Docisnąć płyty do podłoża lekko je przesuwając, tak, aby powstało mocne połączenie. Ewentualny nadmiar kleju pojawiający się po bokach płyty należy zebrać szpachlą. Płyty należy układać mijankowo, a miejsca ich wzajemnych styków winny pozostać całkowicie czyste. 30 cm powyżej powierzchni gruntu dodatkowo mocować płyty łącznikami mechanicznymi (kołkami).

- **Izolacja pionowa przeciwwodna ścian kondygnacji podziemnych na styropianie do głębokości 120 cm** – folia kubetkowa gr. 1mm, Reakcja na ogień - klasa F (EN 13967: 2012), wodoszczelność - wodoszczelna przy 2 kPa.
- **Izolacja termiczna ścian kondygnacji podziemnych do głębokości 120 cm poniżej poziomu terenu** – polistyren ekstrudowany XPS, 0,037 w/mk, średnia osiągnięta nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WLT [%] 0,30, gęstość ρ [kg/m³] 30-39.

- **Izolacje stropów**

- **Paroizolacja stropów** – folia paroizolacyjna PE gr. 0,2 mm uszczelniana taśmą ze ścianą.
- Izolacja termiczna podłóg na gruncie w części biurowej - styropian EPS, produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05, powierzchnie płyty: 0,5 m², wytrzymałość na ściskanie: ≥ 100 kPa, wytrzymałość na zginanie: ≥ 150 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,036$ W/mK.
- **Izolacja termiczna posadzki przemysłowej na gruncie** - styropian - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\sigma_{10} \geq 500$ kPa, powierzchnia gładka, gęstość $\rho = 33 - 42$ kg/m³, reakcja na ogień (Euro klasa) F, średni osiągnięty współczynnik przewodzenia ciepła (10 °C) = 0,031 W/(mK), średni osiągnięty opór cieplny $R_d = 1,2$ m²K/W, średnia osiągnięta nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) $\leq 0,15$ %
- **Fugi** – Wodoodporna, elastyczna, hydrofobizowana - z efektem perlenia, wiążąca hydraulicznie, drobnoziarnista, wysokowytrzymała zaprawa do fugowania na bazie cementu. Wysoka trwałość koloru, niska nasiąkliwość. Klasyfikacja: CG2 WA wg PN-EN 13888:2004. Szerokość fug – 2mm. Kolor zbliżony do koloru płytki.
- **Izolacja przeciwwodna dachu** - wielowarstwowa, zbrojona siatką poliestrową membrana dachowa PCV, gr. 1.8 mm mocowana mechanicznie do podłoża, kolor szary RAL 9525; Po wyborze producenta należy opracować szczegółowy sposób montażu, zgodny z jego zaleceniami.
- **Izolacja termiczna dachów** – twarda wełna mineralna układana w dwóch warstwach, klasa odporności na ogień A1 (EN 13162:2012), $\lambda \leq 0,038$ W/mK.
- **Izolacja termiczna stropu nad garażem na dziedzińcu** – płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS, gęstość: ≥ 30 kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła 0,036 W/mK, naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym: $CS(10/Y) 300 \geq 300$ kPa, zamkniętokomórkowość: ≥ 95 %, moduł elastyczności: 12 N/mm², podciąganie kapilarne: 0, klasa reakcji na ogień: E
- **Izolacja termiczna i akustyczna stropu nad garażem, stropu nad kotłownią oraz помещением maszynowni** – płyty z wełny drzewnej odpornej na uderzenia, klasa reakcji na ogień A2 (niepalny) $\lambda_D = 0,07$ W/mK, wytrzymałość na ściskanie $CS(10) \geq 150$ kPa.
- **Izolacja akustyczna – twarda wełna szklana**, $\lambda \leq 0,041$ W/mK, nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu 1kg/m², ściśliwość 4 mm (PN-EN 13162:2009);

- **Izolacja przeciwwodna podłogi na gruncie** – jednoskładnikowa wodoszczelna masa bitumiczna o Nasiąkliwości powłoki: < 7%, odporności na powstawanie rys: > 2 mm, odczyn pH: 7÷11, odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3.
- **Wibroizolacja urządzeń w pom. maszynowni** – dwie warstwy maty wibroizolacyjne gumowo-poliuretanowe - Mieszanka granulatów gumowych łączonych poliuretanem do zastosowania w Charakterystyka materiału guma-poliuretan:
Zakres obciążenia statycznego: od 0,004 N/mm² do 1,5 N/mm².
Piki obciążenia: do 20% obciążenia nominalnego.
Wysoka odporność na zmęczenie materiału.
Obciążenie statyczne: 1 kg/cm²
Piki obciążenia: 1,5 kg/cm²
Grubość warstwy: 1 mm
Częstotliwość drgań własnych: 15-20 Hz
- **Izolacje ścian**
 - **Izolacja termiczna ścian zewnętrznych** – płyty z wełny mineralnej szklanej układanej dwuwarstwowo na zakład, mocowana kołkami. Zewnętrzna warstwa płyt z welonem szklanym. $\lambda \leq 0,034$ W/mK, klasa reakcji na ogień – A1 EN 13 501-1, klasa tolerancji grubości – T4 EN 823, wytrzymałość na rozciąganie – > dwukrotny ciężar, oporność właściwa przepływu powietrza AFR $\geq 10,0$ kPa.s/m² wartość zależna od przyjętej grubości (EN 29 053), nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zaburzeń Wp < 1kg/m² EN 1609, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu Wlp < 3kg/m² EN 12 087, współczynnik oporu dyfuzyjnego μ 1 EN 12 086, kod oznaczenia CE – MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFR10 EN 13162, certyfikat zgodności EC 0764-CPD-0145
 - **Izolacja termiczna ścian zewnętrznych** – styropian fasadowy do wykonywania ociepleń w technologii ETICS. $\lambda \leq 0,040$ W/mK, wytrzymałość na zginanie > 115 kPa; produkt nierozprzestrzeniający ognia
 - **Izolacja termiczna ściany między nieogrzewanym garażem, a pomieszczeniami ogrzewanymi** – twarda wełna mineralna wykończona tynkiem cementowo-wapiennym na siatce zbrojącej z włókna szklanego. Wełna mineralna - $\lambda \leq 0,037$ W/mK, klasa reakcji na ogień – A1.
 - **Izolacja posadzek i ścian w pomieszczeniach mokrych** – jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, paroprzepuszczalna masa uszczelniająca do wykonywania bez spoinowych pod płytkowych uszczelnień przeciwwilgociowych w pomieszczeniach mokrych.
Używając odpowiedniej pacy stalowej, lub wałka welurowego nanosić folię w płynie na odpowiednio zagruntowane podłoże w ilości pozwalającej na uzyskanie odpowiedniej grubości warstwy. W narożnikach posadzka-ściana oraz ściana - ściana należy w pierwszą warstwę izolacji zatopić taśmę uszczelniającą, która zapobiega powstawaniu nieszczelności izolacji w przypadku przerwania ciągłości folii. Drugą warstwę uszczelnienia nanosić po wyschnięciu pierwszej warstwy.
 - **Elastyczna zaprawa klejowa do płytek gresowych na ścianach i posadzkach** - elastyczna, wodo- i mrozoodporna, hydraulicznie wiążąca, tiksotropowa, cienkowarstwowa zaprawa klejowa na bazie szarego cementu do przyklejania ściennych i podłogowych płytek ceramicznych. Grubość warstwy 2-10 mm. Zapotrzebowanie wody 5,5 - 6,5 l/worek 25 kg.
Przed nałożeniem podłoże oczyścić z pyłu i kurzu, zagruntować odpowiednim preparatem. Używając odpowiedniej pacy zębatej, nanosić zaprawę klejową równomiernie na podłoże (pacę utrzymywać podczas rozprowadzania materiału pod kątem 45 stopni do podłoża). Kleić wyłącznie świeżą zaprawą, ewentualne jej pozostałości usuwać zwilżoną gąbką. Zalecane pokrycie spodu płytki klejem (wypełnienie przestrzeni podpłytkowej) > 65%.

- **Izolacja akustyczna ściany pom. maszynowni** projektowana po stronie pomieszczenia biurowego - okładzina ścienna (system dźwiękoizolacyjny) z płyty gipsowo-kartonowych dźwiękoizolacyjnych mocowanych na profilach CD 60 i uchwytych akustycznych ES.

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładziny z płyt gipsowo-kartonowych:

Warunki stosowania:

- Z uwagi na izolacyjność akustyczną wymaganą Polską Normą określającą warunki izolacyjności przegród, okładziny ścienne powinny być dobierane tak, aby spełniać wymagania izolacyjności przegród budowlanych R'_{A1} lub R'_{A2} . Wartość wskaźnika oceny izolacyjności akustycznej R'_{A1} lub R'_{A2} wynika z wartości R_{A1} lub R_{A2} dla konkretnego rozwiązania ściany zredukowanego wg zasady podanej w Polskich Normach przy uwzględnieniu bocznego przenoszenia dźwięku w budynku.

- Kategoria użytkowania z uwagi na odporność na uderzenia – kategoria II

Budowa okładziny:

- 3x dźwiękoizolacyjna płyta gipsowo-kartonowa o grubości 12,5 mm składająca się z rdzenia gipsowego osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię. Rdzeń gipsowy zawiera włókna mineralne i/lub inne dodatki, które mają na celu ograniczenie przenikania energii dźwiękowej. Ze względów akustycznych płyta ciężka, o zwiększonej masie. Płyta przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%. Produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0. Płyta z dwoma krawędziami typu PRO (KS) o wgłębieniu grubości 1mm na odcinku 45mm. Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD).
- profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni i „klawiszowania” płyt g - k podczas ich przykręcania; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm, profil posiada Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt posiada znak CE.
- Profil UD 30 profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm, profil posiada Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt posiada znak CE.
- Uchwyty ES akustyczny - specjalne akcesoria montażowe do profilu CD 60 do zastosowania w systemach o wysokich wymaganiach akustycznych
- Wkręty TN - blachowkręty wierzące ze stali galwanicznie fosfatowanej. Reakcja na ogień klasa A1. Klasa ochronności na korozję klasa 4B. Wkręty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), produkt posiada znak CE.
- Kołki rozporowe - łączniki mechaniczne przeznaczone do montażu w nośnym podłożu. Produkt posiada Deklarację Właściwości Użytkowych.
- Taśma uszczelniająca piankowa uszczelki polietylenowe grubości 3 do uszczelniania połączeń ścian działowych ze stropami oraz ścianami bocznymi
- Masa szpachlowa systemowa, konstrukcyjna, gipsowa masa do szpachlowania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi. Produkt posiada Atest Higieniczny oraz Deklarację Właściwości Użytkowych.

- Taśma spoinowa papierowa taśma papierowa służąca do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz w narożach i na obwodzie ściany
- wypełnienie – wełna mineralna gr. 50 mm o parametrach podanych w tabeli:

Współczynnik pochłaniania dźwięku (AW)	0,80 dla gr. 50-99 mm
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Opór przepływu powietrza	7
Norma wyrobu	EN 13162:2012 + A1 2015
Certyfikat Zgodności CE	1390-CPR-0363/13/P, 1390-CPR-0364/13/P
Atest higieniczny	GUM/199/322/215/2016

Parametry techniczne:

Grubość zabudowy	Przyrost izolacyjności akustycznej *)	Wysokość maksymalna***)
[mm]	ΔR_{A1}	[mm]
75	12 ²⁾ ³⁾	

*) Wielkość przyrostu izolacyjności akustycznej zależna od rodzaju ściany: z betonu komórkowego, ceramiki, pustaków wapienno-piaskowych, z płyt warstwowych, w szkieletie drewnianym, „wielkiej” płyty i innych — na indywidualne zapytanie, na podstawie teoretycznej prognozy przyrostu izolacyjności akustycznej.

****) Wysokość maksymalna bez ograniczeń.

2) Raport badań akustycznych U-764/RB-9/2012.

3) $16 \Delta R_{A1}$ - wg Raportu badań akustycznych U-764/RB-9/2012 — okładzina po dwóch stronach ściany bazowej.

Wykonanie robót budowlanych:

- Postanowienia ogólne - Okładziny ściennie systemowa powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego obiektu budowlanego.

- Konstrukcja - Szkielet nośny okładziny ściennej składa się z pionowych profili CD 60 wstawianych w profile poziome, obwodowe UD 30. Profile CD 60, w rozstawie co 600 mm, mocowane są do ściany przy pomocy uchwytów ES akustycznych mocowanych w maksymalnym rozstawie co 1250 mm. Profile pionowe CD 60 przykręca się do uchwytów za pomocą wkrętów „pchełek”.

Kształtowniki obwodowe UD 30 powinny być mocowane do konstrukcji budynku łącznikami mechanicznymi w max rozstawie 1000mm. W stykach tych profili z elementami konstrukcyjnymi budynku powinna być zastosowana taśma uszczelniająca, zwykle: taśma z polietylenu spienionego o min. grubości 3mm i szerokości 30mm lub taśma z wełny mineralnej o minimalnej grubości 10mm. Taśma na całym obwodzie okładziny ściennej, tj. wzdłuż profili obwodowych powinna na połączeniach szczelnie przylegać do siebie (ułożona na styk) oraz na całej długości szczelnie

dolegać do podłoża i profili (brak widocznych "gołym okiem" prześwitów między taśmą, a profilami i podłożem). Płyty gipsowo – kartonowe przykręca się tylko do profili CD 60, nie należy przykręcać ich do profili poziomych UD 30.

Oktładziny ściennie powinny mieć dylatacje pionowe w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz w odstępach nie większych niż 15 m w przypadku ścian ciągłych (bez usztywnień).

– Izolacja - wypełnienie okładziny ściennie musi stanowić wełna mineralna o grubości i gęstości odpowiednio dobrana ze względu na wymagania dotyczące odporności ogniowej przegrody oraz wymagania odpowiedniej opinii akustycznej ze względu na spełnienie wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej przegrody.

Zaleca się stosowanie płyt o szerokości zapewniającej montaż izolacji bez połączeń pionowych między słupkami i wysokości równej długości handlowej. Izolacja musi przylegać na całej szerokość między słupkami, tj. musi stanowić szczelne wypełnienie przestrzeni. Niedopuszczalnym jest stosowanie "docinków" z płyt lub mat wełen mineralnych w taki sposób aby występowało ich połączenie pionowe między dwoma sąsiednimi słupkami. Wełna musi być szczelnie ułożona na wysokości ściany, tj. niedopuszczalne są widoczne "gołym okiem" niewypełnione szczeliny na poziomych połączeniach między końcami płyt lub mat z wełen mineralnych.

Zaleca się stosowanie wełny mineralnej, której osiadanie tj. zmiana wysokości wełny w czasie nie wpływa na jakość przegród.

– Montaż płyt gipsowo-kartonowych

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane są do profili CD 60 blachowkrętami typu TN. Rozstaw blachowkrętów ostatniej warstwy powinien wynosić 250 mm, zaś warstw położnych głębiej 750 mm. Płyty gipsowo - kartonowe na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać.

Sposób połączeń poziomych i pionowych między płytami gipsowo-kartonowymi, odległość pomiędzy połączeniami poziomymi i pionowymi płyt gipsowo-kartonowych w obrębie tego samego pasma poszycia, jak również połączenia poziome i pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia muszą być zgodne z zaleceniami producenta systemu .

– Szpachlowanie połączeń między płytami

Do wykonywania połączeń między wszystkimi warstwami poszycia płytami gipsowo - kartonowymi oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie okładzin ściennych muszą być stosowane gipsowe masy szpachlowe.

Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowo - kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka" i papierowa) oraz taśma papierowa i z włókna szklanego tzw. fiizelina .

W okładzinach ściennych gipsowo-kartonowych o określonej klasie odporności ogniowej połączenia między płytami oraz wszystkie połączenia narożne i obwodowe powinny być wypełnione systemową, konstrukcyjną masą szpachlową we wszystkich warstwach poszycia .

W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt gipsowo-kartonowych lub na całej powierzchni okładziny ściennej stosowane są specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania.

10.3.1.9. Podłogi

- **Masa samopoziomująca** - bezskurczowa, sucha mieszanka klasy CA–C35–F7 wg. PN-EN 13813, wytrzymałość na ściskanie (28 dni): > 35,0 N/mm², wytrzymałość na zginanie (28 dni): > 7,0 N/mm, grubość warstwy: 10 mm,

zużycie wody: ok. 5,5 l/ worek, czas na obróbkę po wylaniu / maksymalna przerwa w wylewaniu: ok. 30 min, możliwość wchodzenia: po 3 godz., zużycie materiału: ok. 1,5 kg/m²/mm

Podłoże musi być nośne, czyste, suche, niezmrożone, wolne od kurzu, luźno przylegających materiałów i olejów, zagruntowane odpowiednim preparatem. Świeżo wylaną powierzchnię chronić przed przeciągami, bezpośrednim nasłonecznieniem, czy mrozem. Temperatura stosowania musi wynosić od +10°C do +30°C

- **Posadzka cementowa** - sucha mieszanka do wykonywania cementowych podkładów podłogowych. Maksymalna wielkość ziarna: 4mm, gęstość nasypowa suchego produktu: ok. 2000 kg/m³, wytrzymałość na ściskanie (28 dni): > 20,0 N/mm², wytrzymałość na zginanie (28 dni): > 5,0 N/mm², odporność na ścieranie: A 15, współczynnik przewodzenia ciepła λ : 1,4 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40, Podłoże musi być twarde, nośne, odkurzone, oczyszczone z wykwitów i luźnych zanieczyszczeń, wyszlifowane. Musi być wystarczająco szorstkie i równomiernie nasiąkliwe. Nie może być wodoodporne. Podczas stosowania temperatura podłoża nie może być niższa niż +5°C. Świeżo przygotowane powierzchnie utrzymywać w stanie wilgotnym przez min. 2 dni. Chronić przed działaniem bezpośrednim promieni słonecznych, deszczu i silnego wiatru.
- **P1 – podłoga na stropie w części socjalno-biurowej**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.1.11 – 0,3 - 2 cm
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową 10x10cm, 3mm – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej
 - folia pe
 - twarda wełna mineralna – 6 cm
 - paroizolacja na stropach nad pomieszczeniami mokrymi
 - strop żelbetowy wg. projektu konstrukcji 28/30 cm
 - sufit podwieszany systemowy wg opisu technicznego pkt 10.3.1.12
- **P2 – posadzka na schodach i spocznikach**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.1.11 – 0,3 - 2 cm
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - płyta żelbetowa wg. projektu konstrukcji
 - tynk cementowo – wapienny – 1,5 cm
 - warstwa wykończeniowa wg opisu technicznego pkt 10.3.1.12
- **P3 – podłoga na gruncie w części socjalno-biurowej**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.1.11 – 0,3 - 2 cm
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową 10x10cm, \varnothing 3mm – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej
 - folia PE
 - styropian EPS, produkt zgodny z normą PN-EN 13163: 2013-05, powierzchnie płyty: 0,5 m², wytrzymałość na ściskanie: \geq 100 kPa, wytrzymałość na zginanie: \geq 150 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła: 0,036 W/mK izolacja przeciwwodna
 - płyta fundamentowa wg. załącznika 1 do projektu konstrukcji – 60 cm
 - podłoże wzmocnione wg. załącznika 1 do projektu konstrukcji
- **P4 – podłoga na gruncie w części garażowej**
 - Posadzka przemysłowa – 14-19 cm

Posadzka w garażu zaprojektowana, jako płyta betonowa grubości 10 cm z betonu C20/25 (B25) zbrojona włóknami polimerowymi w ilości 1,5 kg/m³. Posadzka wykonana, jako utwardzona powierzchniowo w technice suchej posypki metaliczno-krzemowej w ilości 4 kg/m² ± 10%. Preparat utwardzający winien zawierać twarde kruszywa, wysokosprawne cementy oraz odpowiednie domieszki i pigmenty o parametrach nie gorszych niż:

Odporność na ścieranie na tarczy Böhmego po 28 dniach poniżej 3 cm³/50 cm² (A3); Przesiękliwość oleju 0 mm.

Całość zaimpregnowana roztworem modyfikowanej żywicy akrylowej w ilości 1 l na 8-10 m² Wyroby zgodne z EN-13813.

Makrowłókna polimerowe do stosowania konstrukcyjnego w betonie zgodne z normą PN 14889-2:2006, klasa II, ukształtowane – faliste, długość 39 mm, średnica 0,78 mm, wytrzymałość na rozciąganie: wartość średnia 470 N/mm², Moduł elastyczności 3,6 GPa, o powierzchni właściwej 2 350 cm²/g.

Wpływ na wytrzymałość betonu 3,3 kg/m³ do uzyskania 1,5 N/mm² przy CMOD=0,5 mm i 1,0 N/mm² przy CMOD=3,5 mm. W przypadku zmiany i/lub ilości zbrojenia rozproszonego wymaga się przedstawienia do akceptacji projektanta i inspektora nadzoru obliczeń konstrukcyjnych wraz z deklaracjami właściwości użytkowych.

Posadzki powinny być wykonywane zgodnie z indywidualnym opracowaniem techniczno-technologicznym posadzki zawierającym dane o obciążeniach przyjętych do obliczeń, rodzaju betonu i jego klasie, wytrzymałości posadzki i jej grubości, rodzaju i ilości zbrojenia rozproszonego stalowego i/lub polipropylenowego, ścieralności, technologii układania mieszanki betonowej itp.

Powierzchnia podbudowy górnej równa, płaska bez wystających ostrych krawędzi (w przypadku tłucznia, grysłu lub kłębka w celu uzyskania wymaganej powierzchni podbudowy doklinowanie frakcją drobniejszą lub wyrównanie chudym betonem).

- styropian - opaska wokół pomieszczeń ogrzewanych szer. 2m - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\sigma_{10} \geq 500$ kPa, powierzchnia gładka, gęstość $\rho = 33 - 42$ kg/m³, reakcja na ogień (Euro klasa) F, średni osiągnięty współczynnik przewodzenia ciepła (10 °C) $\lambda = 0,031$ W/(mK), średni osiągnięty opór cieplny $R_d = 1,2$ m²K/W, średnia osiągnięta nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $WL(T) \leq 0,15$ %; 9 cm
- warstwa rozdzielająca – folia PE
- płyta fundamentowa wg. załącznika 1 do projektu konstrukcji – 60 cm
- podłoże wzmocnione wg. załącznika 1 do projektu konstrukcji

• **P6 – podłoga na stropie nad garażem**

- warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisy technicznego pkt 10.3.1.11 – 0,3 - 2 cm
- masa samopoziomująca – 1 cm
- posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową 10x10cm, ϕ 3mm – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej
- folia pe
- twarda wełna mineralna – 6 cm
- paroizolacja na stropach nad pomieszczeniami mokrymi
- strop typu TT wg. projektu konstrukcji
- płyty z wełny drzewnej odpornej na uderzenia, II klasa reakcji na ogień A2 (niepalny $\lambda_D = 0,07$ W/mK, wytrzymałość na ściskanie $CS(10) \geq 150$ kPa.- 12,5 cm

10.3.1.10. Obudowy szafek hydrantowych i rozdzielni elektrycznych o klasie odporności ogniowej REI 120.

- **Sw10 – obudowa z płyt** gipsowo-kartonowych o zwiększonej spójności rdzenia przy działaniu wysokich temperatur - płyta gipsowo-kartonowa z licem koloru szarego, z białym kolorem rdzenia i czerwonym kolorem napisów na krawędzi.

Obudowa jako zestaw z elementami montażowymi musi posiadać aprobatę techniczną.

10.3.1.11. Posadzki

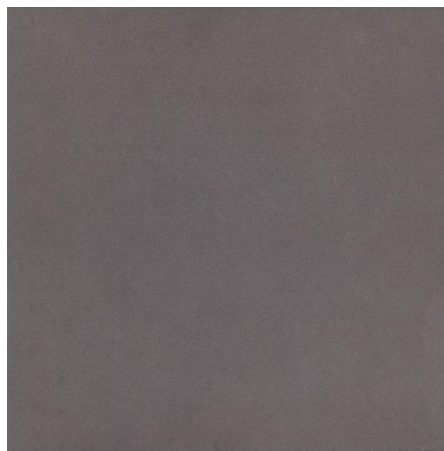
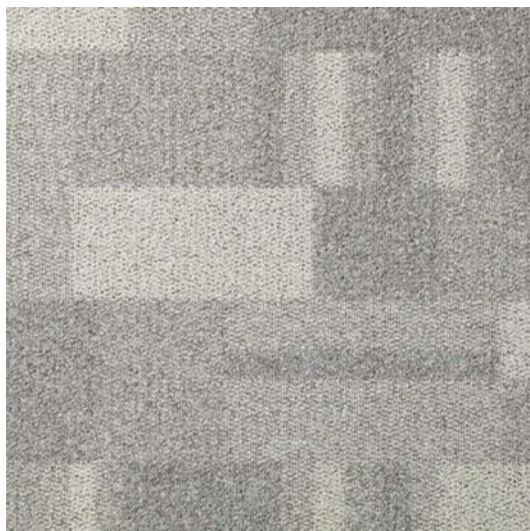
Dla wszystkich posadzek wykonać cokoty wys. 10 cm za materiału użytego do wykonania posadzki w danym pomieszczeniu.

- **Pomieszczenia biurowe, pokój przyjąć interesantów, pokój opiekuna z dzieckiem** - wykładzina heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową 0,65 mm wykonaną z chipów czystego PCV barwionych w masie. Nie wymaga stosowania dodatkowych powłok ochronnych - zabezpieczenie powierzchniowe o wyjątkowej trwałości nie przepuszcza jodyny ani żadnych środków chemicznych stosowanych w służbie zdrowia. Stabilizowana nietkaną siatką z włókna szklanego i wzmocniona kalandrowanym PCV



- Kolor NCS : 5502-R (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrz po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora)
- grubość całkowita EN 428 – nie mniej niż: 3,38mm
- Grubość warstwy ścieralnej EN 429 – nie mniej niż: > 0,70 mm
- Waga EN 430 – nie mniej niż: 2825 g/m²
- Szerokość rolki EN426 – nie mniej niż: 200 cm
- Długość rolki EN426 – 25 m
- Klasa użytkowa zgodnie z klasyfikacją europejską EN 685 – nie mniej niż: 34-43 klasa
- Klasa ogniowa EN 13501-1 – nie mniej niż: Bfl-s1
- Antyelektrostatyczność EN 1815 – nie mniej niż: < 2 kV
- Antypoślizgowość DIN 51130 – nie mniej niż: R10
- Odporność na ścieranie EN 660.2 – nie mniej niż: ≤ 2.0 mm³
- Grupa ścieralności EN 649 – nie mniej niż: T
- Stabilność wymiarowa (płytki) EN 434 – nie mniej niż: ≤ 0,4 %
- Wgniecenia resztkowe EN 433 – nie mniej niż: ≤ 0,1 mm
- Wgniecenia resztkowe (badania) – nie mniej niż: ≈ 0,03
- Właściwości akustyczne EN ISO 717-2 – nie mniej niż 19 dB
- Przewodność termiczna EN12524 – nie mniej niż: 0,25 W/(m.K)
- Odporność barw na światło EN 20 105 – B02 - nie mniej niż: 6 stopni
- Odporność chemiczna EN 425 – nie mniej niż: OK
- Zabezpieczenie antygrzybiczne i antyfungicydowe DIN EN ISO 846-A/C
- Zabezpieczenie powierzchniowe
- Aktywność antybakteryjna ISO 22196 –nie mniej niż: 99,9 %

- Emisja VOC ISO 16000-6 - nie mniej niż: < 70 µg/m³
- Wykładzina nadaje się na ogrzewanie podłogowe
- **pomieszczenia kierownictwa, sala odpraw** - wykładzina dywanowa pętelkowa w płytkach 50x50cm, kolor szary (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrza po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora) lub produkt równoważny; wywinięta na ścianę w postaci cokolika do wys. 10cm; • struktura wykładziny: Tuftowana 1/10" Pętelkowa
 - format: płytka 50x50 cm
 - podłoże z modyfikowanego bitumu ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone włókniną 100% PES, z 10% zawartością surowca wtórnego
 - ciężar całkowity nie mniej niż Ca. 4400 g/m²
 - gramatura włókna: nie mniej niż 600 g/m²
 - stabilność wymiarowa zgodnie z normą wg EN 986 max. 0,20%
 - wysokość całkowita nie mniej niż 6,8 mm
 - gramatura włókna warstwy użytkowej nie mniej niż 335 g/m²
 - wysokość włókna nie mniej niż 3,1 mm
 - gęstość tuftowania nie mniej niż Ca. 174.000 /m²
 - klasa palności zgodnie z normą EN 13501-1 nie niższa niż Bfl-s1
 - absorpcja dźwięków uderzeniowych ΔL ISO 140-8 nie mniej niż 36 dB
 - odporność na krzesła na kółkach zgodnie z normą EN985 klasa A – ciągłego użytkowania
 - antystatyka zgodnie z normą ISO 6356 ≤2 kV
 - rozpraszanie ładunków elektrostatycznych zgodnie z normą ISO/DIS 10965 nie mniej niż: ≤109Ohm
 - odporność na płowienie w świetle ISO 105-B02 nie mniej niż ≥7
 - sposób układania kierunek wg karty technicznej – możliwość układania kierunkowo lub w szachownicę
 - Certyfikaty, wpływ na środowisko: CE, BRE Global, LEED, HQE, DIBT, ECNZ, GUT, REACH
 - Okres gwarancji udzielany przez producenta – nie mniej niż: 15lat
 - Cokoły wykończone listwą systemową
- **pomieszczenia socjalne, toalety, szatnie, suszarnie, pomieszczenia techniczne i porządkowe, magazyny, archiwa**
 - Płytki gresowe nieszkliwione spełniające normę : PN-EN ISO 10545. Kolory grafitowy, matowy. Format 59,7x59,7cm i 29,7x59,7cm rektyfikowane, impregnowane (fabrycznie bardziej odporne na zabrudzenia od zwykłego gresu). Szerokość fugi w kolorze zbliżonym do płytki - 2mm.
 - Parametry fizyczne :
 - nasiąkliwość max. 0,1 %
 - wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²
 - siła łamiąca min. 2500N
 - odporność na ścieranie wgłębne max. 130mm³
 - antypoślizgowość R 9 wg DIN 51130
 - Parametry chemiczne :



- odporność na plamienie odporna
- odporność chemiczna min. klasa ULA / UHA
- strefa wejściowa - Płytki gresowe nieszkliwione spełniające normę : EN 14411 (ISO 13006). Kolor jasnoszary,
- powierzchnia matowa, faktura betonu szczotkowanego, Formaty 75x150cm i dekoracja 30x35cm sześciokątna. Szerokość fugi w kolorze zbliżonym do płytki - 2mm.

Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie min. 40 N/mm²
- siła łamiąca min. 2000N
- odporność na ścieranie wgłębne max. 150 mm³
- antypoślizgowość R 9 / A
- współczynnik tarcia dynamiczny min. 0,42 (mokry)
- statyczny min. 0,60 (mokry / suchy)
- twardość min. 7 Mohs

Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie min. klasa 5
- odporność chemiczna min. klasa UA/ULA/UHA

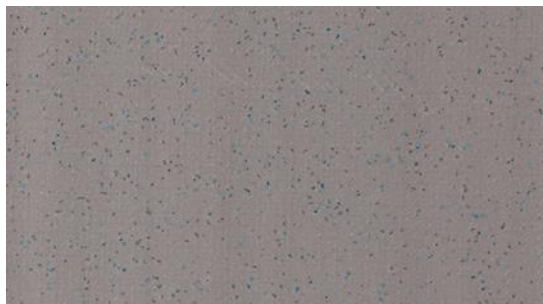
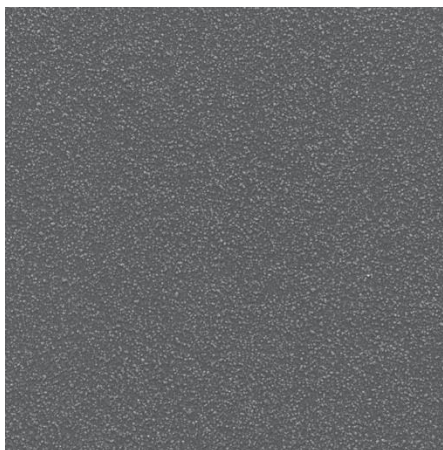
- **umywalnie**- płytki gresowe szkliwione, spełniające normę : PN-EN 14411:2012. Kolory grafitowy zbliżony do RAL 7015, format 20x20cm. Szerokość fugi w kolorze zbliżonym do płytki – 2mm.

Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,5 %
- wytrzymałość na zginanie min. 40 N/mm²
- siła łamiąca min. 1500N
- odporność na ścieranie wgłębne min. PEI IV
- antypoślizgowość R12/C
- odporność na plamienie min. klasa 5
- odporność chemiczna min. klasa GLA

- **komunikacja, klatki schodowe, PdOZ** – wykładzina heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową 0,75 mm wykonaną z chipów czystego PCV barwionych w masie. Nie wymaga stosowania dodatkowych powłok ochronnych -zabezpieczenie powierzchniowe o wyjątkowej trwałości nie przepuszcza jodiny ani żadnych środków chemicznych stosowanych w służbie zdrowia. Stabilizowana nietkaną siatką z włókna szklanego i wzmocniona kalandrowanym PCV

- kolor szary NCS: 4500-N (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrza po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora)
- grubość całkowita EN 428 – nie mniej niż: 3,00mm
- Grubość warstwy ścieralnej EN 429 – nie mniej niż: > 0,75 mm
- Waga EN 430 – nie mniej niż: 2850 g/m²
- Szerokość rolki EN426 – nie mniej niż: 200 cm



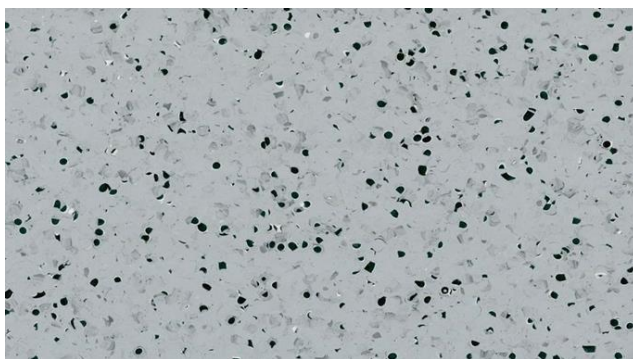
- Długość rolki EN426 – 25 m
 - Klasa użytkowa zgodnie z klasyfikacją europejską EN 651 – nie mniej niż: 34-42 klasa
 - Klasa ogniowa EN 13501-1 – nie mniej niż: Cfl-s1
 - Antyelektrostatyczność EN 1815 – nie mniej niż: < 2 kV
 - Antypoślizgowość DIN 51130 – nie mniej niż: R10
 - Odporność na ścieranie EN 660.2 – nie mniej niż: $\leq 2.0 \text{ mm}^3$
 - Grupa ścieralności EN 649 – nie mniej niż: T
 - Stabilność wymiarowa (płytki) EN 434 – nie mniej niż: $\leq 0,4 \%$
 - Wgniecenia resztkowe EN 433 – nie mniej niż: $\leq 0,1 \text{ mm}$
 - Wgniecenia resztkowe (badania) – nie mniej niż: $\approx 0,03$
 - Właściwości akustyczne EN ISO 717-2 – nie mniej niż 17 dB
 - Przewodność termiczna EN12524 – nie mniej niż: $0,25 \text{ W/(m.K)}$
 - Odporność barw na światło EN 20 105 – B02 - nie mniej niż: 6 stopni
 - Odporność chemiczna EN 425 – nie mniej niż: OK
 - Zabezpieczenie antygrzybiczne i antyfungicydowe DIN EN ISO 846-A/C
 - Zabezpieczenie powierzchniowe
 - Aktywność antybakteryjna ISO 22196 – nie mniej niż: 99,9 %
 - Emisja VOC ISO 16000-6 - nie mniej niż: < $100 \mu\text{g/m}^3$
 - Wykładzina nadaje się na ogrzewanie podłogowe
- **pokój przesłuchań małoletnich** – wykładzina pętelkowa kolor beżowy (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrza po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora) lub produkt równoważny
- struktura wykładziny: Tuftowana 1/10" Pętelkowa
 - format: płytki 50x50 cm
 - rodzaj włókna: 100% ECONYL® yarn 100% Recycled Solution Dyed Nylo
 - podłoże z modyfikowanego bitumu ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone włókniną 100% PES, z 10% zawartością surowca wtórnego
 - ciężar całkowity nie mniej niż Ca. 4585 g/m^2
 - gramatura włókna: nie mniej niż 580 g/m^2
 - stabilność wymiarowa zgodnie z normą wg EN 986 max. 0,20%
 - wysokość całkowita nie mniej niż 6,8 mm
 - gramatura włókna warstwy użytkowej nie mniej niż 380 g/m^2
 - wysokość włókna nie mniej niż 3,0 mm
 - gęstość tuftowania nie mniej niż Ca. $147.750 /\text{m}^2$
 - klasa palności zgodnie z normą EN 13501-1 nie niższa niż Bfl-s1
 - absorpcja dźwięków uderzeniowych ΔL ISO 140-8 nie mniej niż 38 dB
 - odporność na krzesła na kółkach zgodnie z normą EN985 klasa A – ciągłego użytkowania
 - antystatyka zgodnie z normą ISO 6356 $\leq 2 \text{ kV}$
 - rozpraszanie ładunków elektrostatycznych zgodnie z normą ISO/DIS 10965 nie mniej niż: $\leq 109 \text{ Ohm}$
 - odporność na płowienie w świetle ISO 105-B02 nie mniej niż ≥ 7



- sposób układania kierunek wg karty technicznej – możliwość układania kierunkowo lub w szachownicę
- Certyfikaty, wpływ na środowisko: CE, BRE Global, LEED, HQE, DIBT, ECNZ, GUT, REACH
- Okres gwarancji udzielany przez producenta – nie mniej niż: 15 lat
- Cokoły wykończone listwą systemową
- **Serwerownia, pomieszczenia CPD i LPD**
 - Kolor szary (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrz po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora)
 - grubość całkowita EN 428 – nie mniej niż: 2,00 mm
 - Grubość warstwy ścieralnej EN 429 – nie mniej niż: > 0,08 mm
 - Waga EN 430 – nie mniej niż: 3060 g/m²
 - Szerokość rolki EN 426 – nie mniej niż: 200 cm
 - Długość rolki EN 426 – 20 m
 - Klasa użytkowa zgodnie z klasyfikacją europejską EN 649 – nie mniej niż: 34-43 klasa
 - Klasa ogniowa EN 13501-1 – nie mniej niż: Bfl-s1
 - Oporność Elektryczna – $104 \leq R_t \leq 106 \text{ Ohm}$
 - Antypoślizgowość DIN 51130 – nie mniej niż: R9
 - Odporność na ścieranie EN 660.2 – nie mniej niż: $\leq 2.0 \text{ mm}^3$
 - Grupa ścierności EN 649 – nie mniej niż: P
 - Stabilność wymiarowa (płytki) EN 434 – nie mniej niż: $\leq 0,4 \%$
 - Wgniecenia reszkowe EN 433 – nie mniej niż: $\leq 0,1 \text{ mm}$
 - Wgniecenia reszkowe (badania) – nie mniej niż: $\approx 0,03$
 - Właściwości akustyczne EN ISO 717-2 – nie mniej niż 6 dB
 - Przewodność termiczna EN 12524 – nie mniej niż: $0,25 \text{ W/(m.K)}$
 - Odporność barw na światło EN 20 105 – B02 – nie mniej niż: 6 stopni
 - Odporność chemiczna EN 425 – nie mniej niż: OK
 - Zabezpieczenie powierzchniowe – tak
 - Wykładzina nadaje się na ogrzewanie podłogowe
- **Garaż, magazyny** – posadzka w garażu zaprojektowana jako płyta betonowa grubości 14-19 cm z betonu C20/25 (B25) zbrojona włóknami polimerowymi w ilości 1,5 kg/m³. Posadzka wykonana jako utwardzona powierzchniowo w technice suchej posypki metaliczno-krzemowej w ilości 4 kg/m² $\pm 10\%$. Preparat utwardzający winien zawierać twarde kruszywa, wysokosprawne cementy oraz odpowiednie domieszki i pigmenty o parametrach nie gorszych niż:• Odporność na ścieranie na tarczy Böhmego po 28 dniach poniżej 3 cm³/50 cm² (A3); Przepuszczalność oleju 0 mm. Całość zaimpregnowana roztworem modyfikowanej żywicy akrylowej w ilości 1 l na 8-10 m² Wyroby zgodne z EN-13813.

Makrowłókna polimerowe do stosowania konstrukcyjnego w betonie zgodne z normą PN 14889-2:2006, klasa II, kształtowane – faliste, długość 39 mm, średnica 0,78 mm, wytrzymałość na rozciąganie: wartość średnia 470 N/mm², Moduł elastyczności 3,6 GPa, o powierzchni właściwej 2 350 cm²/g.

Wpływ na wytrzymałość betonu 3,3 kg/m³ do uzyskania 1,5 N/mm² przy CMOD=0,5 mm i 1,0 N/mm² przy CMOD=3,5 mm. W przypadku zmiany i/lub ilości zbrojenia rozproszonego wymaga się przedstawienia do akceptacji projektanta i inspektora nadzoru obliczeń konstrukcyjnych wraz z deklaracjami właściwości użytkowych.



Posadzki powinny być wykonywane zgodnie z indywidualnym opracowaniem techniczno-technologicznym posadzki zawierającym dane o obciążeniach przyjętych do obliczeń, rodzaju betonu i jego klasie, wytrzymałości posadzki i jej grubości, rodzaju i ilości zbrojenia rozproszonego stalowego i/lub polipropylenowego, ścieralności, technologii układania mieszanki betonowej itp.

Powierzchnia podbudowy górnej równa, płaska bez wystających ostrych krawędzi (w przypadku tłucznia, grysu lub kłirca w celu uzyskania wymaganej powierzchni podbudowy doklinowanie frakcją drobniejszą lub wyrównanie chudym betonem).

- **siłownia i pomieszczenie ćwiczeń technik interwencyjnych** – homogeniczna jednorodna wykładzina na podłożu z tkaniny jutowej
 - Kolor szary
 - Dynamiczny współczynnik tarcia wg EN 13036-4 – 88
 - Odbicie zwierciadlane i połysk wg EN 13747 – 7,00%
 - Klasyfikacja użytkowa wg EN 685 - Komercyjna 34, Przemysłowa 43
 - Zawartość pentachlorofenolu wg EN 12673 – brak
 - Odporność na ścieranie wg EN ISO 5470-1 - 0,43 g
 - Odporność na wgniecenia wg EN 1516 – 0,16 mm
 - Grubość całkowita wg ISO 24346 – 3,2 mm
 - Odporność pożarowa wg EN 13501-1 - Cfl-S1
 - Elektrostatyczność wg EN 1815 - <2kV
 - Tłumienie dźwięków uderzeniowych ISO 140-8/ EN ISO 717-2 - 8dB
 - Antypoślizgowość DIN 51130 – R9
 - Przewodność cieplna ISO 10456 - 0.019 m² K/W
 - Odporność na nacisk kółek ISO 4918 - Odpowiednia dla krzeseł biurowych z kółkami typu W (Norma EN 12529)
 - Odporność na przypalenie papierosem EN 1399 – odporny
 - Odporność na obciążenia toczne EN 1569 – brak uszkodzeń
 - Odporność na nacisk punktowy EN1517 – brak uszkodzeń
- **sala strzelań** – płyty antyrykoszetowe wg projektu technologii strzelnicy.

10.3.1.12. Sufity podwieszane – lokalizacja wg rzutu sufitów poszczególnych kondygnacji

UWAGA! Lampy i inne elementy należy podwiesić niezależnie lub oprzeć na główce profili.

- **Strefa wejściowa**

– Sufit modułowy z perforowana płyty gipsowo-kartonowej. Składa się z rdzenia gipsowego obłożonego obustronnie specjalnym kartonem. Oklejona warstwą białej włókniny akustycznej od spodu. Płyta posiada wszystkie 4 krawędzie spłaszczone, co ułatwia szpachlowanie i umożliwia wykonanie idealnie gładkiego sufitu. Zapewnia redukcję stężenia formaldehydu w powietrzu (skuteczność do 80%). Kolor – szary karton przeznaczony do pomalowania. Wymiary (mm) 2400x1200x12,5, ciężar 8,0 kg/m², gęstość 820 kg/m³, klasa reakcji na ogień A2-s1, pochłanianie dźwięku α_w 0,70, odporność na wilgoć RH 70. Stelaż ukryty.

Pomalować na kolor biały NCS 0500

Konstrukcja:

Krzyżowa dwupoziomowa. Ruszt niewidoczny. Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

nominalna grubość 0,55mm,

wysokości półki 27 mm,



szerokości 60 mm,

powłoce dwustronnie cynkowanej o tężnej grubości 100g/m²,

Profil przyścienny:

Ceownik. Profil niewidoczny.

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

nominalna grubość 0,55mm,

wysokości półki 27 mm,

szerokości 29,2 mm,

powłoce dwustronnie cynkowanej o tężnej grubości 100g/m²,

Montaż:

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję nośną z profili w taki sposób, aby płyty perforowane układane w poprzek można było przykręcać do profili nośnych. Na stykach poprzecznych płyt musi być zawsze umieszczony profil nośny. Odległość pomiędzy osiami profili nośnych powinna wynosić maksymalnie 200 mm. Rozmieszczenie płyt należy zaplanować tak, by wzdłużne krawędzie płyt bieży równolegle do kierunku padania promieni słonecznych. Płyty perforowane muszą być montowane zawsze w tym samym kierunku – w tym celu znajduje się jedną krawędź płyt ułożonych na palecie kredą.

Montaż płyt rozpoczyna się od środka pomieszczenia. Za pomocą znacarki traserskiej wyznacza się pozycję pierwszej płyty i nanosi ją. Przed montażem pierwszej płyty powinno się zamontować nieprzesuwalny element oporowy wzdłuż krawędzi czołowej oraz wzdłużnej (po zamontowaniu płyty element ten należy zdjąć).

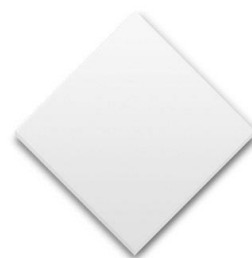
Pierwszą płytę przysuwa się do elementu oporowego, odpowiednio ustawia i mocuje blachowkrętami TN 3,5x25mm, rozmieszczonymi maksymalnie co 150 mm. Najpierw przykręca się stronę czołową, a następnie krawędź wzdłużną. Gdy przewidziana jest dodatkowa warstwa izolacji akustycznej, nakłada się ją na montowaną płytę i przymocowuje razem z nią.

Następną płytę dosuwa się do już zamontowanej płyty. Przed zamocowaniem należy wyrównać przebieg rzędów otworów w kierunku wzdłużnym i diagonalnym. Przykręcanie należy rozpocząć od naroża, w którym płyta perforowana styka się z krawędzią wzdłużną i czołową już zamontowanej płyty.

Najpierw przykręca się krawędź czołową, następnie wzdłużną.

Spoiny należy szpachlować odpowiednią masą szpachlową zalecaną przez sytem, wzmacniając styki płyt na spoinach wzdłużnych i poprzecznych taśmą spoinową z włókna szklanego lub papierową. Zaleca się stosowanie masy do wklejania taśm i odpowiednich do warstwy wykańczającej. Szpachluje się także wkręty. Zaszpachlowane i wyschnięte spoiny szlifuje się szlifierką ręczną. Na koniec sufit należy pomalować.

– Sufit modułowy z paneli sufitowych z płyty gipsowo-kartonowej o gładkiej, białej powierzchni, zapewnia redukcję stężenia formaldehydu w powietrzu (skuteczność do 60%). Kolor – biały NCS 0500 (zblizony do RAL 9010). Stelaż częściowo ukryty. Wymiary 600x600x10 mm, ciężar 7,6 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,1, izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw 39dB, odporność na wilgoć RH 70%, odbicie światła 82. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190



- **Komunikacja, pomieszczenia biurowe**

Sufit modułowy z paneli sufitowych z płyty gipsowo-kartonowej z kwadratową, regularną perforacją. Pokryty włókniną akustyczną od spodu. Zapewnia ciągłe i trwałe usuwanie formaldehydu z powietrza w pomieszczeniu. Kolor – biały NCS 0500 (zbliżony do RAL 9010). Stelaż częściowo ukryty. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190, wymiary 600x600x10 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,65, izolacyjność dźwiękowa 39dB, odporność na wilgoć RH 70% Odbicie światła 73%.

Konstrukcja stalowa sufitu zbudowana jest z: profili stalowych głównych, profili stalowych poprzecznych, profili stalowych poprzecznych, profili przyściennych i wieszaków obrotowych.

Rozstaw konstrukcji:

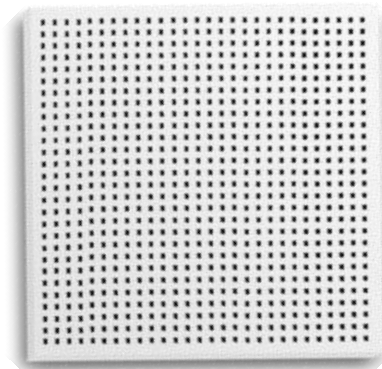
Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 1200 mm

Maksymalny rozstaw profili:

Nośnych (L=3600mm): 1200 mm

Poprzecznych (L=600mm): 600mm

Poprzecznych (L=1200mm): 1200mm



- **gabinety, sale odpraw, sala konferencyjna**

Sufit modułowy z paneli sufitowych z płyty gipsowo-kartonowej z kwadratową, regularną perforacją. Pokryty włókniną akustyczną od spodu, zapewnia redukcję stężenia formaldehydu w powietrzu (skuteczność do 60%). Kolor – biały NCS 0500 (zbliżony do RAL 9010). Stelaż częściowo ukryty. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190, wymiary 600x600x10 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,65, izolacyjność dźwiękowa 39dB, odporność na wilgoć RH 70% Odbicie światła 73%.

Konstrukcja stalowa sufitu zbudowana jest z profili stalowych głównych, profili stalowych poprzecznych, profili przyściennych i wieszaków obrotowych.

Rozstaw konstrukcji:

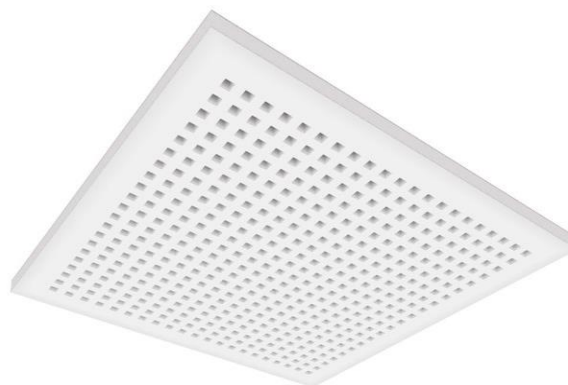
Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 1200 mm

Maksymalny rozstaw profili:

Nośnych (L=3600mm): 1200 mm

Poprzecznych (L=600mm): 600mm

Poprzecznych (L=1200mm): 1200mm



- **Siłownia, pomieszczenie ćwiczeń technik interwencyjnych**

sufit modułowy z paneli sufitowych z płyty gipsowo-kartonowej z perforacją szczelinową. Pokryty włókniną akustyczną od spodu, zapewnia redukcję stężenia formaldehydu w powietrzu (skuteczność do 60%). Kolor – biały NCS 0500 (zbliżony do RAL 9010). Stelaż częściowo ukryty. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190. Wymiary 600x600x10 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,65, izolacyjność dźwiękowa 39dB, odporność na wilgoć RH 70% Odbicie światła 73%. Klasa czystości ISO 5 wg normy ISO 14644.

Konstrukcja stalowa sufitu zbudowana jest z:

profilu stalowych głównych, profilu stalowych poprzecznych, profilu przyściennych i wieszaków obrotowych
Rozstaw Konstrukcji:

Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 1200 mm

Maksymalny rozstaw profili:

Nośnych (L=3600mm): 1200 mm

Poprzecznych (L=600mm): 600mm

Poprzecznych (L=1200mm): 1200mm



- **magazyny, archiwa, pomieszczenia techniczne**

sufit modułowy z paneli sufitowych z płyty gipsowo-kartonowej o gładkiej, matowo-białej powierzchni. Kolor – biały zbliżony do RAL 9010. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190. Wymiary 600x600x10 mm, ciężar 6,00 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,10, izolacyjność akustyczna wzdłużna D_{nfw} 41dB, odporność na wilgoć RH 90% Odbicie światła 85%, współczynnik przewodzenia ciepła 0,23W/mK. Klasa czystości ISO 5 wg normy ISO 14644.

Konstrukcja:

Profile systemowe T24. Widoczny ruszt z profili stalowych ze stopką o szerokości 24mm. Obciążalność kratownicy do 12 kg/m² zgodnie z normą PN-EN 13964.

Profil przyścienny:

Kątownik lub profil schodkowy. Mocowanie do ściany co 500 mm maksymalnie.

Montaż:

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję sufitową (wsporcza). Montaż należy rozpocząć od naniesienia poziomu sufitu za pomocą niwelatora optycznego lub laserowego bądź poziomicy wodnej.

Następnie mocujemy kątownik przyścienny za pomocą kołków rozporowych rozmieszczonych co 500 mm. Rozmieszczenie profili nośnych L=3600 wyznacza się w module co 1200 mm, pamiętając, aby profile – pierwszy i ostatni – dzieliła od ściany odległość nie większa niż 600 mm.

Po roztrasowaniu profili głównych nanosimy punkty mocowania wieszaków (co 1200 mm), pamiętając przy tym, że odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany nie powinna być większa niż 400 mm. Do mocowania wieszaków używamy tylko metalowych systemów mocowania.



Po zawieszeniu profili głównych (co 1200 mm) wpinamy co 600 mm profile poprzeczne długie L=1200 mm. Następnie pomiędzy profile poprzeczne długie wpinamy profile poprzeczne krótkie L=600mm. W ten sposób otrzymujemy kratownicę 600x600 mm, którą w 10% wypełniamy płytami sufitowymi i poziomujemy. Płyty sufitowe wkładamy w czystych, bawełnianych rękawiczkach w celu uniknięcia zabrudzeń.

Po wypoziomowaniu sufitu uzupełniamy wszystkie płyty i wykonujemy docinki przy ścianach.

W celu docięcia płyty sufitowej, należy ją nadciąć od strony widocznej wzdłuż wymaganej linii za pomocą noża monterskiego, następnie złamać i przeciąć nożem papier od strony spodniej (analogicznie jak dla płyty G-K).

Uwaga 1.: Zaleca się montaż profili głównych L=3600 równolegle do promieni światła dziennego

Uwaga 2.: Łączenie profili głównych nie powinno przebiegać w jednej linii

- **pomieszczenia socjalne, toalety, szatnie, suszarnie, pomieszczenia porządkowe**

sufit modułowy z panel sufitowych z płyty gipsowo kartonowej z powierzchnią laminowaną folią PVC od strony widocznej o gładkiej fakturze papieru. Nasączany środkiem bakterio- i grzybobójczym. Kolor – biały, zbliżony do RAL 9016. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190. Wymiary 600x600x8 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień B, pochłanianie dźwięku aw 0,1, izolacyjność dźwiękowa 37dB, odporność na wilgoć RH 90% Odbicie światła 85%.

Konstrukcja:

Konstrukcja systemowa. Widoczny ruszt z profili stalowych ze stopką o szerokości ≤ 24 mm. Obciążalność kratownicy do 12 kg/m² zgodnie z normą PN-EN 13964.

Profil przyścienny:

Kątownik lub profil schodkowy, mocowanie do ściany co 500 mm maksymalnie.

Montaż:

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję sufitową (wsporcza). Montaż należy rozpocząć od naniesienia poziomu sufitu za pomocą niwelatora optycznego lub laserowego bądź poziomicy wodnej.

Następnie mocujemy kątownik przyścienny za pomocą kołków rozporowych rozmieszczonych co 500 mm. Rozmieszczenie profili nośnych L=3600 wyznacza się w module co 1200 mm, pamiętając, aby profile – pierwszy i ostatni – dzieliła od ściany odległość nie większa niż 600 mm.

Po roztrasowaniu profili głównych nanosimy punkty mocowania wieszaków (co 1200 mm), pamiętając przy tym, że odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany nie powinna być większa niż 400 mm. Do mocowania wieszaków używamy tylko metalowych systemów mocowania.

Po zawieszeniu profili głównych (co 1200 mm) wpinamy co 600 mm profile poprzeczne długie L=1200 mm. Następnie pomiędzy profile poprzeczne długie wpinamy profile poprzeczne krótkie L=600mm. W ten sposób otrzymujemy kratownicę 600x600 mm, którą w 10% wypełniamy płytami sufitowymi i poziomujemy. Płyty sufitowe wkładamy w czystych, bawełnianych rękawiczkach w celu uniknięcia zabrudzeń.

W celu zablokowania możliwości podnoszenia płyt należy zastosować system podwieszenia na wieszakach noniuszowych. Następnie zamontować nakładkę-łącznik do profili T, która mocowana jest za pomocą pchełki. Dodatkowo w każdym polu na profilu głównym należy zastosować po dwa pręty fi 4mm – min. l=250mm.

Po wypoziomowaniu sufitu uzupełniamy wszystkie płyty i wykonujemy docinki przy ścianach. W razie potrzeby zakładamy sprężynki dociskowe celem uszczelnienia połączenia płyt z profilami.



W celu docięcia płyty sufitowej, należy ją nadciąć od strony widocznej wzdłuż wymaganej linii za pomocą noża monterskiego, następnie złamać i przeciąć nożem papier od strony spodniej (analogicznie jak dla płyty G-K).

Uwaga 1.: Zaleca się montaż profili głównych $L=3600$ równolegle do promieni światła dziennego

Uwaga 2.: Łączenie profili głównych nie powinno przebiegać w jednej linii

- **pomieszczenia PDOZ** - sufit podwieszany z płyt gk wzmacnianych płytami OSB, malowany na kolor biały zbliżony do RAL 9016.

10.3.1.13. Wykończenie ścian wewnętrznych

- **Ściany murowane i żelbetowe z wyłączeniem komunikacji ogólnej i żelbetowych ścian garażu**

Tynk cementowo-wapienny, jednowarstwowy, tynk maszynowy do nakładania agregatem, o długim czasie otwartym. Przeznaczony do każdego rodzaju pomieszczeń, również do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, użyteczności publicznej i przemysłowych. Do stosowania tylko wewnątrz budynków, w nowym budownictwie na nośnym i stabilnym podłożu.

- Maksymalna wielkość ziarna: 0,5 mm
- Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): $> 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni): $> 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda: 0,8 \text{ W/mK}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\mu: 15$
- Minimalna grubość warstwy tynku: ściana: 10 mm, sufitu 8 mm
- Maksymalna grubość warstwy tynku: 25 mm w jednej warstwie, sufit: 15 mm
- Zużycie materiału: ściana:
- ok. 14 kg/m^2 przy grubości tynku 10 mm
- Wydajność ok. $2,1 \text{ m}^2$ z worka 30 kg, przy grubości tynku 10 mm

Podłoże powinno być nośne, stabilne, trwałe i suche, niezmrożone, czyste i odpylone, chłonne i wolne od wykwitów.

Przed naniesieniem tynku uzupełnić i wyrównać większe ubytki i nierówności. Wskazówki dotyczące przygotowania powierzchni muru wykonanego zgodnie z normą, przy założeniu, że fugi pomiędzy elementami budowlanymi zostały wypełnione podkładem wzmacniającym przyczepność tynku cementowo-wapiennego lub obrzutką cementową w zależności od rodzaju przegrody.

Tynk wewnętrzny może być nakładany wszelkimi, będącymi w użyciu agregatami tynkarskim. Przed rozpoczęciem tynkowania wskazane jest - w celu ułatwienia pracy - zabezpieczenie wszystkich narożników poprzez montaż nierdzewnych lub zabezpieczonych antykorozyjnie stalowych lub aluminiowych profili ochronnych. W łazienkach oraz na powierzchni, na której mają być położone płytki ceramiczne można stosować listwy tynkarskie jako pomoc przy zaciąganiu. Pod płytki ceramiczne nie zacierać powierzchni tynku. Tynk maszynowy wewnętrzny natryskuje się zazwyczaj pasmami, dwukrotnie, a następnie ściąga łatą na równo. Po stwardnieniu świeży tynk drapie się łatą trapezową usuwając naddatki tynku na jego powierzchni i wyrównując w ten sposób płaszczyznę tynku. Następnie skrapia się go wodą i zaciera pacą styropianową, filcową lub twardą gąbką. W miejscach narażonych na spękania, stosować siatkę do zbrojenia tynków maszynowych zatapiając ją mniej więcej w połowie grubości tynku. Stosowanie zbrojenia minimalizuje pojawienie się ewentualnych mikropęknięć, czy zarysowań. Przewody elektryczne muszą zostać przykryte przez warstwę minimum 5 mm tynku.

W czasie obróbki wiązania i wysychania tynku temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż $+5^\circ\text{C}$ i wyższa niż $+30^\circ\text{C}$. Świeżo otynkowane powierzchnie należy przez 2 dni pielęgnować, zwilżając ich powierzchnię wodą. Nie dopuszczać do bezpośredniego nagrzewania otynkowanej powierzchni. Przy stosowaniu nagrzewnic - a w szczególności nagrzewnic gazowych - wymagana jest dobrze funkcjonująca

wentylacja (z uwagi na karbonatyzację). Szczeliny instalacyjne przed tynkowaniem należy wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. W przypadku pokrywania tynkiem dużych powierzchni, stosować profile dylatacyjne, lub techniczne nacięcie kielnią na całej grubości tynku. Nie należy zacierać powierzchni przewidzianych pod płytki ceramiczne. Przed położeniem wierzchniej warstwy wykończeniowej zachować przerwę technologiczną - 10 dni na każde 10 mm grubości tynku.

- **Ściany z płyt gipsowo kartonowych**

Gładź gipsowa biała - fabrycznie przygotowana sucha mieszanka do wykonywania białych, bardzo gładkich powierzchni ścian i sufitów przed malowaniem - mieszanka wysokiej jakości drobno zmielonego, białego spoiwa gipsowego i wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących, zwiększających przyczepność, urabialność i regulujących czas wiązania spoiwa gipsowego. Zużycie wody: ok. 8 litrów na worek 20 kg, czas zużycia: ok. 60 minut od wymieszania z wodą, zużycie materiału: ok. 1 kg/m²/1 mm grubości warstwy, grubość warstwy: 3mm.

Przed nałożeniem powierzchnia podłoża powinna być wysezonowana, sucha czysta, trwała i nośna. Podłoże oczyścić z kurzu i zafuszczeń, resztki farb i innych zanieczyszczeń usunąć. Podłoże powinno mieć równą powierzchnię. Wszystkie elementy stalowe (ościeżnice, przewody instalacyjne, barierki itp.) zabezpieczyć antykorozyjnie przed bezpośrednim zetknięciem z gipsem.

Prace wykonywać w temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C. Do pracy używać czystych naczyń i narzędzi. Świeżo szpachlowane powierzchnie należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem.

- **ściany w pomieszczeniach biurowych, salach konferencyjnych, magazynach, składnicach akt**

- farba lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie ma mokro, kolor NCS S 1002-B

- okładziny ścian w pomieszczeniach biurowych – pas szerokości 0,5 m, spód 0,7 m nad posadzką – w siłowni oraz pomieszczeniu ćwiczeń technik interwencyjnych od cokołu do wysokości 180 cm; kolor szary zbliżony do NCS

S 2500-N, grubość całkowita EN 428 – nie mniej niż: 0,92mm; grubość warstwy ścieralnej EN 429 – nie mniej niż: > 0,10 mm; Waga EN 430 – nie mniej niż: 1610 g/m²; Szerokość rolki EN426 – nie mniej niż: 200 cm; Długość rolki EN426 – 30 m; Klasa ogniowa EN 13501-1 – nie mniej niż: B-s2, d0; Odporność barw na światło EN 20 105 – B02 - nie mniej niż: ≥ 6 stopni; Zabezpieczenie antygrzybiczne i antyfungicydowe DIN EN ISO 846-A/C;



- **ściany w holu głównym**

- płyty HPL wyprodukowane na bazie żywic i wiórów drzewnych, na systemie klejonym z montażem niewidocznym j, grubości 8 mm, trudnopalne, odporność na promieniowanie UV – 10 lat, odległość płyty od ściany 30mm, kolor grafitowy wg wzornika NCS S 7502-B, Klasyfikacja ogniowa Bs1-d0.
- Ściana biała: tynk cementowo - wapienny pomalowany kilkakrotnie farbą zmywalną, półmatową, w kolorze NCS-S-0500N

- **pomieszczenia mokre (sanitariaty, suszarnie, szatnie, pomieszczenia socjalne)** - płytka gresowa nieskrawiona

spełniająca normę : PN-EN ISO 10545. Kolory jasnoszary, matowy. Format 29,7x59,7cm w układzie poziomym rektyfikowana, impregnowana (fabrycznie bardziej odporna na zabrudzenia od zwykłego gresu). Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²
- siła łamiąca min. 2500N
- odporność na ścieranie wgłębne max. 130mm³



Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie odporna
- odporność chemiczna min. klasa ULA / UHA

Płytki ceramiczne do wysokość sufitu podwieszanego tj. 2,50 m w układzie poziomym, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych, powyżej 2, 50 m ściana wykończona gładzią gipsową . Fugi szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytki.

- Umywalnie - Płytki ścienna szkliona spełniająca normę : PN-EN 14411:2012, kolory stalowy mat, format 20x20cm.

Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 15 %
- wytrzymałość na zginanie min. 23 N/mm²
- siła łamiąca min. 500N

Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie min. klasa 5
- odporność chemiczna min. klasa GLA / A

Płytki ceramiczne do wysokość sufitu podwieszanego tj. 2,50 m, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych, powyżej 2, 50 m ściana wykończona gładzią gipsową . Fugi szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytki.

- **korytarze, klatki schodowe** – na pełną wysokość pomieszczenia tynk mozaikowy drobnoziarnisty - tynk na bazie drobnych piasków kwarcowych o uziarnieniu 0-0,8 mm, zużycie ok. 2,7 kg/m², zawartość substancji stałych 80%; kolor szary zbliżony do NCS - S 1002 – B; pokryty wodorozcieńczalnym lakierem opartym na spoiwie z kopolimeru żywicy akrylowych do wykonywania transparentnych powłok

Przed nałożeniem tynku podłoże powinno być równe, nośne, związane, suche, nie spękane, wolne od kurzu, wykwitów, oleju i tłuszczu.

Pod tynkiem zastosować podkład poprawiający przyczepność powłok wykończeniowych i wyrównujący chłonność podłoża; umożliwia uzyskanie jednolitej barwy warstwy wykończeniowej;

Podłoże powinno być związane i suche. Nanosić podkład równomiernie na całą powierzchnię. W przypadku dwukrotnego gruntowania (np. nierównomiernie chłonnego podłoża) należy przed nałożeniem kolejnej warstwy odczekać co najmniej 24 godziny. Przed przystąpieniem do pracy wymieszać dokładnie podkład mieszadłem wolnoobrotowym. Produkt nanosić wałkiem lub pędzlem, w sposób równomierny, unikając przerw w pracy. Konsystencję produktu można dostosować do potrzeb, dodając niewielką ilość wody. Nie mieszać z innymi produktami. W czasie nanoszenia produktu oraz podczas procesu wiązania (przez min. 12 godzin do zastosowania) temperatura powietrza, materiału i podłoża nie może być niższa niż +5°C. W czasie wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć najbliższe otoczenie tynkowanej powierzchni - w szczególności powierzchnie szklane, ceramiczne, klinkierowe, z kamienia naturalnego, lakieru i metalu. Odpryski natychmiast usunąć przy pomocy dużej ilości wody, nie czekać aż wyschną. Po zakończeniu gruntowania natychmiast oczyścić narzędzia używane do pracy.

Przed nałożeniem tynku wymieszać dokładnie zawartość pojemnika przy pomocy wolnoobrotowego mieszalnika mechanicznego. Nie dodawać żadnych innych produktów. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Nanosić tynk przy pomocy nierdzewnej kielni na podwójną grubość ziarna a następnie jeszcze wilgotny wygładzać zawsze w tym samym kierunku. Tynkowanie należy wykonywać równomiernie, bez przerywania pracy. Prace prowadzić wyłącznie w temperaturze powyżej +5°C (temperatura powietrza, podłoża i materiału tynkarskiego); unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów. Wysoka wilgotność powietrza lub niskie temperatury znacznie wydłużają proces schnięcia. Nie stosować na zawilgocone podłoża. Niewielkie, uwarunkowane

technologicznie różnice barw, pomiędzy wzornikiem, a dostarczonym gotowym wyrobem - są możliwe i nie stanowią podstawy do reklamacji. W trakcie tynkowania zabezpieczyć powierzchnie bezpośrednio przylegające do obrabianych. Ewentualne pozostałości usuwać na bieżąco, nie czekając na ich wyschnięcie, dużą ilością wody.

- **Przyjazdny pokój przesłuchań Małoletnich**

- tapeta z włókna szklanego. Gramatura 119, długość rolki 50m.
- farba lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie ma mokro, kolor NCS S 1002-Y50R



- **pomieszczenia socjalne –**

- farba lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie ma mokro, kolor NCS S 1002-B
- Płytki na ścianach z umywalkami i zlewozmywakami do wys. 200 cm. Płytką gresową nieszkliwioną spełniającą normę : PN-EN ISO 10545. Kolory jasnoszary, matowy. Format 29,7x59,7cm w układzie poziomym rektyfikowana, impregnowana (fabrycznie bardziej odporna na zabrudzenia od zwykłego gresu).

Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²
- siła łamiąca min. 2500N
- odporność na ścieranie wgłębne max. 130mm³

Parametry chemiczne :

- odporność na płamienie odporna

- odporność chemiczna min. klasa ULA / UHAPdOZ - Płytki w układzie poziomym, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych. Fuga szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytek.

- **garaż** – w przypadku występowaniu znacznych nierówności ściany żelbetowe należy wyrównać przez gruszkowanie i pomalować hydrofobową, rozpuszczalną wodą, powłoką szybkoschnącą, o bardzo dobrej przyczepności do podłoża
- **sala strzelań, pomieszczenie rozładowania i czyszczenia broni** - Wykończenie i wyposażenie wg projektu technologii strzelnicy

10.3.1.14. Ślusarka okienna i drzwiowa

- Okna zewnętrzne - systemowe okna aluminiowe o gr. ościeżnicy max 75mm w klasie antywłamaniowości RC2 (w szczególnych przypadkach innej). Kolor ram grafitowy RAL 7011. Szklenie szkłem dwukomorowym bezpiecznym wewnątrzna szyba w klasie P4 (w szczególnych przypadkach innym). Uw =1,1 W/m²* drzwi wewnętrzne (biura, pomieszczenia socjalne); Szczegóły dotyczące okien w zestawieniu stolarki. Okna składają się z kwater nieotwieralnych oraz części rozwierno-uchylnych. Minimalna wysokość części stałej nad poziom wykończonej posadzki wynosi min. 95 cm.
- Fasady zewnętrzne - Systemowa fasada aluminiowa o minimalnej szerokości listwy maskującej i słupa 55mm. Szklenie szkłem dwukomorowym bezpiecznym wewnątrzna szyba w klasie P4. Fasada antywłamaniowa klasy RC2, ramy w kolorze grafitowym RAL 7011, okucia w kolorze srebrnym satynowym, U zestawu nie gorsze niż U=1,3 W/m²K. Szczegóły dotyczące fasad w zestawieniu stolarki.

- Fasady wewnętrzne - Fasada systemowa aluminiowa z klipsem o jednakowej grubości klipsa i gr. słupa min 55mm, w kolorze grafitowym RAL 7011. Szklenie szkłem bezpiecznym. Drzwi wyposażać w odbojniki oraz okucia. Okucia w kolorze srebrnym satynowym. Szczegóły dotyczące fasad wewnętrznych w zestawieniu stolarki.
- Drzwi wewnętrzne - W obiekcie występują drzwi aluminiowe, drzwi aluminiowe przeciwpożarowe oraz drzwi płytowe. Szczegóły dotyczące drzwi wewnętrznych w zestawieniu stolarki.
- brama garażowa – z paneli stalowy z pianką poliuretanową grubości 40 mm; panele szklane i wentylowane wg rysunku bramy (zestawienie stolarki), kolor RAL 7011.
 - Gwarantowana liczba cykli 25 000
 - Masa płaszcza ~11 [kg/m²]
 - Współczynnik przenikania ciepła dla panela U=0,5 [W/m²K]
 - Wodoszczelność klasa 2
 - Odporność na obciążenie wiatrem klasa 3
 - Zabezpieczenia: w przypadku pęknięcia linki (2szt.), zabezpieczenie przeciw skutkom pęknięcia sprężyny (na każdą ze sprężyn)
 - Napęd elektryczny
- **Kraty do pomieszczeń przejściowych** - kraty z prętów stalowych Ø16 mm co 100 mm osadzonych w płaskownikach 50x8 mm, które są przyspawane; w części wewnętrznej kraty do elementów z płaskownika 80x10 mm odpowiednio kotwionych do ścian. Część otwierana szer. min 90 cm w świetle. Krata malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7011. Kraty muszą spełniać warunki zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 czerwca 2012 r. w sprawie pomieszczeń przeznaczonych dla osób zatrzymanych lub doprowadzonych w celu wytrzeźwienia, pokoi przejściowych, tymczasowych pomieszczeń przejściowych i policyjnych izb dziecka, regulaminu pobytu w tych pomieszczeniach, pokojach i izbach oraz sposobu postępowania z zapisami obrazu z tych pomieszczeń, pokoi i izb oraz wytycznymi nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji.

10.3.1.15. Obróbka blacharska

Blacha cynkowo- tytanowa gr. 0,8 mm kolor zbliżony do kolorystyki paneli elewacyjnych lub tynku pokazanych na rysunku A08. Obróbki blacharskie na dachu należy zamontować do podkonstrukcji z płyty OSB.

10.3.1.16. Balustrady schodów wewnętrznych

Stalowe malowane proszkowo w kolorze ciemnego grafitu RAL 7011, tralki w układzie pionowym o rozstawie nie większym niż 20 cm w osiach, pochwyt drewniane okrągłe.

10.3.1.17. Żaluzje i rolety wewnętrzne

Projektuje się żaluzje aluminiowe wewnętrzne poziome o szerokości 50 mm, montowane we wnęcie okiennej. Kolor żaluzji, elementów maskujących oraz mechanizmu grafitowy NCS S7502B.

W salach konferencyjnych i salach odpraw żaluzje sterowane radiowo – wykaz pomieszczeń wg Księgi Pomieszczeń budynku A.

10.3.1.18. Klapy rewizyjne w szachtach

Klapy rewizyjne systemowe przeznaczone do montażu w ścianach szybów instalacyjnych żelbetowych jako zamknięcia otworów rewizyjnych. Wymiary klapy: 60x60 cm, montowane 150 cm nad poziomem wykończonej posadzki. Ościeżnicę klapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnociętego





kątownika z blachy grubości 2 mm. Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi ze specjalnych płyt gipsowych zbrojonych włóknom szklanym i celulozowym, laminowanych obustronnie matami z włókna szklanego, stosowanych w systemach biernej ochrony przeciwpożarowej grubości 20 mm mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami. Ramę skrzydła klapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogietego kątownika z blachy o grubości 2 mm, rama wzmocniona płaskownikiem 20x2 mm wspawanym w środku ramy. Okładzinę skrzydła klapy stanowią specjalne płyty gipsowe zbrojone włóknom szklanym i celulozowym, laminowane obustronnie matami z włókna szklanego, stosowane w systemach biernej ochrony przeciwpożarowej grubości 2x20 mm mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami w rozstawie co 15 cm. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie. Zamknięcie skrzydła klapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem klapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniąca przyklejona w narożniku okładzin ościeżnicy. Powierzchnia zewnętrzna skrzydła klapy powinna licować z powierzchnią ściany, w której jest zamontowana. Uszczelnienie pomiędzy ścianą a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniąca zamocowana na obwodzie ościeżnicy klapy oraz masa szpachlowa. Kłapa rewizyjna jako całość systemowa powinna posiadać klasę odporności ogniowej EI 120. Powierzchnię zewnętrzną klapy należy wykończyć zgodnie z wykończeniem i kolorystyką przegrody, w której się znajduje.




10.3.1.19. Pozioma ochrona asekuracyjna





Na dachu począwszy od punktów w bezpośrednim sąsiedztwie wyłazów wskazanych na rzucie dachu – rys. A.05 – zamontować poziomy system asekuracji zgodny z normą PN EN795:2012 służący zabezpieczeniu przed upadkiem wszystkich osób wychodzących na dach.


10.3.1.20. Wyposażenie sanitarne

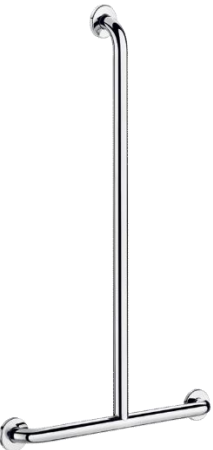

Umywalki wiszące	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 650 mm. • Szerokość: 470 mm. • Wysokość: 140 mm. • Kształt: Kwadratowa • Materiał: Ceramika Sanitarna • Położenie otworu na baterie: 1 nacięcie, 1 otwór, 1 nacięcie • Przeznaczony do użytku publicznego • Sposób montażu: Naścienna 	
Umywalka w PPPD	<p>mocowana na śrubach. do kompletowania z osłoną stalową.</p> <p>głębokość 41 cm</p> <p>szerokość 50 cm</p> <p>waga 11 kg</p> <p>osłona stalowa, czerwona</p> <p>głębokość 11.6 cm</p> <p>wysokość 24 cm</p> <p>szerokość 12 cm</p> <p>Waga 1 kg</p>	
Umywalka w PDoZ	Umywalka ścienna, średnica wewnętrzna umywalki: 310 mm.	


	<p>Inox 304 bakteriostatyczny. Wykończenie satynowe, grubość Inoxy: 1,2 mm, wykończenie z ochroną przed skałeczeniem. odporność na wandalizm: umywalka zamknięta od dołu, niewidoczny syfon, szybka i łatwa instalacja: montaż od przodu, dzięki płycie montażowej z Inoxy, bez otworu na armaturę, dostarczana z korkiem 1 1/4" i syfonem, bez przelewu, znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14688. Waga: 5,5 kg.</p>	
Umywalka dla niepełnosprawnych	<p>Długość: 640 mm Szerokość: 550 mm Wysokość: 165 mm Bez przelewu Kształt: Zaokrąglona Materiał: Ceramika Sanitarna Położenie otworu na baterie: 1 Otwór na środku Sposób montażu: Do ściany Zestaw montażowy: W komplecie</p>	
Miska ustępowa dla niepełnosprawnych	<p>Długość: 360 mm. Szerokość: 700 mm. Wysokość: 480 mm. Kształt: Zaokrąglona Rodzaj odpływu: Poziomy Sposób montażu: Na stelażu / do ściany System spłukiwania: Spłukiwanie dolne Zestaw montażowy: W komplecie</p>	
Miska WC podwieszana	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 350 mm. • Szerokość: 540 mm. • Wysokość: 400 mm. • Kształt: Kwadratowa • Rodzaj odpływu: Poziomy • Sposób montażu: Na stelażu / do ściany • System spłukiwania: Spłukiwanie dolne 	




Miska WC podwieszana w PPPD	miska ustępowa wisząca ceramiczna, biała. Wymiary: 29,5x 38,5x 35 cm	
Miska WC w PDOZ	Wisząca miska ustępowa WC. Przedłużona do długości 700 mm dla osób niepełnosprawnych. Inox bakteriostatyczny, wykończenie satynowe. Grubość Inoxy: 1,5 mm. Miska wyfłaczana, bez spoin. Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone. Zintegrowany kotłierz do rozprowadzenia wody. Zamknięta od spodu, otwory do mocowania deski sedesowej, dostarczana z zaślepkami z Inoxy do użycia bez deski sedesowej. Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania 4 l wody. Waga: 14,5 kg.	
pisuar	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 310 mm. • Szerokość: 280 mm. • Wysokość: 490 mm. • Bez pokrywy • Pozycja dopływu wody: Dopływ z tyłu • Przeznaczony do użytku publicznego • ceramiczna 	
Przyciski WC	Przyciskowa armatura spłukująca montowana podtynkowo, kolor inox do uruchomienia 2 - pojemnościowego lub Start/Stop do pneumatycznego zaworu spłukującego montaż pionowy	
Bateria umywalkowa	<ul style="list-style-type: none"> • Antywandal • Produkt trwały • Przepływ wody po naciśnięciu • Montowana na umywalce 	


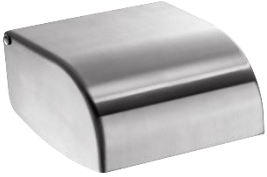


	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczony do użytku publicznego • Przyłącze wody: 1/2 " • Regulacja temperatury: Zimna lub zmieszana woda • Regulator przepływu • Rodzaj aeratora: Zintegrowany perlator • Rodzaj baterii: Bateria zwykła • Wykończenie: Chrom 	
Bateria pisuarowa	<ul style="list-style-type: none"> • Podtynkowy zawór czasowy: • Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~3 sekundy. Wypływ nastawiony na 0,15 l/s z możliwością regulacji. Korpus z litego mosiądzu 1/2". • Model nie jest wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową. Instalator musi zapewnić szczelność wnęki montażowej oraz ewakuację wody z wnęki (przecieki, kondensacja) - (patrz ulotka instalacyjna). 	
Bateria prysznicowa i wylewka prysznicowa	<p>Czasowy, podtynkowy zestaw natryskowy:</p> <p>Zawór czasowy 1/2" do zasilania w wodę zmieszana. Regulacja od 1 do 5 mm w zależności od grubości wykończenia ściany. Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~30 sekund. Wypływ 6 l/min. Wylewka natryskowa okrągła chromowana, odporna na wandalizm z antyosadowym dyfuzorem i automatycznym regulatorem wypływu. Korpus i wylewka z litego, chromowanego mosiądzu. Rozeta Inox 304 błyszczący Ø130. Ten model nie jest wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową. Instalator musi zapewnić szczelność wnęki montażowej oraz ewakuację wody z wnęki (przecieki, kondensacja) - (patrz ulotka instalacyjna).</p>	 

Odwodnienie liniowe natrysków	Kanał z kołnierzem przyściennym konstrukcja wykonana, jako monolit ze stali nierdzewnej – brak elementów ruchomych, brak uszczelek na połączeniu kanału, wszystkie spawy wykonane w technologii roboty spawalniczego, 65 mm wysokości całkowitej przy odpływie DN 50; długość kanałów i ich lokalizacja wg rzutów poszczególnych kondygnacji	
Odwodnienie liniowe natrysków w PDOZ	System kanałów otwartych z rusztem wykonanych ze stali nierdzewnej. Szerokość kanału w świetle 125mm, krawędź do posadzek z płytek. Widzialne wywinięcie 15mm. Kanał długości wewnętrznej 1000mm, z wypełnieniem pełnym krawędzi, długość całkowita 1030 mm, wysokość 50mm mm. Kanał bez spadkowy. Odpływ DN100, odpływ pionowy, z rusztem perforowanym. Ruszt z blokadą przeciw wyjęciu przez osoby niepowołane, wykonany w technice eliminującej ryzyko skaleczeń przez brak ostrych krawędzi. Klasa obciążenia rusztów L15 zgodnie z normą PN-EN 1253 potwierdzona badaniem w jednostce certyfikowanej. Płynna regulacja teleskopowa w miejscu odpływu. Badania typu i certyfikacja całego produktu zgodnie z normą PN-EN 1253. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami producenta.	
Komora gospodarcza uniwersalna ścienna	Komora ze stali szlachetnej, z powierzchniami szlifowanymi matowymi. Ryflowana ściana przednia komory. Odpływ zatyczkowy, wyśrodkowany, z przelewem.	

<p>Komplety poręczy przynatryskowych</p>	<p>Poręcz w kształcie litery „T” Ø32 do siedziska natryskowego. Służy do podpierania i podtrzymywania się w pozycji stojącej. Zapewnia bezpieczne przemieszczanie się pod natryskiem. Możliwość montażu uchwytu na suwaku do słuchawki natryskowej i/lub mydelniczki na suwaku. Przystosowana do zawieszenia siedziska natryskowego(zamawiać osobno). Wymiary: 1 150 x 500 mm. Grubość rury: 1,5 mm. Rura Inox bakteriostatyczny. Wykończenie Inox błyszczący UltraPolish, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny. Mocowanie rozety montażowej do rury niewidocznym, integralnym spawem (wyłącznie metody „ArN-Securit”). Odległość między ścianą, a poręczą 40 mm: Minimalne wymiary uniemożliwiają przejście przedramienia między ścianą, a poręczą chroniąc użytkownika przed złamaniem w przypadku upadku. Niewidoczne mocowania rozetą montażową na 3 otwory, Inox 304, Ø72. Dostarczana ze śrubami Inox do betonowej ściany. Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg. 10 lat gwarancji. Znak CE. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg. 10 lat gwarancji. Znak CE.</p>	
<p>Komplety poręczy naściennych</p>	<p>Poręcze Ø32. Służą do podpierania się lub do podnoszenia się. Do WC, umywalki, natrysku lub wanny. Rura Inox 304 bakteriostatyczny. Wykończenie Inox błyszczący UltraPolish, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny. Mocowanie rozety montażowej do rury niewidocznym,</p>	

	<p>integralnym spawem (wyłącznie metody „ArN-Securit”).</p> <p>Odległość między ścianą, a poręczą 40 mm: Minimalne wymiary uniemożliwiają przejście przedramienia między ścianą, a poręczą chroniąc użytkownika przed złamaniem w przypadku upadku. 3 punkty mocujące umożliwiają zablokowanie poręczy i łatwą instalację. Niewidoczne mocowania rozetą montażową na 3 otwory, Inox 304, Ø72. Dostarczana ze śrubami Inox do betonowej ściany. Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg. 10 lat gwarancji. Znak CE.</p>	
Łukowa poręcz uchylna	<p>Uchylna poręcz łukowa Ø32. Służy do podpierania i podnoszenia się oraz w pozycji opuszczonej jako pomoc w przemieszczaniu się. Do WC lub natrysku. W pozycji podniesionej umożliwia dostęp z boku. Wymiary: 650 x 230 x 105 mm. Grubość rury: 1,5 mm. Wolnoopadająca. Zatrzymanie w pozycji pionowej. Rura Inox 304 bakteriostatyczny. Wykończenie Inox błyszczący UltraPolish, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny. Niewidoczne mocowania płytą montażową Inox 304, 4 mm grubości. Dostarczana ze śrubami Inox do betonowej ściany. Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg. 10 lat gwarancji. Znak CE.</p>	

Siedzisko prysznicowe	<p>Zatrzymanie w pozycji pionowej. Wolnoopadające. Pełne, zatraskowe siedzenie z polimeru o wysokiej odporności. Przystosowane do intensywnego używania w budynkach użyteczności publicznej i w środowisku szpitalnym. Jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny. Wysoka odporność na środki czystości i produkty chemiczne. Ochrona anty-UV. Przyjemne i ciepłe w dotyku. Konstrukcja z rury Inox 304 bakteriostatyczny Ø32. Wykończenie epoksyd biały. 6 punktów mocujących. Dostarczane ze śrubami Inox do betonowej ściany. Testowane na ponad 200 kg: zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg. Wymiary po złożeniu: 95 x 540 mm. Wymiary: 506 x 420 x 138 mm. 10 lat gwarancji. Znak CE.</p>	
Pojemnik ze szczotką toaletową	<p>Pojemnik - model ścienny z blokadą antykradzieżową. Pojemnik bez pokrywy. Wymiary: Ø90, wysokość: 330 mm, grubość korpusu: 1 mm. Wykończenie: Inox satynowy.</p>	
Okrągły kosz na odpady z przyciskiem nożnym.	<p>Stojący kosz na odpady o średnicy 170 mm i wysokości 265 mm. Pojemność 3 litry. Wykończenie: Inox błyszczący.</p>	

Kosz na odpady	prostokątny, naścienny. Wymiary: 160x400x590mm. Grubość: 1 mm Pojemność 38 litrów. Wykończenie: Inox błyszczący. Mocowany 20 cm nad posadzką.	
podajnik na papier toaletowy w rolce	Wymiary: 140x80x119mm. Jednoczęściowa pokrywa z przegubem. Zintegrowany, antykradzieżowy układ z poliwęglanu. Wykończenie: Inox satynowy. Mocowany 75 cm nad posadzką.	
Dozownik mydła w płynie	model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek. Wymiary: 89 x 104 x 252 mm, grubość: 1 mm. Pojemność: 1 litr. Jednoczęściowa pokrywa z przegubowym otwarciem. Antywyciekowa pompa dozująca. Okno kontroli poziomu mydła. Wykończenie Inox błyszczący. Mocowany 20 cm nad umywalką.	
Podajnik ścienny na ręczniki papierowe.	Zamknięcie na zamek i kontrola poziomu papieru. Wymiary: 130 x 270 x 450 mm, grubość metalu: 1 mm. Pojemność 640 odcinków. Wykończenie Inox satynowy. Mocowany 120 cm nad podłogą.	
Zlewozmywak	Zlewozmywak stalowy dwukomorowy, wpuszczany w blat z miejscem do montażu baterii. Wykończenie satynowe. Wymiary: 760x405x200 mm.	

		
Bateria kuchenna	Jednouchwytowa bateria, zakres obrotu 150°, uchwyt w pionie	

10.3.1.21. Odwodnienie

- **dachu** – system podciśnieniowy wg. projektu branży sanitarnej oraz rzutu dachu – A.05
- **odwodnienie parkingu na stropie nad garażem** - Odwodnienie liniowe, zgodne z normą PN-EN 1433:2005+A1: 2007, maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, kanał wykonany z betonu polimerowego, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, konstrukcja monolityczna (jednoczęściowa, nieklejona), kolor naturalny z przetłoczeniem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V, szerokość w świetle 15,0cm, długość 100,0cm, szerokość szczeliny wlotowej 12mm, powierzchnia wlotowa rusztu 296 cm²/m, szerokość budowlana 20cm, ciężar 53,8kg, wysokość budowlana początek/koniec 27,0/27,0cm, dostarczane z instrukcją zabudowy producenta. Elementy rewizyjne, zgodne z normą PN-EN 1433: 2005+A1: 2007, maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433: 2005+A1: 2007, kanał wykonany z betonu polimerowego, kolor naturalny, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, z rusztem żeliwnym z mocowaniem zatrzaskowym z termoplastycznego poliuretanu, ochrona krawędzi z żeliwa sferoidalnego (kotwione w kanale), z przetłoczeniem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V, szerokość w świetle 15,0cm, długość 50,0cm, szerokość szczeliny wlotowej rusztu 12mm, powierzchnia wlotowa rusztu 578cm²/mb, szerokość budowlana 20cm, ciężar 28,4kg, wysokość budowlana początek/koniec 28,0/28,0cm, z bocznymi wyżłobieniami do podłączeń kątowych, T- i krzyżowych, z wyżłobieniem w dnie do wybicia otworu pionowego odpływu Ø 160; dostarczane z instrukcją zabudowy producenta

Skrzynki odpływowe, zgodne z normą PN-EN 1433: 2005+A1: 2007, maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433: 2005+A1: 2007, kanał wykonany z betonu polimerowego, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, z rusztem żeliwnym z mocowaniem zatrzaskowym z termoplastycznego poliuretanu, ochrona krawędzi z żeliwa sferoidalnego (kotwione w kanale), z przetłoczeniem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V, szerokość w świetle 15,0cm, długość 50,0cm, szerokość szczeliny wlotowej rusztu 12mm, powierzchnia wlotowa rusztu 578cm²/mb, szerokość budowlana 20cm, ciężar 45,0kg, kosz osadczy z tworzywa sztucznego, z bocznymi wyżłobieniami do podłączeń kątowych, T- i krzyżowych, z otworem odpływowym w Ø160 mm, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową do szczelnego podłączenia z kanalizacją; dostarczane z instrukcją zabudowy producenta

Ścianki czołowe pełne do zamknięcia początku i końca ciągu, wykonane z betonu polimerowego kolor naturalny, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, pasują do kanatów PD150V, dostarczane z instrukcją zabudowy producenta.

- Odwodnienie liniowe i punktowe pomieszczeń mokrych – konieczne wykonanie spadków w stronę wpustów

10.3.1.22. Urządzenia dźwigowe

Budynek A administracyjny

Udźwig nominalny 675 kg

Liczba pasażerów 9

Wysokość podnoszenia 11.56 m

Prędkość nominalna 1.0 m/s

Typ sterowania 1KA (sterowanie zbiorcze w dół)

Liczba przystanków 4

Liczba wejść do kabiny 1, Kabina bez przelotu

Liczba dojeżdż 4

Typ napędu Bez przekładniowy, regulowany częstotliwościowo Falownik bez odzysku energii

Liczba startów na godzinę 120

Maszynownia Bez maszynowni, napęd i sterowanie umieszczone w szybie

Moc silnika 4.6 kW

Zasilanie główne dźwigu 400 V, 50 Hz

Zasilanie oświetlenia 230 V, 50 Hz

Wymiary Kabiny

szerokość 1200 mm

głębokość 1400 mm

wysokość 2100 mm

Wymiary drzwi

szerokość 900 mm

wysokość 2000 mm

Drzwi kabinowe i front kabiny Malowane (RAL9006)

Zabezpieczenie drzwi kabinowych Kurtyna świetlna na pełną wysokość drzwi

Ściany boczne kabiny Laminat

Tylna ściana kabiny Laminat

Podłoga Czarna guma, nakrapiana

Grubość podłogi 13 mm

Cokoły Wypukłe, anodyzowane aluminium, Szare

Oświetlenie Oświetlenie LED

Drzwi szybowe

Wymiary drzwi

Szerokość 900 mm

wysokość 2000 mm

Typ drzwi Teleskopowe dwupanelowe, prawe

Typ drzwi szybowych Malowane wg RAL 9011

Wytrzymałość ogniowa drzwi szybowych Odporność ogniowa EN81-58 /E120

10.3.1.23. Wycieraczki

Projektuje się wycieraczki do obuwia przed wejściem do budynku. Wycieraczki systemowe zewnętrzne z odprowadzaniem wody.

Mata wycieraczki o konstrukcji nośnej z aluminium z wypełnieniem z ryflowanej gumy w kolorze czarnym.

10.3.2. Budynki B i C

10.3.2.1. Fundamenty – płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji

10.3.2.2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Ściany nośne projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej oraz jako ściany z betonu zbrojonego.

Ściany murowane projektuje się z bloczków wapienno-piaskowych o grubości 24cm, przeznaczonych do murowania ścian nośnych. Blok wapienno-piaskowy wyposażony w uchwyt montażowy oraz system pióro-wpust.

Parametry:

Wymiary

- długość 333 mm
- szerokość 240 mm
- wysokość 199 mm

Tolerancja wykonania

- długość 2 mm
- szerokość 2 mm
- wysokość 1 mm

Masa 25.4 kg

Klasa wytrzymałości na ściskanie 15 MPa

Średnia wytrzymałość na ściskanie 15 MPa

Współczynnik przewodzenia ciepła λ 0.55 W/(mK)

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian U 1.65 W/(m²K)

Mrozoodporność (liczba cykli) 50

Klasyfikacja ogniowa REI 240 / EI 240

Współczynnik izolacyjności akustycznej R_w 56 dB

Kolor biały

Gęstość pozorna 1600 kg/m³

Gęstość objętościowa 1600 kg/m³

Zużycie materiału 15 szt./m²

Łączenie elementów na pióro i wpust

Zużycie zaprawy 3.2 kg/m²

normy, aprobaty, certyfikaty, deklaracje PN-EN 771-2:2011

- **Sz1 – Ściana zewnętrzna murowana**

- tynk cienkowarstwowy mineralny na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm pkt 10.3.2.3
- wełna mineralna szklana mocowana metodą lekką mokrą na zaprawie klejącej z wykorzystaniem łączników elewacyjnych z rdzeniem stalowym – 18 cm
- ściana murowana – 24 cm
- tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6

- **Sz2 – Ściana zewnętrzna żelbetowa**
 - Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową – 0,5 cm pkt 10.3.2.3
 - Ściana żelbetowa – zgodnie z projektem konstrukcji – 12cm lub 24cm
 - Warstwa wykończeniowa pkt 10.3.2.6
- **Sz3 – Ściana zewnętrzna żelbetowa**
 - tynk cienkowarstwowy mineralny na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm pkt 10.3.2.3
 - wełna mineralna szklana mocowana metodą lekką moką na zaprawie klejącej z wykorzystaniem tączników elewacyjnych z rdzeniem stalowy – 18 cm
 - Ściana żelbetowa – zgodnie z projektem konstrukcji – 24cm
 - Tynk cementowo - wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw1 – ściana wewnętrzna murowana**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym
 - tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
 - bloczki wapienno piaskowe – 24 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw2 – ściana wewnętrzna murowana**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
 - tynk cementowo-wapienny - 1,5 cm
 - bloczki wapienno piaskowe – 12 cm
 - tynk cementowo-wapienny – 1,5 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw3 – ściana wewnętrzna szkieletowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
 - gładź gipsowa – 0,3 cm
 - ściana szkieletowa z rusztu systemowego wypełnionego wełną mineralną obłożona z każdej strony 2x płytami GKF / GKFI (w pomieszczeniach mokrych wodoodpornymi), pokrytymi w całości gładzią gipsową) – 12,5 cm
 - gładź gipsowa – 0,3 cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw4 – ściana wewnętrzna żelbetowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
 - Ściana żelbetowa – zgodnie z projektem konstrukcji – 12cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw5 – ściana wewnętrzna działowa HPL**
 - wykonane z płyty kompaktowej o grubości 13 mm o matowej strukturze powierzchni, wodoodporne, łatwe w utrzymaniu w czystości
 - wysokość całkowita systemu 2030 mm, wysokość stopy / odległość elementów od poziomu posadzki 150 mm, kolor grafitowy zbliżony do NCS- S 7502 B lub RAL 9011
- **Sw6 – ściana wewnętrzna szkieletowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
 - gładź gipsowa – 0,3 cm

- ściana szkieletowa z rusztu systemowego wypełnionego wełną mineralną obłożona z każdej strony 2x płytami GKF / GKFI (w pomieszczeniach mokrych wodoodpornymi), pokrytymi w całości gładzią gipsową) – 7,5 cm
- gładź gipsowa – 0,3 cm
- wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
- **Sw7 – ściana wewnętrzna żelbetowa**
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6
 - tynk cementowo – wapienny 1,5cm
 - Ściana żelbetowa – zgodnie z projektem konstrukcji – 12cm
 - tynk cementowo – wapienny 1,5cm
 - wykończenie zgodnie z opisem technicznym pkt 10.3.2.6

10.3.2.3. Wykończenie ścian zewnętrznych

- Tynk cienkowarstwowy mineralny na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką, malowany farbą na bazie żywicy silikonowej w kolorze jasnoszarym NCS – S 1000N lub w kolorze grafitowym NCS – S 7502B (zgodnie z rys. elewacji A.11); boniowanie systemowe (listwa PCV);

- Farba na bazie żywicy silikonowej:

Gotowa do użycia farba na bazie żywicy silikonowej do nakładania ręcznego lub maszynowego przeznaczona do malowania ścian zewnętrznych.

Skład:

Emulsja żywicy silikonowej, pigmenty, wypełniacze, dodatki organiczne i nieorganiczne, woda.

Właściwości:

Odporna na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniająca rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego; niska nasiąkliwość i niska podatność na zabrudzenia.

Przeznaczenie:

Hydrofobowa, wysoce paroprzepuszczalna, dekoracyjna, ochronna powłoka malarska.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,60kg/dm³

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 80-120

Zużycie (na gładkim podłożu): ok. 0,32 l./m² (gruntowanie + jednokrotne malowanie)

- Ocieplenie elewacji metodą lekką mokrą (ETICS)

10.3.2.4. Dach

Projektuje się stropodachy pełne na stropach żelbetowych monolitycznych.

- **D1 – dach nad ostatnią kondygnacją**
 - membrana dachowa – 1,8cm pkt 10.3.2.8
 - twarda wełna mineralna w układzie warstwowym, $\lambda \leq 0,038$ w/mk – 20 cm
 - paroizolacja – folia PE
 - warstwa spadkowa – beton lekki <25 cm
 - strop żelbetowy monolityczny 32cm
 - sufit podwieszany na podkonstrukcji systemowej (zgodnie z rysunkiem rzutu sufitów) pkt **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**
- **D2 – dach na ruszcie stalowym**
 - Blacha trapezowa – 0,7cm; spadek dachu 7%
 - Ruszt stalowy wg projektu konstrukcji

10.3.2.5. Ałyka

- **Sa1 – ałyka murowana**

- tynk cienkowarstwowy mineralny na systemowej zaprawie klejącej zbrojonej siatką – 0,5 cm pkt 10.3.2.3
- izolacja termiczna – wełna mineralna (0,032 w/mk) – 18cm
- bloczki wapienno piaskowe – 24 cm
- folia PE
- izolacja termiczna – wełna mineralna (0,032 w/mk) – 18cm
- membrana wywinięta, kolor ciemny grafit; podłożyć pod obróbkę blacharską ałyki pkt 10.3.2.8

10.3.2.6. Wykończenie Ścian wewnętrznych

- **Ściany murowane z wyłączeniem ścian komunikacji ogólnej i klatek schodowych**

Tynk cementowo- wapienny, jednowarstwowy, tynk maszynowy do nakładania agregatem, o długim czasie otwartym. Przeznaczony do każdego rodzaju pomieszczeń, również do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, użyteczności publicznej i przemysłowych. Do stosowania tylko wewnątrz budynków, w nowym budownictwie na nośnym i stabilnym podłożu.

- Maksymalna wielkość ziarna: 0,5 mm
- Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): > 2,5 N/mm²
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni):> 1,0 N/mm²
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,8 W/mK
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :15
- Minimalna grubość warstwy tynku:ściana: 10 mm, sufitu 8 mm
- Maksymalna grubość warstwy tynku:25 mm w jednej warstwie, sufit: 15 mm
- Zużycie materiału:ściana:
- ok. 14 kg/m² przy grubości tynku 10 mm
- Wydajność ok. 2,1 m² z worka 30 kg, przy grubości tynku 10 mm

Podłoże powinno być nośne, stabilne, trwałe i suche, niezmrożone, czyste i odpylone, chłonne i wolne od wykwitów.

Przed naniesieniem tynku uzupełnić i wyrównać większe ubytki i nierówności. Wskazówki dotyczące przygotowania powierzchni muru wykonanego zgodnie z normą, przy założeniu, że fugi pomiędzy elementami budowlanymi zostały wypełnione podkładem wzmacniającym przyczepność tynku cementowo-wapiennego lub obróbką cementową w zależności od rodzaju przegrody.

Tynk wewnętrzny może być nakładany wszelkimi, będącymi w użyciu agregatami tynkarskim. Przed rozpoczęciem tynkowania wskazane jest - w celu ułatwienia pracy – zabezpieczenie wszystkich narożników poprzez montaż nierdzewnych lub zabezpieczonych antykorozyjnie stalowych lub aluminiowych profili ochronnych. W łazienkach oraz na powierzchni, na której mają być położone płytki ceramiczne można stosować listwy tynkarskie jako pomoc przy zaciąganiu. Pod płytki ceramiczne nie zacierać powierzchni tynku. Tynk maszynowy wewnętrzny natrykuje się zazwyczaj pasmami, dwukrotnie, a następnie ściąga łatą na równo. Po stwardnieniu świeży tynk drapie się łatą trapezową usuwając naddatki tynku na jego powierzchni i wyrównując w ten sposób płaszczyznę tynku. Następnie skrapia się go wodą i zaciera pacą styropianową, filcową lub twardą gąbką. W miejscach narażonych na spękania, stosować siatkę do zbrojenia tynków maszynowych zatapiając ją mniej więcej w połowie grubości tynku. Stosowanie zbrojenia minimalizuje pojawienie się ewentualnych mikropęknięć, czy zarysowań. Przewody elektryczne muszą zostać przykryte przez warstwę minimum 5 mm tynku.

W czasie obróbki wiązania i wysychania tynku temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż +5°C i wyższa niż +30°C. Świeżo otynkowane powierzchnie należy przez 2 dni pielęgnować, zwilżając ich

powierzchnię wodą. Nie dopuszczać do bezpośredniego nagrzewania otynkowanej powierzchni. Przy stosowaniu nagrzewnic - a w szczególności nagrzewnic gazowych - wymagana jest dobrze funkcjonująca wentylacja (z uwagi na karbonatyzację). Szczeliny instalacyjne przed tynkowaniem należy wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. W przypadku pokrywania tynkiem dużych powierzchni, stosować profile dylatacyjne, lub techniczne nacięcia kielnią na całej grubości tynku. Nie należy zacierać powierzchni przewidzianych pod płytki ceramiczne. Przed położeniem wierzchniej warstwy wykończeniowej zachować przerwę technologiczną - 10 dni na każde 10 mm grubości tynku.

- Ściana żelbetowa (pom. kojców, pom. Konserwacji samochodów, pom. Mysia samochodów – powyżej wysokości płytek, pom. agregatu)

Gotowa do użytku lazura na bazie krzemianowej do dekoracyjnego wykończenia elewacji i ścian wewnętrznych.

Środki wiążące na bazie silikatowej, mineralne pigmenty barwiące, dodatki, woda.

Hydrofobowa, rozpuszczalna wodą, powłoka szybkoschnąca, o bardzo dobrej przyczepności do podłoża.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³

Wartość pH: 11

Stopień połysku: mat

Zużycie: ok. 0,08 - 0,1 kg/m² na jedną warstwę (na drobnoziarnistym podłożu)

Wartość współczynnika μ : ok.50

Czas schnięcia: zależnie od techniki nanoszenia do 12 godzin

Kolor: szary zbliżony do RAL 7012

- **Ściany z płyt gipsowo kartonowych**

Konstrukcja stalowa ściany działowej zbudowana jest z:

- z profili stalowych CW 75:
- z profili stalowych UW 75:

Maksymalny rozstaw słupków CW75 wynosi 60 cm.

- jednostronnego poszycia ściany dwiema warstwami płyt gipsowo-kartonowych

Płyta GK zewnętrzna musi być przystosowana do montażu w pomieszczeniach mokrych.

Gładź gipsowa biała - fabrycznie przygotowana sucha mieszanka do wykonywania białych, bardzo gładkich powierzchni ścian i sufitów przed malowaniem - mieszanka wysokiej jakości drobno zmielonego, białego spoiwa gipsowego i wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących, zwiększających przyczepność, urabialność i regulujących czas wiązania spoiwa gipsowego. Zużycie wody: ok. 8 litrów na worek 20 kg, czas zużycia: ok. 60 minut od wymieszania z wodą, zużycie materiału: ok. 1 kg/m²/1 mm grubości warstwy, grubość warstwy: 3mm.

Przed nałożeniem powierzchnia podłoża powinna być wysezonowana, sucha czysta, trwała i nośna. Podłoże oczyścić z kurzu i zafuszczeń, resztki farb i innych zanieczyszczeń usunąć. Podłoże powinno mieć równą powierzchnię. Wszystkie elementy stalowe (ościeżnice, przewody instalacyjne, barierki itp.) zabezpieczyć antykorozyjnie przed bezpośrednim zetknięciem z gipsem.

Prace wykonywać w temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C. Do pracy używać czystych naczyń i narzędzi. Świeżo szpachlowane powierzchnie należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem.

- **ściany w pomieszczeniach biurowych, magazynach, składnicach akt**

- farba lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie ma mokro, kolor NCS S 1002-B
- okładziny ścian w pomieszczeniach biurowych – pas szerokości 0,5 m, spód 0,7 m nad posadzką – w siłowni oraz pomieszczeniu ćwiczeń technik interwencyjnych od cokołu do wysokości 180 cm; kolor szary zbliżony do NCS S 2500-N, grubość całkowita EN 428 – nie mniej niż: 0,92mm; grubość warstwy ściernalnej EN 429 – nie mniej niż: > 0,10 mm; Waga EN 430 – nie mniej niż: 1610 g/m²; Szerokość rolki EN426 – nie mniej niż: 200 cm; Długość rolki EN426 – 30 m; Klasa ogniowa EN 13501-1 – nie mniej niż: B-s2, d0; Odporność barw na światło EN 20 105 – B02 - nie mniej niż: ≥ 6 stopni; Zabezpieczenie antygrzybiczne i antyfungicydowe DIN EN ISO 846-A/C;



- **pomieszczenia mokre (sanitariaty, szatnie, pomieszczenia socjalne, pomieszczenie mycia samochodów, pomieszczenie na odpady stałe)** - płytki gresowe nieszkliwione spełniające normę : PN-EN ISO 10545. Kolory jasnoszare, matowe. Format 29,7x59,7cm w układzie poziomym rektyfikowane, impregnowane (fabrycznie bardziej odporna na zabrudzenia od zwykłego gresu). Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²
- siła łamiąca min. 2500N
- odporność na ścieranie wgłębne max. 130mm³

Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie odporna
- odporność chemiczna min. klasa ULA / UHA

Płytki ceramiczne do wysokość sufitu podwieszanego tj. 2,50 m w układzie poziomym, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych, fugi szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytki, powyżej wysokości płytek ściana wykończona gładzią gipsową, w przypadku pom. Mycia samochodów płytki ceramiczne do wysokości 3,20m powyżej do sufitu warstwa wykończeniowa ścian żelbetowych.

- Umywalnie - Płytki ścienna szkliwiona spełniająca normę : PN-EN 14411:2012, kolory stalowy mat, format 20x20cm.

Parametry fizyczne :

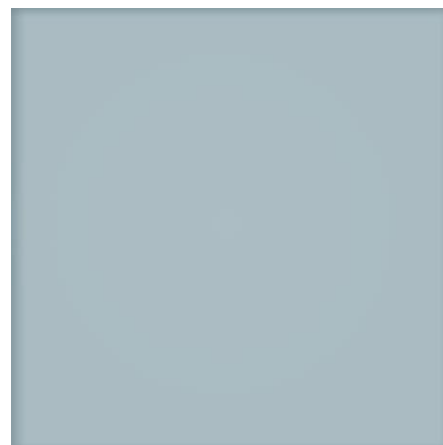
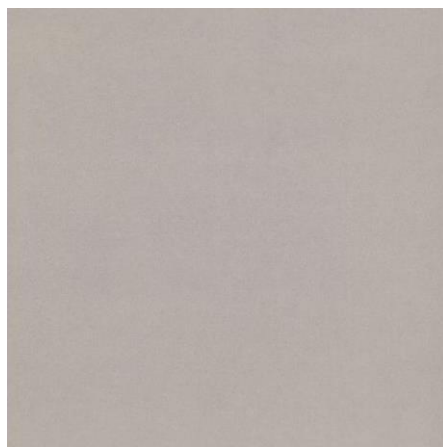
- nasiąkliwość max. 15 %
- wytrzymałość na zginanie min. 23 N/mm²
- siła łamiąca min. 500N

Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie min. klasa 5
- odporność chemiczna min. klasa GLA / A

Płytki ceramiczne do wysokość sufitu podwieszanego tj. 2,50 m, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych, powyżej 2,50 m ściana wykończona gładzią gipsową . Fugi szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytki.

- **korytarze, klatki schodowe** – na pełną wysokość pomieszczenia tynk mozaikowy drobnoziarnisty - tynk na bazie drobnych piasków kwarcowych o uziarnieniu 0-0,8 mm, zużycie ok. 2,7 kg/m², zawartość substancji



stałych 80%; kolor szary zbliżony do NCS - S 1002 – B; pokryty wodorozcieńczalnym lakierem opartym na spoiwie z kopolimeru żywic akrylowych do wykonywania transparentnych powłok

Przed nałożeniem tynku podłoże powinno być równe, nośne, związane, suche, nie spękane, wolne od kurzu, wykwitów, oleju i tłuszczu.

Pod tynkiem zastosować podkład poprawiający przyczepność powłok wykończeniowych i wyrównujący chłonność podłoża; umożliwia uzyskanie jednolitej barwy warstwy wykończeniowej;

Podłoże powinno być związane i suche. Nanosić podkład równomiernie na całą powierzchnię. W przypadku dwukrotnego gruntowania (np. nierównomiernie chłonnego podłoża) należy przed nałożeniem kolejnej warstwy odczekać co najmniej 24 godziny. Przed przystąpieniem do pracy wymieszać dokładnie podkład mieszadłem wolnoobrotowym. Produkt nanosić wałkiem lub pędzlem, w sposób równomierny, unikając przerw w pracy. Konsystencję produktu można dostosować do potrzeb, dodając niewielką ilość wody. Nie mieszać z innymi produktami. W czasie nanoszenia produktu oraz podczas procesu wiązania (przez min. 12 godzin do zastosowania) temperatura powietrza, materiału i podłoża nie może być niższa niż +5°C. W czasie wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć najbliższe otoczenie tynkowanej powierzchni - w szczególności powierzchnie szklane, ceramiczne, klinkierowe, z kamienia naturalnego, lakieru i metalu. Odpryski natychmiast usunąć przy pomocy dużej ilości wody, nie czekać aż wyschną. Po zakończeniu gruntowania natychmiast oczyścić narzędzia używane do pracy.

Przed nałożeniem tynku wymieszać dokładnie zawartość pojemnika przy pomocy wolnoobrotowego mieszalnika mechanicznego. Nie dodawać żadnych innych produktów. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Nanosić tynk przy pomocy nierdzewnej kielni na podwójną grubość ziarna a następnie jeszcze wilgotny wygładzać zawsze w tym samym kierunku. Tynkowanie należy wykonywać równomiernie, bez przerywania pracy. Prace prowadzić wyłącznie w temperaturze powyżej +5°C (temperatura powietrza, podłoża i materiału tynkarskiego); unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów. Wysoka wilgotność powietrza lub niskie temperatury znacznie wydłużają proces schnięcia. Nie stosować na zawilgocone podłoża. Niewielkie, uwarunkowane technologicznie różnice barw, pomiędzy wzornikiem, a dostarczoną gotowym wyrobem - są możliwe i nie stanowią podstawy do reklamacji. W trakcie tynkowania zabezpieczyć powierzchnie bezpośrednio przylegające do obrabianych. Ewentualne pozostałości usuwać na bieżąco, nie czekając na ich wyschnięcie, dużą ilością wody.

- **pomieszczenia socjalne**

- farba lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie ma mokro, kolor NCS S 1002-B
- Płytki na ścianach z umywalkami i zlewozmywakami do wys. 200 cm. Płytką gresową nieszkliwioną spełniającą normę : PN-EN ISO 10545. Kolory jasnoszare, matowe. Format 29,7x59,7cm w układzie poziomym rektyfikowana, impregnowana (fabrycznie bardziej odporna na zabrudzenia od zwykłego gresu).

Parametry fizyczne :

- nasiąkliwość max. 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²
- siła łamiąca min. 2500N
- odporność na ścieranie wgłębną max. 130mm³

Parametry chemiczne :

- odporność na plamienie odporna

- odporność chemiczna min. klasa ULA / UHAPdOZ - Płytki w układzie poziomym, kompozycja układu płytek naściennych jest kontynuacją układu płytek podłogowych. Fuga szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytek.

- ściana wewnętrzna działowa HPL
 - wykonane z płyty kompaktowej o grubości 13 mm o matowej strukturze powierzchni, wodoodporne, łatwe w utrzymaniu w czystości.
 - wysokość całkowita systemu 2030 mm
 - wysokość stopy / odległość elementów od poziomu posadzki 150 mm
 - kolor grafitowy zbliżony do NCS- S 7502 B lub RAL 9011

10.3.2.7. Nadproża, podciągi, trzpienie, słupy – wg opisu konstrukcji

10.3.2.8. Izolacje

- **Izolacje fundamentów**

Izolacja pionowa oraz pozioma przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pod styropianem oraz pod płytą fundamentową

Jednostukadnikowa, szybkoschnąca, nie zawierająca rozpuszczalników, z wypełniaczem polistyrenowym, zmodyfikowana polimerami grubowarstwowa powłoka do wytwarzania elastycznych, mostkujących rysy uszczelnień budowlanych, w zastosowaniach zgodnie z normą DIN 18195 cz. 4, 5 i 6. Również jako zewnętrzne uszczelnienie spoin konstrukcyjnych w nieprzepuszczalnych dla wody elementach budynków. Stosowana do klejenia płyt ochronnych, drenażowych i izolacyjnych w obszarach poniżej powierzchni gruntu.

Szybko osiąga odporność na deszcz (po ok. 4 h)¹

Niewielki ubytek grubości warstwy po wyschnięciu

Wysoka wydajność powierzchniowa

Odporna na działanie niskich i wysokich temperatur

Do szpachlowania lub natryskiwania

Odporna na działanie szkodliwych dla betonu substancji agresywnych, występujących w gruncie

- **Izolacje stropów**

- **Paroizolacja stropów** – folia paroizolacyjna PE gr. 0,2 mm uszczelniana taśmą ze ścianą.
- Izolacja termiczna podłóg na gruncie w części biurowo-magazynowej - styropian EPS, produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05, powierzchnie płyty: 0,5 m², wytrzymałość na ściskanie: ≥ 100 kPa, wytrzymałość na zginanie: ≥ 150 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,036$ W/mK .
- **Izolacja termiczna posadzki przemysłowej na gruncie** - styropian - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\sigma_{10} \geq 500$ kPa, powierzchnia gładka, gęstość $\rho = 33 - 42$ kg/m³, reakcja na ogień (Euro klasa) F, średni osiągnięty współczynnik przewodzenia ciepła (10 °C) $\lambda = 0,031$ W/(mK), średni osiągnięty opór cieplny $R_d = 1,2$ m²K/W, średnia osiągnięta nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $WL(T) \leq 0,15$ %
- **Fugi** – Wodoodporna, elastyczna, hydrofobizowana - z efektem perlenia, wiążąca hydraulicznie, drobnoziarnista, wysokowytrzymała zaprawa do fugowania na bazie cementu. Wysoka trwałość koloru, niska nasiąkliwość. Klasyfikacja: CG2 WA wg PN-EN 13888:2004. Szerokość fug – 2mm. Kolor zbliżony do koloru płytki.
- **Izolacja przeciwwodna dachu** - wielowarstwowa, zbrojona siatką poliestrową membrana dachowa PCV, gr. 1.8 mm mocowana mechanicznie do podłoża, kolor szary RAL 9525; Po wyborze producenta należy opracować szczegółowy sposób montażu, zgodny z jego zaleceniami. 10.3.1.8

- **Izolacja termiczna dachów** – twarda wełna mineralna układana w dwóch warstwach, klasa odporności na ogień A1 (EN 13162:2012), $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$.
- **Wibroizolacja pod agregatem prądotwórczym** – dwie warstwy maty wibroizolacyjne gumowo-poliuretanowe - Mieszanek granulatów gumowych łączonych poliuretanem do zastosowania w Charakterystyka materiału guma-poliuretan:
Zakres obciążenia statycznego: od $0,004 \text{ N/mm}^2$ do $1,5 \text{ N/mm}^2$.
Piki obciążenia : do 20% obciążenia nominalnego.
Wysoka odporność na zmęczenie materiału.
Obciążenie statyczne: 1 kg/cm^2
Piki obciążenia: $1,5 \text{ kg/cm}^2$
Grubość warstwy: 1 mm
Częstotliwość drgań własnych: 15-20 Hz
- **Izolacje ścian**
 - **Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – płyty** z wełny mineralnej szklanej układanej dwuwarstwowo na zakład, mocowana kołkami. Zewnętrzna warstwa płyt z welonem szklanym. $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$, klasa reakcji na ogień – A1 EN 13 501-1, klasa tolerancji grubości – T4 EN 823, wytrzymałość na rozciąganie – > dwukrotny ciężar, oporność właściwa przepływu powietrza AFR $\geq 10,0 \text{ kPa.s/m}^2$ wartość zależna od przyjętej grubości (EN 29 053), nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu $W_p < 1 \text{ kg/m}^2$ EN 1609, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu $W_{lp} < 3 \text{ kg/m}^2$ EN 12 087, współczynnik oporu dyfuzyjnego μ 1 EN 12 086, kod oznaczenia CE – MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AFR10 EN 13162, certyfikat zgodności EC 0764-CPD-0145
 - **Izolacja posadzek i ścian w pomieszczeniach mokrych** – jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, paroprzepuszczalna masa uszczelniająca do wykonywania bezspoinowych podpłytkowych uszczelnień przeciwwilgociowych w pomieszczeniach mokrych.
Używając odpowiedniej pacy stalowej, lub wałka welurowego nanosić folię w płynie na odpowiednio zagruntowane podłoże w ilości pozwalającej na uzyskanie odpowiedniej grubości warstwy. W narożnikach posadzka-ściana oraz ściana - ściana należy w pierwszą warstwę izolacji zatopić taśmę uszczelniającą, która zapobiega powstawaniu nieszczelności izolacji w przypadku przerwania ciągłości folii. Drugą warstwę uszczelnienia nanosić po wyschnięciu pierwszej warstwy.
 - **Elastyczna zaprawa klejowa do płytek gresowych na ścianach i posadzkach** - elastyczna, wodo- i mrozoodporna, hydraulicznie wiążąca, fiksotropowa, cienkowarstwowa zaprawa klejowa na bazie szarego cementu do przyklejania ściennych i podłogowych płytek ceramicznych. Grubość warstwy 2-10 mm. Zapotrzebowanie wody 5,5 - 6,5 l/worek 25 kg.
Przed nałożeniem podłoże oczyścić z pyłu i kurzu, zagruntować odpowiednim preparatem. Używając odpowiedniej pacy zębatej, nanosić zaprawę klejową równomiernie na podłoże (pacy utrzymywać podczas rozprowadzania materiału pod kątem 45 stopni do podłoża). Kleić wyłącznie świeżą zaprawą, ewentualne jej pozostałości usuwać zwilżoną gąbką. Zalecane pokrycie spodu płytki klejem (wypełnienie przestrzeni podpłytkowej) > 65%.

10.3.2.9. Podłogi

- **P1 – podłoga na gruncie**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.2.10
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową $10 \times 10 \text{ cm}$, $\varnothing 3 \text{ mm}$ – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej

- folia PE
 - izolacja termiczna - styropian EPS – 15cm
 - płyta żelbetowa – 50cm
 - bitumiczna masa uszczelniająca pkt 10.3.2.8
 - podsypka – piasek ubijany warstwowo – 30cm
- **P2 – posadzka na schodach i spocznikach**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.2.10
 - płyta żelbetowa wg. projektu konstrukcji
 - tynk cementowo – wapienny - 1,5 cm
 - farba zmywalna, lateksowa o najwyższej odporności na ścieranie i szorowanie na mokro (klasa I wg normy PN-C-81914:2002 i klasa 1 wg normy PN-EN 13300:2002).
 - **P3 – podłoga na stropie**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.2.10
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową 10x10cm, \varnothing 3mm – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej
 - folia pe
 - twarda wełna mineralna – 6 cm
 - paroizolacja na stropach nad pomieszczeniami mokrymi
 - płyta żelbetowa wg. projektu konstrukcji – 26,5cm
 - tynk cementowo - wapienny/ sufit podwieszany
 - warstwa wykończeniowa
 - **P4 – podłoga na gruncie**
 - warstwa wykończeniowa – wg rzutów posadzek poszczególnych kondygnacji i opisu technicznego pkt 10.3.2.10
 - masa samopoziomująca – 1 cm
 - posadzka cementowa wzmocniona siatką stalową 10x10cm, \varnothing 3mm – 4 - 6 cm w zależności od grubości warstwy wykończeniowej
 - folia PE
 - izolacja termiczna - styropian EPS – 5cm
 - elastyczna hydroizolacja mineralna
 - płyta betonowa z betonu C20/C25 – 20cm
 - podsypka – piasek ubijany warstwowo – 30cm

10.3.2.10. Posadzki

Dla wszystkich posadzek wykonać cokoły wys. 10 cm za materiału użytego do wykonania posadzki w danym pomieszczeniu.

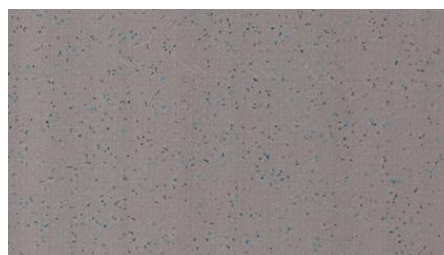
- **Pomieszczenia biurowe** - wykładzina heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową 0,65 mm wykonaną z chipów czystego PCV barwionych w masie. Kolor NCS : 5502-R (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrza po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora)



- **pomieszczenia socjalne, toalety, szatnie, pomieszczenia techniczne i porządkowe** – Płytki gresowe nieszkliwione spełniające normę : PN-EN ISO 10545. Kolory grafi towy, matowe. Format 59,7x59,7cm i 29,7x59,7cm rektyfikowane, impregnowane (fabrycznie bardziej odporna na zabrudzenia od zwykłego gresu). Szerokość fugi w kolorze zbliżonym do płytki - 2mm. Antypoślizgowość R 9 wg DIN 51130



- **komunikacja, klatki schodowe** – wykładzina heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową 0,75 mm wykonaną z chipów czystego PCV barwionych w masie. Nie wymaga stosowania dodatkowych powłok ochronnych -zabezpieczenie powierzchniowe o wyjątkowej trwałości nie przepuszcza jodiny ani żadnych środków chemicznych stosowanych w służbie zdrowia. Stabilizowana nietkaną siatką z włókna szklanego i wzmocniona kalandrowanym PCV



- kolor szary NCS: 4500-N (ostateczny wybór nastąpi na etapie wykończenia wnętrza po akceptacji Architekta Prowadzącego oraz Inwestora)
- Antypoślizgowość DIN 51130 – nie mniej niż: R10

- **pom. kojców dla psów –**

Posadzka wykończona poprzez system posadzkowy na bazie kruszywa kwarcowego przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej narażonych na obciążenia odpowiadające lekkim i średnim warunkom transportu kołowego oraz okresowy ruch pieszy.

Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku lekkich i średnich towarów. System, grubości ok. 1,5 mm, o parametrach nie gorszych niż: wytrzymałość na odrywanie: > 1,5 N/mm²; ścieralność na aparacie Stuttgarta: < 10 (cm³ / 50cm²); System wymaga szczelnej hydroizolacji. Wyroby zgodne z EN-13813.

- **magazyny** – Posadzka wykończona poprzez cienkopowłokowy system posadzkowy przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej narażonych na obciążenia odpowiadające lekkim i średnim warunkom transportu kołowego oraz okresowy ruch pieszy. Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku lekkich i średnich towarów. System, grubości ok. 0,5 mm, o parametrach nie gorszych niż: wytrzymałość na odrywanie: > 1,5 N/mm²; ścieralność na aparacie Stuttgarta: < 0,09 mm; System wymaga szczelnej hydroizolacji. Wyroby zgodne z EN-13813.
-kolor RAL 9018 (szary)

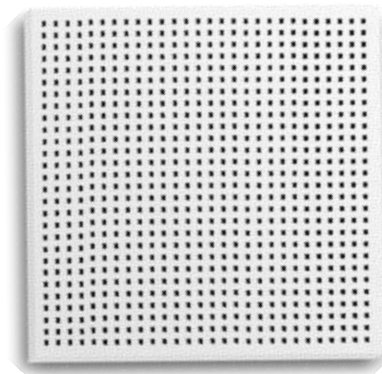
- **stanowisko mycia samochodów, stanowisko konserwacji samochodów** - zastosować posadzkę żywiczną, epoksydową, antypoślizgową (3-składnikową bezrospuszczalnikową zaprawę poliuretanowo-cementową)
-olejoodporną
-kolor RAL 9018 (szary)
Do wyznaczenia stref bezpieczeństwa (wokół kanałów, maszyn i podnośników) stosować ostrzegawcze taśmy BHP (zółto-czarne) Posadzki wykonać zgodnie z rys. rzutu posadzek proj. Wykonawczego
- **pomieszczenie agregatu** - zastosować posadzkę żywiczną, epoksydową, antyelektrostatyczną
-u elastyczniona z dodatkiem włókien węglowych
-odporna na kwas siarkowy
-kolor NCS – S7502B (grafitowy)
- **wiatła na odpady stałe** - zastosować posadzkę żywiczną, epoksydową, antyelektrostatyczną
-u elastyczniona z dodatkiem włókien węglowych
-odporna na kwas siarkowy
-kolor NCS – S7502B (grafitowy)

10.3.2.11. Sufity podwieszane – lokalizacja wg rzutu sufitów poszczególnych kondygnacji

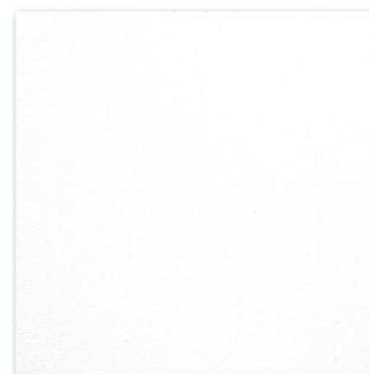
UWAGA! Lampy i inne elementy należy podwiesić niezależnie lub oprzeć na główce profili.

- **Komunikacja, pomieszczenia biurowe**

Sufit modułowy z panel sufitowy z płyty gipsowo-kartonowej z kwadratową, regularną perforacją. Pokryty włókniną akustyczną od spodu. Zapewnia ciągłe i trwałe usuwanie formaldehydu z powietrza w pomieszczeniu. Kolor – biały NCS 0500 (zbliżony do RAL 9010). Stelaż częściowo ukryty. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190, wymiary 600x600x10 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,65, izolacyjność dźwiękowa 39dB, odporność na wilgoć RH 70% Odbicie światła 73%.



- **pomieszczenia socjalne, toalety, szatnie, pomieszczenia porządkowe**
sufit modułowy z panel sufitowych z płyty gipsowo kartonowej z powierzchnią laminowaną folią PVC o gładkiej fakturze papieru. Nasączany środkiem bakterio- i grzybobójczym. Kolor – biały, zbliżony do RAL 9016. Produkt zgodny z normą PN-EN 14190. Wymiary 600x600x8 mm, ciężar 6,60 kg/m², klasa reakcji na ogień B, pochłanianie dźwięku α_w 0,1, izolacyjność dźwiękowa 37dB, odporność na wilgoć RH 90% Odbicie światła 85%.



10.3.2.12. Ślusarka okienna i drzwiowa

- Okna zewnętrzne PCV w kolorze ciemno - szarym RAL 7012
- drzwi wewnętrzne (biura, pomieszczenia socjalne) - drzwi z płyty wiórowej pełnej w kolorze grafitu.
- drzwi wewnętrzne (komunikacja) - drzwi aluminiowe w kolorze grafitu z przeszkleniem ze szkła dymionego.
- drzwi (pomieszczenia higieniczno-sanitarne) - drzwi z płyty wiórowej pełnej w kolorze grafitu z otworem min 0,022m² dla dopływu powietrza.
- drzwi w pomieszczeniach magazynowych- pełne stalowe w kolorze ciemno - szarym RAL 7012.

- drzwi aluminiowe lub stalowe o odporności p.poż. zgodnie z rys architektonicznym.
- Brama garażowo – segmentowa (stanowisko konserwacji samochodów, stanowisko mycia samochodów)

10.3.2.13. Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne z konglomeratu kamiennego aglomarmur rodzaj polare gr.3,0cm w kolorze ciemnoszarym, zbliżonym do NCS S 7502-B z fazowanym narożnikiem. Lico parapetu 10cm przed ścianą.

10.3.2.14. Obróbka blacharska

Wykonana z blachy tytanowo – cynkowej malowanej proszkowo w kolorze zbliżonym do koloru elewacji wg rys. A.31.

10.3.2.15. Balustrady schodów wewnętrznych

Stalowe malowane proszkowo w kolorze ciemnego grafitu, tralki w układzie pionowym o rozstawie nie większym niż 20cm, pochwyt drewniane okrągłe – drewno sosnowe, lakier matowy.



10.3.2.16. Żaluzje i rolety wewnętrzne




Projektuje się żaluzje aluminiowe wewnętrzne poziome o szerokości 50 mm, montowane we wnęce okiennej. Kolor żaluzji, elementów maskujących oraz mechanizmu grafitowy NCS S7502B.



10.3.2.17. Pozioma ochrona asekuracyjna


Na dachu począwszy od punktów w bezpośrednim sąsiedztwie wyłazów wskazanych na rzucie dachu – rys. A.05 – zamontować poziomy system asekuracji zgodny z normą PN EN795:2012 służący zabezpieczeniu przed upadkiem wszystkich osób wychodzących na dach.

10.3.2.18. Wyposażenie sanitarne

Umywalki wiszące	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 650 mm. • Szerokość: 470 mm. • Wysokość: 140 mm. • Kształt: Kwadratowa • Materiał: Ceramika Sanitarna • Położenie otworu na baterie: 1 nacięcie, 1 otwór, 1 nacięcie • Przeznaczony do użytku publicznego • Sposób montażu: Naścienna 	
Miska WC podwieszana	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 350 mm. • Szerokość: 540 mm. • Wysokość: 400 mm. • Kształt: Kwadratowa • Rodzaj odpływu: Poziomy • Sposób montażu: Na stelażu / do ściany • System spłukiwania: Spłukiwanie dolne 	

pisuar	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 310 mm. • Szerokość: 280 mm. • Wysokość: 490 mm. • Bez pokrywy • Pozycja dopływu wody: Dopływ z tyłu • Przeznaczony do użytku publicznego • ceramiczna 	
Przyciski WC	Przyciskowa armatura spłukująca montowana podtynkowo, kolor inox do uruchomienia 2 - pojemnościowego lub Start/Stop do pneumatycznego zaworu spłukującego montaż pionowy	
Bateria umywalkowa	<ul style="list-style-type: none"> • Antywandal • Produkt trwały • Przepływ wody po naciśnięciu • Montowana na umywalce • Przeznaczony do użytku publicznego • Przyłącze wody: 1/2 " • Regulacja temperatury: Zimna lub zmieszana woda • Regulator przepływu • Rodzaj aeratora: Zintegrowany perlator • Rodzaj baterii: Bateria zwykła • Wykończenie: Chrom 	
Bateria pisuarowa	<ul style="list-style-type: none"> • Podtynkowy zawór czasowy: • Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~3 sekundy. Wypływ nastawiony na 0,15 l/s z możliwością regulacji. Korpus z litego mosiądzu Z1/2". • Model nie jest wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową. Instalator musi zapewnić szczelność wnęki montażowej oraz ewakuację wody z wnęki (przecieki, kondensacja) - (patrz ulotka instalacyjna). 	

<p>Bateria prysznicowa i wylewka prysznicowa</p>	<p>Czasowy, podtynkowy zestaw natryskowy: Zawór czasowy 1/2" do zasilania w wodę zmieszaną. Regulacja od 1 do 5 mm w zależności od grubości wykończenia ściany. Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~30 sekund. Wypływ 6 l/min. Wylewka natryskowa okrągła chromowana, odporna na wandalizm z antyosadowym dyfuzorem i automatycznym regulatorem wypływu. Korpus i wylewka z litego, chromowanego mosiądzu. Rozeta Inox 304 błyszczący Ø130. Ten model nie jest wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową. Instalator musi zapewnić szczelność wnęki montażowej oraz ewakuację wody z wnęki (przecieki, kondensacja) - (patrz ulotka instalacyjna).</p>	
<p>Odwodnienie liniowe natrysków</p>	<p>Kanał z kołnierzem przyściennym konstrukcja wykonana, jako monolit ze stali nierdzewnej – brak elementów ruchomych, brak uszczelek na połączeniu kanału, wszystkie spawy wykonane w technologii roboty spawalniczego, 65 mm wysokości całkowitej przy odpływie DN 50; długość kanałów i ich lokalizacja wg rzutów poszczególnych kondygnacji</p>	
<p>Pojemnik ze szczotką toaletową</p>	<p>model ścienny z blokadą antykradzieżową. Pojemnik bez pokrywy. Wymiary: Ø90, wysokość: 330 mm, grubość korpusu: 1 mm. Wykończenie: Inox satynowy.</p>	

Okrągły kosz na odpady z przyciskiem nożnym.	Wymiary $\varnothing 170$, wysokość: 265 mm. Pojemność 3 litry. Wykończenie: Inox błyszczący.	
Kosz na odpady	prostokątny, naścienny. Wymiary: 160x400x590mm. Grubość: 1 mm Pojemność 38 litrów. Wykończenie: Inox błyszczący. Mocowany 20 cm nad posadzką.	
podajnik na papier toaletowy w rolce	Wymiary: 140x80x119mm. Jednoczęściowa pokrywa z przegubem. Zintegrowany, antykradzieżowy układ z poliwęglanu. Wykończenie: Inox satynowy. Mocowany 75 cm nad posadzką.	
Dozownik mydła w płynie	model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek. Wymiary: 89 x 104 x 252 mm, grubość: 1 mm. Pojemność: 1 litr. Jednoczęściowa pokrywa z przegubowym otwarciem. Antywyciekowa pompa dozująca. Okno kontroli poziomu mydła. Wykończenie Inox błyszczący. Mocowany 20 cm nad umywalką.	

Podajnik ścienny na ręczniki papierowe.	Zamknięcie na zamek i kontrola poziomu papieru. Wymiary: 130 x 270 x 450 mm, grubość metalu: 1 mm. Pojemność 640 odcinków. Wykończenie Inox satynowy. Mocowany 120 cm nad podłogą.	
Zlewozmywak	Zlewozmywak stalowy dwukomorowy, wpuszczany w blat z miejscem do montażu baterii. Wykończenie satynowe. Wymiary: 760x405x200 mm.	
Bateria kuchenna	Jednouchwytowa bateria, zakres obrotu 150°, uchwyt w pionie	

10.3.2.19. Odwodnienie

- dachu – odwodnienie wg projektu instalacji.
- Wycieraczki - projektuje się wycieraczki do obuwia przed wejściem do budynku. Wycieraczki systemowe zewnętrzne z odprowadzaniem wody.

Mata wycieraczki o konstrukcji nośnej z aluminium z wypełnieniem z ryflowanej gumy w kolorze czarnym.

- Odwodnienie w pom. kojców dla psów

Jako korytka odpływowe do liniowego odwodnienia będą zastosowane kanały rynnowe o szerokości wewnętrznej 100 mm z polimerbetonu, z rusztem, umożliwiające odpływ przewidzianych projektem wód opadowych. Mrozoodporność kanału nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250.

Materiał korytek zapewni ich nienasiąkliwość i odporność na korozję wywołaną mrozem i solą.

Korytka będą posiadały żebra wzmacniające ścianki i żebra kotwiące kanał w czasie montażu.

Korytka będą przykryte rusztem w poprzeczne mostki z żeliwa sferoidalnego w klasie C250.

Mocowanie rusztu śrubami i poprzeczkami z materiału dostosowanego do materiału rusztu, (2 mocowania na każdy 1 m rusztu).

Systemowa skrzynka odpływowa kanału będzie jednoczęściowa, z koszem osadczym, z odpływem wyposażonym w uszczelkę elastyczną z otworem do podłączania rury gładkiej o średnicy Ø100. Skrzynka będzie przykryta takim samym rusztem jak korytka.

Kanały będą ułożone bezspadkowo (wys. budowlana kanałów to 150 mm).

Ciąg korytek odpływowych będzie zamknięty z każdej strony ścianką z polimerbetonu z krawędzią ze stali ocynkowanej.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową, przewidywane jest zastosowanie korytek odpływowych na klasę obciążenia C250. Definicja klas obciążenia według PN-EN 1433:2005.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

- Odwodnienie w pom. konserwacji samochodów i pom. mycia samochodów
Odwodnienie liniowe zgodne z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, korytka otwarte z rusztem, wykonane z betonu polimerowego, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, materiał korytek zapewni ich nienasiąkliwość i odporność na korozję wywołaną stosowaniem substancji do odmrażania nawierzchni (m.in. chlorek sodu), kolor naturalny, z rowkiem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V, szerokość w świetle 15,0cm, długość 100,0cm, wysokość 21 cm, szerokość budowlana 18,5cm. Korytka będą posiadały pionowe żebra wzmacniające ścianki i poziome żebra kotwiące kanał w czasie montażu.
Krawędzie korytek będą wzmocnione zamocowanymi w czasie odlewania korytka listwami z żeliwa. Systemowa skrzynka odpływowa kanału będzie jednoczęściowa, z krawędziami ze stali ocynkowanej. Długość 50,0 cm, szerokość 18,5 cm, wysokość budowlana 61,0 cm
Z prefabrykowanym szablonem z gumy do dopasowania do wysokości kanału. z koszem osadczym, z odpływem z otworem wyposażonym w uszczelkę wargową do podłączenia rury gładkiej o średnicy zewnętrznej Ø160.
Kanały i skrzynki odpływowe będą wyposażone w ruszty. Mocowanie rusztu bezrubowe, ryglami wykonanymi z termoplastycznego poliuretanu (2 rygle na każdy 0,5m odcinek rusztu). Konstrukcja rusztu umożliwi założenie dodatkowej blokady przeciw wyrwaniu rusztu. Ruszty będą wykonane z żeliwa sferoidalnego – szerokość szczeliny, 12mm, klasa obciążenia D400 z rygłem blokującym przesuw rusztu wzdłuż osi ułożenia korytka odpływowego.
Ścianki czołowe pełne do zamknięcia początku ciągu, wykonane z betonu polimerowego, kolor naturalny, pasują do kanałów V150

11. Wyposażenie w instalacje

11.1. Budynek A

Budynek jest wyposażony zgodnie z potrzebami poszczególnych użytkowników we wszystkie sieci i instalacje:

- Instalacja wody zimnej
- Instalacja wody ciepłej
- Instalacja kanalizacyjna sanitarna
- Instalacja CO
- instalacja wentylacji nawiewnej i wywiewnej
- instalacja elektryczna
- instalacja komputerowa
- instalacja alarmowa

wszystkie szczegóły dotyczące instalacji wewnętrznych – patrz opracowania branżowe.

11.2. Budynek B i C

Budynek jest wyposażony zgodnie z potrzebami poszczególnych użytkowników we wszystkie sieci i instalacje:

- Instalacja wody zimnej
- Instalacja wody ciepłej
- Instalacja kanalizacyjna sanitarna
- Instalacja CO
- instalacja wentylacji nawiewnej i wywiewnej

- instalacja elektryczna
- instalacja komputerowa
- instalacja alarmowa

wszystkie szczegóły dotyczące instalacji wewnętrznych – wg opracowań branżowych.

12. Szczególne wymagania dotyczące pomieszczeń dla osób zatrzymanych

Pomieszczenia te przeznaczone są do czasowego pobytu osób zatrzymanych poniżej 4 h.

- Wykończenie ścian - płytki ceramiczne do wysokości 2m bez listew wykończeniowych i innych elementów mogących ulec demontażowi, powyżej 2m ściana wykończona gładzią gipsową pomalowaną kilkukrotnie farbą zmywalną.
- Wykładzina zgrzewana o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej, z wywiniciem ich na ściany w postaci cokolików, zamocowana w sposób uniemożliwiający oderwanie sposobem ręcznym. W pomieszczeniach mokrych - płytki gresowe, antypoślizgowe, w IV klasie odporności na ścieranie; posadzka o właściwościach odpowiadających pomieszczeniom mokrym, bez listew przypodłgowych i innych elementów mogących ulec demontażowi.
- sufit podwieszany z płyt gk wzmocnianych płytami OSB
- Sanitariaty w PdOZ
 - Miska ustępowa lejowa, wisząca, ze stali szlachetnej montowana na stelażu podtynkowym.
 - Przyciskowa armatura spłukująca montowana podtynkowo.
 - Umywalka ze stali szlachetnej o zaoblonym kształcie z całkowicie zastąpionym syfonem odpływowym.
 - Armatura umywalkowa stojąca, chromowana.
 - Bateria prysznicowa przelotowa, samozamykająca do montażu podtynkowego, chromowana.
 - Odwodnienie liniowe natrysków, ruszt stalowy.
 - Komora gospodarcza uniwersalna ścienna ze stali szlachetnej.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

13.1. Lokalizacja obiektów na działce

Wszystkie budynki nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu zostały zlokalizowane na terenie inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13.2. Budynek A

13.2.1. Kategoria zagrożenia ludzi i ilość użytkowników

Obiekt jest kwalifikowany jako obiekt użyteczności publicznej oraz posiada wydzielone pożarowo pomieszczenia magazynowe, techniczne i garaże, kwalifikowane do pomieszczeń typu produkcyjno-magazynowego (PM).

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III oraz na kondygnacji III również ZL I (sala narad z ilością miejsc – 100).

13.2.2. Grupa wysokości obiektu

Wysokość budynku wynosi 15,92 m, obiekt zalicza się więc do budynków średniowysokich (SW).

13.2.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Zagrożenie pożarowe w obiektach będzie typowe dla pomieszczeń biurowych i socjalnych oraz związanych z nimi magazynów a także dla pomieszczeń technicznych.

Palne materiały występujące w budynkach charakteryzują się n/w własnościami:

Lp.	materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18 MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230 °C, – w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; – po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, – podczas gaszenia wywija się szaroniebieski dym o zapachu parafiny, – ciepło spalania: 42 MJ/kg
4.	polichlorek wyroby plastifikowane (PCV)	– palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, – ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, – ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy wyposażenia, sprzętu AG)	– ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura zap. 390 °C. – ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	– palny, własności samogasnące, – temperatura mięknięcia 190 °C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	– palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura topnienia 220 – 230 °C, – temperatura rozkładu k. 300 °C, – ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Tkaniny (bawełniane)	– palne, – temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, – wartość cieplna (czystego): 19,3 MJ/kg
10.	Wyroby gumowe (opony)	palne, temperatura zapalenia: 340° C, wartość cieplna: 40MJ/kg

Nie przewiduje się możliwości wjazdu do garażu samochodów na paliwo LPG. Nad wjazdem do garażu należy umieścić znak informacyjny:



13.2.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dopuszcza się następującą gęstość obciążenia ogniowego w bud. A:

Garaż – do 500 MJ/m²

Strefa PM (magazyny, w tym archiwa) – do 1000 MJ/m²

Strefa PM (magazyny przy garażu) – do 500 MJ/m²

13.2.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W poszczególnych budynkach oraz na terenie nie będzie pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem ani stref zagrożenia wybuchem.

13.2.6. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących

Budynki będą usytuowane na jednej działce budowlanej. Budynek A w odległości ok. 28-30 m od budynków B i C. Budynek B styka się z budynkiem C ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120. Odległości od granicy działki:

- budynek A – 16 m,
- budynek B (kojce dla psów) – 8 m,
- budynek C – 14 m.

Najbliższe sąsiadujące obiekty znajdują się w odległości 77 m od budynku A.

13.2.7. Warunki ewakuacji

Budynek A:

Łącznie w obiekcie przewiduje się ok. 300 osób zatrudnionych. Na jednej zmianie w obiekcie znajduje się 50-60% stanu etatowego. Maksymalne ilości osób w budynku:

Na Kondygnacji I może przebywać jednocześnie do 100 osób.

Kondygnacja II – do 150 osób.

Kondygnacja III - 70 osób + sala na 100 osób, w której mogą znaleźć się osoby niezatrudnione (ZL I)

Kondygnacja IV – do 100 osób.

W projekcie przewidziano ewakuację osób przebywających w obiekcie w sposób podany niżej:

- I kondygnacja:

Garaż – zapewniono 3 wyjścia ewakuacyjne przez przedsionki ppoż. i dalej klatki schodowe do wyjścia na zewnątrz budynku, długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m.

Strefa PM (magazyny, w tym archiwa) – długości przejść ewakuacyjnych z pomieszczeń wynoszą max. kilkanaście metrów, długość dojścia ewakuacyjnego do klatki schodowej – max 15 m i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku;

Strefa PM (magazyny przy garażu) – wyjścia przez garaż o długości przejść ewakuacyjnych max. kilkanaście metrów do przedsionka ppoż i dalej klatką schodową do wyjścia na zewnątrz budynku;

Strefa ZL III – strzelnica: długość przejścia ewakuacyjnego – max 35 m, długość dojścia ewakuacyjnego do klatki schodowej – max 19 m i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku;

Strefa ZL III – zespół pomieszczeń służby dyżurnej: długość przejścia ewakuacyjnego – max kilka m, dojścia ewakuacyjne do dwóch klatek schodowych oraz do wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku – max długość dojścia przy jednym kierunku – 15 m;

Strefa ZL III – zespół pomieszczeń przesłuchań: długość przejścia ewakuacyjnego – max kilka metrów, dojścia ewakuacyjne do przedsionka klatki schodowej i dalej do wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku – max długość dojścia przy jednym kierunku – 15 m;

- II kondygnacja

strefa ZL III - długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – max kilka metrów, zapewniono 4 wyjścia ewakuacyjne przez przestrzeń klatek schodowych bezpośrednio na zewnątrz budynku, max długość dojścia przy jednym kierunku – 7,5 m – przy dwóch kierunkach – max 40 m; korytarze podzielone za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi na odcinki poniżej 50 m,

- III kondygnacja

strefa ZL I (jedno pomieszczenie sali konferencyjnej na 100 miejsc, z którego zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne z drzwiami otwierającymi się na zewnątrz) + ZL III - długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – max kilkanaście m, zapewniono 4 wyjścia ewakuacyjne do klatek schodowych i dalej bezpośrednio na zewnątrz budynku, max długość dojścia przy jednym kierunku – 7,5 m; przy dwóch kierunkach – max 40 m; korytarze podzielone za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi na odcinki poniżej 50 m,

- IV kondygnacja

strefa ZL III - długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – max kilka m, zapewniono 4 wyjścia ewakuacyjne do klatek schodowych i dalej bezpośrednio na zewnątrz budynku, max długość dojścia przy jednym kierunku – 7,5 m; przy dwóch kierunkach – max 40 m; korytarze podzielone za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi na odcinki poniżej 50 m. Szerokość korytarzy (poziomych dróg ewakuacyjnych) – 1,8 m.

- Klatki schodowe.

Klatki schodowe ewakuacyjne zaprojektowane jako obudowane (klasa REI 60) i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Klatki wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu (system nadciśnieniowy z klapami upustowymi).

Szerokość użytkowa biegu każdej klatki schodowej – 1,2 m, szerokość spoczników 1,5 m.

Biegi i spoczniki klatek schodowych zaprojektowane w klasie odporności ogniowej co najmniej R 60.

Liczba stopni w jednym biegu schodów nie będzie większa niż 17, natomiast maksymalna wysokość stopni – 0,17 m, szerokość stopni – 0,3 m.

Do ewakuacji ludzi, jak też do celów przeciwpożarowych (dla służb ratowniczych) nie przewiduje się używania dźwigu. Jeden dźwig w budynku wydzielony pożarowo na każdej kondygnacji: obudowa REI 60, drzwi EI 30.

13.2.8. Podział na strefy pożarowe

Poszczególne kondygnacje stanowią odrębne strefy pożarowe (stropy posiadać będą klasę odporności ogniowej REI 120), a także spełniony zapis § 226 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (klatki schodowe obudowane REI 60, zamykane drzwiami EI 30 i oddymiane, szyb dźwigu znajdujący się poza przestrzenią klatki schodowej obudowany REI 60 i zamykany drzwiami EI 30 oraz zabezpieczony przed zadymieniem). Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi tu 5000 m², części ZL w kondygnacji podziemnej – 2500 m². Kondygnacja I (częściowo podziemna) podzielona jest na następujące strefy pożarowe:

- ZL III (1) - 421,61 m²,
- ZL III (2) - 322,16 m²,
- ZL III (3)- 606,28 m²,
- ZL III (5) - 77,84 m²,
- PM (4) - 227,28 m²,
- PM (6) - 1420,14 m²,
- PM (7) - 67,75 m²,
- PM (8) - 36,35 m²,
- PM (9) – 60,05 m².

Strefa pożarowa na kondygnacji II – 1666,78 m² oraz kotłownia gazowa 24,16 m² i serwerownia 41,38 m² – wydzielone ścianami REI 120.

Strefa pożarowa na kondygnacji III - 1753,10 m², pom. maszynowni wydzielone ścianami EI 60 i drzwiami EI 30,

Strefa pożarowa na kondygnacji IV - 1734,05 m²,

13.2.9. Klasa odporności pożarowej obiektu

Budynek kategorii ZL I + ZL III średniowysoki + strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m² – wymagana klasa odporności pożarowej – B.

13.2.10. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Dla klasy B odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane winny mieć następującą odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia :

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy) – R 120,
- stropy – REI 60
- ściany zewnętrzne (nienośne) – EI 60 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem,
- ściany wewnętrzne - (nienośne) – EI 30,
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – RE 30.

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Wszystkie elementy budynku, o których mowa wyżej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO), niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Ewentualna izolacja cieplna również musi spełniać wymagania NRO.

Szachty instalacyjne obudowane w klasie odporności ogniowej EI 120.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, a także we wszystkich stropach (dot. przepustów o średnicy powyżej 4 cm) powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez granice stref pożarowych powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60, uruchamiane przez wyzwalacze termiczne.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 na własnym fundamencie. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60. Ściany prostopadłe do ścian oddzielenia przeciwpożarowego (zewnętrzne budynku) na odcinku 4,0 m będą posiadać klasę odporności ogniowej również REI 120.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, czyli 60 minut. Elementy szklane powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego, łukącego się na drobne, nieostre kawałki.

13.2.11. Dane konstrukcyjno – materiałowe

- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne
Ściany nośne projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej oraz jako ściany z betonu zbrojonego. Ściany murowane projektuje się z bloczków wapienno-piaskowych o grubości 24cm, przeznaczonych do murowania ścian nośnych. Blok wapienno-piaskowy wyposażony w uchwyt montażowy oraz system pióro-wpust.
Klasyfikacja ogniowa REI 240 / EI 240
- Dach
Projektuje się stropodachy pełne na stropie żelbetowym częściowo prefabrykowanym 30cm.
- Ściany wewnętrzne działowe
Ściany działowe projektuje się jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na systemowej zaprawie klejowej cienkowarstwowej oraz ściany na ruszcie systemowym obudowane płytami GK.
- Izolacja termiczna dachów – twarda wełna mineralna układana w dwóch warstwach, klasa odporności na ogień A1 (EN 13162:2012), $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$.
- Okładziny ścienne i przekrycie dachu muszą być wykonane z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

13.2.12. Wentylacja pożarowa

W budynku zaprojektowano oddymianie klatek schodowych w następujący sposób: mechaniczny nawiew z doprowadzaniem powietrza uzupełniającego do dolnej części klatki i usuwaniem dymu (wywołanym nadciśnieniem) z górnej części klatki. Przyjęto rozwiązanie zapewniające oddymianie każdej z klatek schodowych strumieniem powietrza nie mniejszym niż 8000 m³/h przy jednoczesnym utrzymywaniu nadciśnienia 20 Pa przy zamkniętych wszystkich drzwiach do klatki schodowej. Do doprowadzenia powietrza do klatki schodowej (każda klatka wyposażona w oddzielny system) zaprojektowano certyfikowany kompletny (wentylator, rezystor hamowania, przepustnica odcinająca, czujka dymu w czerpanym powietrzu, przetwornica częstotliwości, szafa sterująca, czujnik ciśnienia, sterownik, zasilacz itp.) i kompaktowy zestaw wyrobów do różnicowania ciśnienia typu iSMAY-FC-D-1.24-HP-L/KE,SS współpracujący z dwoma cyfrowymi regulatorami różnic ciśnień MAC-Dmin2 sterującymi przepustnicami regulacyjnymi SRC-W-R-800x805-MNQ24A-SR, monitorowane i sterowane poprzez tablicę sygnalizująco-sterującą (TSS-3/2) z przetwornikami dla straży pożarnej.

TSS-3/2 zlokalizowano na poziomie dostępu dla straży pożarnej. Poszczególne elementy automatyki zaprojektowanej wentylacji pożarowej należy zasilac w sposób gwarantowany i łączyć przewodami teleinformatycznymi zgodnie z załączonymi wytycznymi ich producenta. Usuwanie dymu z każdej klatki schodowej realizowane będzie poprzez klapy dymowe zlokalizowane w górnej części klatki schodowej. Załączenie urządzeń do różnicowania ciśnienia i otwarcie klapy dymowych będzie inicjowane sygnałem alarmu pożarowego z centrali sygnalizacji pożaru.

Szyb dźwigu zabezpieczony przed zadymieniem (naciśnięcie poprzez nawiew powietrza do szybu).

13.2.13. Instalacja sygnalizacji pożaru.

Na życzenie inwestora budynek A zostanie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru. System sygnalizacji pożaru zostanie wyposażony w centralkę adresowalną, wykonaną w technice mikroprocesorowej. Centralka sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu stałej obsługi - Dyżurnego. System sygnalizacji pożaru powinien funkcjonować jako dwupoziomowy tj. alarm I i II stopnia. Alarm I stopnia musi być potwierdzony przez np. pracowników ochrony w ciągu 30 sekund lub po tym czasie przechodzić w alarm II stopnia. Natomiast czas weryfikacji alarmu należy przyjąć w granicach 3-4 minut. Alarm II stopnia powinien włączać się automatycznie po zadziałaniu drugiej czujki.

System sygnalizacji pożarowej powinien obejmować wszystkie obszary obiektu (wykrycie każdego ogniska pożaru w początkowej – pierwszej fazie pożaru, z dokładną jego lokalizacją). Czujki dobrane do tych rodzajów pożarów, które mogą wystąpić w danym pomieszczeniu.

Centralka sygnalizacji pożaru pełnić będzie najważniejszą funkcję w systemie sterowania poszczególnymi urządzeniami przeciwpożarowymi. Instalacja powinna być zaprojektowana zgodnie z jednym z uznanych w tym zakresie standardów, np. „Wytycznymi do projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP 02:2010” lub innym oraz z dedykowanym dla obiektu „scenariuszem pożarowym”.

13.2.14. Dźwiękowy system ostrzegawczy.

W świetle przepisów prawa dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany na terenie inwestycji. Jednakże na życzenie inwestora został zaprojektowany w budynku A i jego wykonanie jest opcjonalne. System ten, w przypadku wykrycia pożaru przez instalację sygnalizacji pożaru będzie informować o tym fakcie osoby znajdujących się w całym obiekcie. Po potwierdzeniu informacji o pożarze (alarm II stopnia) zostanie podany komunikat o konieczności ewakuacji osób z całego obiektu. Jednostka centralna DSO powinna być umieszczona w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo. Poszczególne elementy składowe dźwiękowego systemu ostrzegawczego muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty wydane przez upoważnione Instytuty. System powinien być wykonany zgodnie z PN-EN 60849 Dźwiękowy system ostrzegawczy.

13.3. Budynek B i C

13.3.1. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek B: Część biurowo-socjalna wraz z funkcjonalnie związanymi magazynami – ZL III.

Budynek C: Część biurowo-socjalna na piętrze – ZL III.

13.3.2. Grupa wysokości obiektu

Budynek B:

Wysokość - 4,60m – budynek niski (N)

Budynek C:

Wysokość - 8,51 m – budynek niski (N)

13.3.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Zagrożenie pożarowe w obiektach będzie typowe dla pomieszczeń biurowych i socjalnych oraz związanych z nimi magazynów a także dla pomieszczeń technicznych.

Palne materiały występujące w budynkach charakteryzują się n/w własnościami:

Lp.	materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18 MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230 °C, – w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; – po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, – podczas gaszenia wywija się szaroniebieski dym o zapachu parafiny, – ciepło spalania: 42 MJ/kg
4.	polichlorek wyroby plastyfikowane (PCV)	– palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, – ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	– ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, – ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy wyposażenia, sprzętu AG)	– ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura zap. 390 °C. – ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	– palny, własności samogasnące, – temperatura mięknięcia 190 °C, – ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	– palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, – temperatura topnienia 220 – 230 °C, – temperatura rozkładu k. 300 °C, – ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Tkaniny	– palne,

	(bawełniane)	– temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, – wartość cieplna (czystego): 19,3 MJ/kg
10.	Wyroby gumowe (opony)	palne, temperatura zapalenia: 340° C, wartość cieplna: 40MJ/kg

13.3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek B – nie wyznacza się

Budynek C : średnia gęstość obciążenia ogniowego w strefie PM – powyżej 1000 do 2000 MJ/m², w tym:

- pomieszczenia techniczne - do 500 MJ/m²
- magazyn opon – w przedziale od 2000 do 4000 MJ/m² (składowana ilość opon 324 szt)

13.3.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W poszczególnych budynkach oraz na terenie nie będzie pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem ani stref zagrożenia wybuchem.

13.3.6. Usytuowanie obiektów z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.

Budynki będą usytuowane na jednej działce budowlanej. Budynek A w odległości ok. 28-30 m od budynków B i C. Budynek B styka się z budynkiem C ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120. Odległości od granicy działki:

- budynek A – 16 m,
- budynek B (kojce dla psów) – 8 m,
- budynek C – 14 m.

Najbliższe sąsiadujące obiekty znajdują się w odległości 77 m od budynku A.

13.3.7. Warunki ewakuacji

Budynek B:

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – max kilka metrów, długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku – max. 15 m. Szerokość korytarza – 196 cm, drzwi wyjściowych na zewnątrz – 140 cm.

Budynek C:

Strefa ZL III (piętro) - długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – max kilka metrów, długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku – max. 23 m, w tym ok. 13 m na poziomej drodze ewakuacyjnej i 10 m w klatce schodowej. Szerokość korytarza – 148 cm, drzwi wyjściowych na zewnątrz – 120 cm. Klatka schodowa obudowana REI 60 i oddzielona przedsionkiem przeciwpożarowym z drzwiami EI 30 na parterze od części technicznej. Szerokość biegów – 120 cm, spoczników 165 cm, wysokość stopni 17 cm, szerokość stopni 30 cm.

Część techniczna – zapewniono wyjścia przez przyległe pomieszczenia (max 2), z pomieszczenia konserwacji samochodów i pomieszczenia mycia samochodów bezpośrednio na zewnątrz przez drzwi (0,9 m) w bramach a także z pomieszczenia konserwacji samochodów przez korytarz na zewnątrz budynku.

13.3.8. Strefy pożarowe

Budynek B:

Strefa pożarowa części biurowo-socjalnej - 168 m²,

Wydzielona pożarowo wiatra z kojcami dla psów – 264,1 m²,

Budynek C:

Strefa pożarowa części biurowo-socjalnej – 168,33 m²,

Strefa pożarowa części technicznej - 460,47 m²,

Wydzielone pożarowo (pod wiatą) – agregat prądotwórczy i śmietnik na odpady stałe.

Dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i budynku jednokondygnacyjnego, niskiego PM o gęstości obciążenia ogniowego do 2000 MJ/m² dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m².

Budynki B i C oddzielone od siebie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

13.3.9. Klasa odporności pożarowej obiektu

Budynek B:

Budynek kategorii ZL III niski o jednej kondygnacji nadziemnej – wymagana klasa odporności pożarowej – D. Dla klasy D odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane winny mieć następującą odporność ogniową:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy) – R 30,
- stropy – REI 30
- ściany zewnętrzne (nienośne) – EI 30 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem,
- ściany wewnętrzne - (nienośne) – bez wymagań, ściany obudowy korytarza – drogi ewakuacyjnej - EI 15,
- konstrukcja dachu – bez wymagań,
- przekrycie dachu – bez wymagań.

Budynek C:

Budynek kategorii ZL III niski + strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego w przedziale od 1000 MJ/m² do 2000 MJ/m² – wymagana klasa odporności pożarowej – C. Dla klasy C odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane winny mieć następującą odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia :

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy) – R 60,
- stropy – REI 60
- ściany zewnętrzne (nienośne) – EI 30 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem,
- ściany wewnętrzne - (nienośne) – EI 15,
- konstrukcja dachu – R 15,
- przekrycie dachu – REI 15.

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Wszystkie elementy budynku, o których mowa wyżej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO), niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Ewentualna izolacja cieplna również musi spełniać wymagania NRO.

Szachty instalacyjne obudowane w klasie odporności ogniowej EI 120.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, a także we wszystkich stropach (dot. przepustów o średnicy powyżej 4 cm) powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI I) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez granice stref pożarowych powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60,

uruchamiane przez wyzwalacze termiczne. Wszystkie otwory w przegrodach między strefami pożarowymi, w których znajdują się kanały i przewody instalacyjne powinny zostać uszczelnione i zabezpieczone do klasy odporności ogniowej danej przegrody. Rozwiązanie wybranego producenta, jako całość powinno posiadać aprobatę techniczną.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 na własnym fundamencie. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. Ściany prostopadłe do ścian oddzielenia przeciwpożarowego (zewnętrzne budynku) na odcinku 4,0 m będą posiadać klasę odporności ogniowej również REI 120.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, czyli 60 minut. Elementy szklane powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego, tłukącego się na drobne, nieostre kawałki.

13.3.10. Dane konstrukcyjno-materiałowe

- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne
Ściany nośne projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej oraz jako ściany z betonu zbrojonego. Ściany murowane projektuje się z bloczków wapienno-piaskowych o grubości 24cm, przeznaczonych do murowania ścian nośnych. Blok wapienno-piaskowy wyposażony w uchwyt montażowy oraz system pióro-wpust.
Klasyfikacja ogniowa REI 120 / EI 120
- Dach
Projektuje się stropodachy pełne na stropie żelbetowym monolitycznym 32cm.
- Ściany wewnętrzne działowe
Ściany działowe projektuje się jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na systemowej zaprawie klejowej cienkowarstwowej oraz ściany na ruszcie systemowym obudowane płytami GK.
- Izolacja termiczna dachów – twarda wełna mineralna układana w układzie warstwowym, klasa odporności na ogień A1 (EN 13162:2012), $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$.

13.3.11. Wentylacja pożarowa

Budynki B i C nie wymagają wentylacji pożarowej.

13.4. Sposób zabezpieczenia pożarowego instalacji użytkowych – dotyczy wszystkich obiektów

Szachty instalacyjne obudowane w klasie odporności ogniowej EI 120.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, a także we wszystkich stropach (dot. przepustów o średnicy powyżej 4 cm) powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez granice stref pożarowych powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60, uruchamiane przez wyzwalacze termiczne.

- **instalacja elektryczna**

W budynkach zapewnione dwustronne zasilanie elektroenergetyczne (w tym agregat prądotwórczy 200kVA na olej napędowy usytuowany przy budynku C (za ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120) Obiekty wyposażać w **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Wyłącznik ten znajdować się powinien przy głównym wejściu do poszczególnych budynków.

Wyłącznik zostanie oznakowany zgodnie z normą PN-EN- ISO 7010:2012 *Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa*. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne i inne urządzenia związane z bezpieczeństwem pożarowym, zwłaszcza obwodów załączających instalacje, urządzenia i systemy, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Zasilanie otwierania klap dymowych oraz drzwi stanowiących dołot powietrza do oddymiania musi być rezerwowe.

Przewody zasilające urządzenia i instalacje związane z bezpieczeństwem pożarowym powinny zapewniać ciągłość dostawy energii w warunkach pożaru przez co najmniej 60 min. (klasa PH 60).

- **Wentylacja**

Zgodnie z § 267 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. W przypadku zastosowania elastycznych elementów łączących, służących do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego a w przypadku elementów łączących wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

W budynku zabrania się stosowania butli z gazem płynnym, piecy i/lub kominków na paliwo stałe.

Wszelkie urządzenia stosowane na zapleczach kuchennych zasilane elektrycznie.

Pomieszczenie maszynowni wydzielone ścianami EI 60 z drzwiami EI 30.

- **instalacja odgromowa**

Zgodnie z postanowieniami Polskich Norm obiekty będą wyposażone w instalację odgromową wg zasad szczegółowych w nich określonych. Budynki chronione będą instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym; z zachowaniem połączeń metalicznych z uziosem dla elementów konstrukcyjnych i instalacji użytkowych, w celu przeciwdziałaniu występowania różnic potencjałów. Uziemione zostaną wszystkie elementy i urządzenia wystające ponad dach.

- **instalacje oświetlenia ewakuacyjnego**

Korytarze i klatki schodowe w budynku A, a także pomieszczenia zlokalizowane w piwnicy (w tym garaż i strzelnicę) należy wyposażyć w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838:2005 *Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne*, PN-EN 50172:2005 (U) *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*, PN-EN 60598-2-22:2004 *Wymagania szczegółowe – oprawy oświetlenia awaryjnego*.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi, przy posadzce, musi wynosić co najmniej 1 lx. W obszarze środkowym, nie mniejszym niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50 %. Drogi ewakuacyjne szersze należy traktować jak kilka dróg ewakuacyjnych o szerokości 2 m każda. Miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego (hydrant, gaśnica, itp.) należy oświetlać, tak aby na poziomie posadzki w ich pobliżu natężenie oświetlenia

wynosiło co najmniej 5,0 lx. Czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do warunków występujących w pomieszczeniu i wynosić nie mniej niż 1 godzinę.

W obiekcie przewidzieć podświetlone znaki ewakuacyjne wskazujące kierunki ewakuacji dolne i górne.

Zastosować zasadę, że człowiek na drodze ewakuacyjnej powinien widzieć znak podświetlany wskazujący kierunek ewakuacji. Odległość widzenia: $d = 200 \times p$, gdzie p – wysokość znaku.

Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączenia zasilania. Do zasilania opraw zastosować sieć IT.

- **Instalacja grzewcza**

Projektowane obiekty w zakresie c.o. oraz c.w.u. zasilane będą w ciepło z wbudowanej kotłowni gazowej wyposażonej w nowoczesne energooszczędne kotły kondensacyjne potężnych kaskadowo Całkowita moc kotłowni wynosi 400kW.

Kotłownia zasilana będzie gazem ziemnym z zewnętrznej sieci gazowej poprzez projektowane przyłącze zakończone punktem redukcyjno-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki od strony ul. Janickiego.

13.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – dotyczy całej inwestycji

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna umożliwia gaszenie pożaru za pomocą wody pobieranej z punktów poboru zlokalizowanych w budynku. Wymagania w tym zakresie uregulowano w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) oraz w polskich normach PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym i PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym. W projektowanym obiekcie A powinny zostać zastosowane hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym zwane „hydrantem 25” a w garażu i strefach magazynowych o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m² „hydranty 33”.

Hydranty 25 zostaną zastosowane na każdej kondygnacji budynku A.

Doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej oddalonych od siebie, jeśli:

- 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, będzie większa niż trzy;
- 2) na przewodach obwodowych zainstalowane będzie więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych.

Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy tymi doprowadzeniami.

Określone powyżej punkty poboru wody powinny być umieszczane w miejscach ogólnie dostępnych, przy drogach ewakuacyjnych, a w szczególności: przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku. Zasięg podania wody z hydrantów będzie obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m dla prądów rozproszonych stożkowych dla hydrantów 25 oraz 10 m dla hydrantów 33. Punkty poboru wody powinny być umieszczone na wysokości dogodnej do poboru wody i obsługi 1,25 - 1,45 m od poziomu podłogi. Przed miejscem poboru wody powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy, umożliwiająca skuteczne działanie gaśnicze powinna wynosić dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s, a dla hydrantu 33 - 1,5 dm³/s. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony, w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych.

Miejsca usytuowania punktów poboru wody powinny być oznakowane.

Przy instalowaniu hydrantów wewnętrznych na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej szczególnie należy przestrzegać następujących zasad:

- poprawności rozmieszczenia,
- parametrów zasilania,
- jednoczesności poboru wody,
- poprawności rozprowadzania przewodów zasilających,
- prawidłowości doboru pompowni przeciwpożarowej.

13.6. Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego – dotyczy wszystkich obiektów

W projektowanych obiektach należy uwzględnić następujące wymogi w zakresie wykończenia wnętrz :

- nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie stosować materiałów łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufitów podwieszanych wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- nie będą stosowane stałe elementy wyposażenia (np. meble) i wystroju wnętrz, przegrody oraz wykładziny podłogowe z materiałów łatwo zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia a przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m², a w korytarzach – przegrodami, co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

13.7. Wyposażenie w gaśnice – dotyczy wszystkich obiektów

Obiekty będą wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w danym obiekcie:

A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;

B - cieczy i materiałów stałych topiących się;

C - gazów;

D - metali;

F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

W zależności od grupy pożaru można zastosować gaśnice proszkowe, pianowe, śniegowe. Wymagania dotyczące wyposażenia obiektu w gaśnice określono w §32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719). Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynku, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miarę możliwości - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji. Gaśnice powinny znajdować się w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Gaśnice powinny być tak rozmieszczone, żeby odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30 m, a dostęp miał szerokość, co najmniej 1 m.

13.8. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – dotyczy całej inwestycji

Dla budynku A wymagane jest zapewnienie co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm na sieci wodociągowej o wydajności 20 dm³/s (2x10 dm³/s) lub zapasu wody 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Hydranty zewnętrzne na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości między hydrantami - do 150 m; od zewnętrznej krawędzi drogi lub ulicy - do 15 m; od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m a od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, powinna wynosić, dla hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej DN 80 (80 mm), co najmniej 10 dm³/s; a dla hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej DN 80, także co najmniej 10 dm³/s.

Projektuje się na terenie sieć wodociągową rozgałęziową DN 125 z hydrantem zewnętrznym nadziemnym DN 80 zlokalizowanym przy drodze pożarowej przed budynkiem B. Drugi hydrant do ochrony obiektów na sieci wodociągowej miejskiej w ulicach Janowskiego i Narutowicza.

13.9. Drogi pożarowe.

Do budynku A powinna być doprowadzona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Wyjścia z budynku powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w obiekcie.

Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu, z zastrzeżeniem, że dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu.

Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %.

Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

W tym przypadku droga pożarowa po wjeździe na teren KMP z ulicy Janowskiego doprowadzona jest wzdłuż dłuższego boku budynku i dalej obok budynku B do wyjazdu na ulicę Narutowicza.

13.10. Instrukcje przeciwpożarowe – dotyczy całej inwestycji

W miejscach widocznych należy umieścić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru i innych zagrożeń wraz z wykazem telefonów alarmowych.

Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, zawierającą:

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, i jego warunków technicznych;

- sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia z uwzględnieniem założonego scenariusza zdarzeń podczas pożaru;
- sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidziane;
- sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi;
- sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
- Postanowienia końcowe.

13.11. Postanowienia końcowe warunków ochrony przeciwpożarowej dla całej inwestycji

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie budowy obiektu zmieniające warunki ochrony przeciwpożarowej wymagają przeprowadzenia ponownej analizy i uzgodnienia.

14. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

14.1. Budynek A

Budynek o charakterze biurowym i garażowym, z tego powodu nie przewiduje się żadnego zagrożenia dla środowiska, a wszelka teoretyczna uciążliwość mieści się w obrębie własnej działki.

14.2. Budynek B i C

Budynek o charakterze biurowo - magazynowym, z tego powodu nie przewiduje się żadnego zagrożenia dla środowiska, a wszelka teoretyczna uciążliwość mieści się w obrębie własnej działki.

15. BHP i obsługa osób niepełnosprawnych

Obiekt jest dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Dostęp dla osób niepełnosprawnych jest zapewniony przez wejście główne do budynku „A”, które znajduje się na poziomie terenu. Toaleta dla osób niepełnosprawnych jest dostępna w strefie ogólnodostępnej. Przy wejściu głównym zlokalizowane są miejsca postojowe 360x500cm z oznaczeniem dla obsługi osób niepełnosprawnych.

16. Uwagi końcowe

- Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.
- W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:
- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),

- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju. Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Projektantem lub z Inwestorem. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie nieuzgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora
- Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych
- Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nieujętych w niniejszej opracowaniu.
- Niniejszy projekt w wersji elektronicznej jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie (lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.

Opracował

mgr inż. Arch. Jan Nikisch

WP-OIA/OKK/UpB/50/2010

w specjalności architektonicznej

izba nr WP-0817

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

nr rysunku	nazwa	skala
A.01	Rzut kondygnacji I, budynek A	1:100
A.02	Rzut kondygnacji II, budynek A	1:100
A.03	Rzut kondygnacji III, budynek A	1:100
A.04	Rzut kondygnacji IV, budynek A	1:100
A.05	Rzut dachu, budynek A	1:100
A.06	Przekrój A-A, budynek A	1:100
A.07	Przekrój B-B, budynek A	1:100
A.08	Przekrój C-C, budynek A	1:100
A.09	Elewacje, budynek A	1:100
A.10	Elewacje, budynek A	1:100
A.11	Rzut sufitów kondygnacji I, budynek A	1:100
A.12	Rzut sufitów kondygnacji II, budynek A	1:100
A.13	Rzut sufitów kondygnacji III, budynek A	1:100
A.14	Rzut sufitów kondygnacji IV, budynek A	1:100
A.15	Rzut posadzek kondygnacji I, budynek A	1:100
A.16	Rzut posadzek kondygnacji II, budynek A	1:100
A.17	Rzut posadzek kondygnacji III, budynek A	1:100
A.18	Rzut posadzek kondygnacji IV, budynek A	1:100
A.19	Zestawienie stolarki okiennej, okna i klapy dymowe, budynek A	1:50
A.20	Zestawienie stolarki okiennej, fasady zewnętrzne, brama garażowa, budynek A	1:50
A.21	Zestawienie fasad wewnętrznych aluminiowych cz.1, budynek A	1:50
A.22	Zestawienie fasad wewnętrznych aluminiowych cz.2, budynek A	1:50
A.23	Zestawienie stolarki drzwiowej, drzwi ppoż cz.1, budynek A	1:50
A.24	Zestawienie stolarki drzwiowej, drzwi ppoż cz.2, budynek A	1:50
A.25	Zestawienie stolarki drzwiowej, drzwi wewnętrzne cz.1, budynek A	1:50
A.26	Zestawienie stolarki drzwiowej, drzwi wewnętrzne cz.2, budynek A	1:50
A.26a	Zestawienie stolarki drzwiowej, drzwi rewizyjne, budynek A	1:50
A.27	rzut parteru, budynek B i C	1:100
A.28	rzut I pietra, budynek B i C	1:100
A.29	rzut dachu, budynek B i C	1:100
A.30	przekrój A-A, B-B, budynek B i C	1:100
A.31	Elewacje, budynek B i C	
A.32	Rzut sufitów, parter, budynek B i C	1:100
A.33	Rzut sufitów, I piętro, budynek B i C	1:100
A.34	Rzut posadzek, parter, budynek B i C	1:100
A.35	Rzut posadzek, I piętro, budynek B i C	1:100
A.36	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:50
A.37	Detal nr 1 okien fasada całoszklana, budynek A	
A.38	Detal nr 2 łączenia płyt fasadowych HPL, budynek A	1:20
A.39	Detal nr 4 mocowania siatki fasadowej, budynek A	1:10
A.40	Detal nr 5 łączenia płyt aluminiowych, budynek A	1:10
A.41	Detal nr 6 daszku systemowego, budynek A, B i C	1:20
A.42	Detal nr 7 klapy dymowej, budynek A	1:10
A.43	Detal nr 8 odwodnienia dachu nad wykuszem, budynek A	1:10, 1:50
A.44	Detal nr 9 przelewu awaryjnego, budynek A	1:10
A.45	Detal nr 10 pochwyty i balustrady schodowej, budynek A	1:20
A.46	Detal nr 11 logotypu, budynek A	1:20
A.47	Detal nr 12 odwodnienia elewacji, budynek A	1:20
A.48	Detal nr 13 pylonu	1:20
A.49	Detal nr 14 ogrodzenia	1:20
A.50	Detal nr 15 fundamentu masztu flagowego na dziedzińcu, budynek A	1:20
A.51	Detal nr 16 osadzenia okna, budynek A	1:20
A.52	Detal nr 17 brodzika dla psów, budynek B i C	1:20
A.53	Detal nr 18 kanału w pom. warsztatu, budynek B i C	1:20
A.54	Detal nr 19 attyki, budynek B i C	1:10
A.55	Detal nr 20 opaski kamiennej, budynek B i C	1:10
A.56	Detal nr 21 budy dla psa, budynek B i C	1:20
A.57	Detal nr 22 karmidła, budynek B i C	1:10
A.58	Detal nr 23 ogrodzenie i furtka budynek B i C	1:20
A.59	Wyjście na dach w budynku A – schody nożycowe	1:10

