

Pracownia architektoniczna
arch. Michał Kulczyński
 ul. Ruczajowa 13, 86-005 Ciele NIP: 953-242-07-30
PRACOWNIA PROJEKTOWA:
 ul. Słoneczna 2L, 85-348 Bydgoszcz
 tel. 691 895 395, e-mail: p.a.kulczynski@gmail.com

3

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budynek biurowy, garażowo-magazynowy i maszt teleinformatyczny z odciegami na potrzeby posterunku Policji oraz niezbędne obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		Janowice Wielkie, dz. nr ewid. 877/1		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XVI, XVII, XXIX		
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY		jednostka: Janowice Wielkie [020605_2] obręb: Janowice Wielkie [0001] działka nr: 877/1 powiat karkonoski, woj. dolnośląskie		
IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA ADRES INWESTORA		Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław		
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania / data sprawdzenia	Podpis
Projekt architektoniczno-budowlany	Projektant	arch. Michał Kulczyński	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń KPOKK IARP 85/2012		
	Projektant sprawdzający	arch. Roman Romanowicz	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń UAN-KZ-7210/259/87		
Konstrukcja	Projektant	mgr inż Zbigniew Piekarski	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej GP-KZ-7342/315/94		
	Projektant sprawdzający	mgr inż Maciej Burglin	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0131/POOK/09		
Instalacje sanitarne	Projektant	Jerzy Fabisiak	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 246/80/WBPP w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		
	Projektant sprawdzający	Andrzej Sławski	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 170/67 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		
Instalacja elektryczna	Projektant	Franciszek Thlon	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr OPL/0796/POOE/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	Projektant sprawdzający	Piotr Sienkiewicz	09.06.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 170/67 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		

Bydgoszcz, 09.06.2023 r.

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis do projektu wykonawczego	str. 3-30

4. Część rysunkowa

-- rys. nr 1 PZT PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 31
--	---------

BUDYNEK BIUROWY

- rys. nr 1 RZUT PARTERU	str. 32
- rys. nr 2 RZUT PODDASZA	str. 33
- rys. nr 3 RZUT DACHU	str. 34
- rys. nr 4 PRZEKRÓJ I-I	str. 35
- rys. nr 5 PRZEKRÓJ II-II	str. 36
- rys. nr 6 ELEWACJE	str. 37
- rys. nr 7 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	str. 38
- rys. nr 8 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	str. 39
- rys. nr 9 PRZYKŁADOWA ARANŻACJA	str. 40
- rys. nr 10 RZUT OKŁADZIN ŚCIENNYCH	str. 41
- rys. nr 11 RZUT WYKOŃCZENIA POSADZEK	str. 42
- rys. nr 12 RZUT SUFITÓW PODWIESZANYCH	str. 43

BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY

- rys. nr 13 RZUT PARTERU	str. 44
- rys. nr 14 RZUT DACHU	str. 45
- rys. nr 15 PRZEKRÓJ III - III	str. 46
- rys. nr 16 PRZEKRÓJ IV - IV	str. 47
- rys. nr 17 PRZEKRÓJ V - V	str. 48
- rys. nr 18 ELEWACJE	str. 49
- rys. nr 19 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	str. 50
- rys. nr 20 TEREN UTWARDZONY PRZEKRÓJ	str. 51

OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

OBIEKT : Budynek biurowy, garażowo-magazynowy i maszt teleinformatyczny z odciągami na potrzeby posterunku Policji oraz niezbędne obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej

Janowice Wielkie, dz. nr ewid. 877/1, obr. 0001 Janowice Wielkie

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu, ul. Podwale 31-33
50-040 Wrocław

PROJEKTANT : arch. Michał Kulczyński ul. Ruczajowa 13, 86-005 Ciele

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2020 r. Poz. 1609) i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu :

- w opinii geotechnicznej wykonanej przez mgr Andrzeja Keczmerskiego upr. VII-1410 stwierdzono występowanie złożonych warunków gruntowych.

Projektowany budynek proponuje się zaliczyć do pierwszej **kategorii geotechnicznej (I)**. W przypadku wystąpienia innych gruntów niż stwierdzony w dokumentacji geologicznej należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

- zgodnie z wnioskami zawartymi w opinii geotechnicznej warunki gruntowo zaliczono do **złożonych warunków gruntowych**

- do głębokości 4,0 m p. p. t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych

- nasypy (warstwa I) uznano za niekorzystną do posadowienia bezpośredniego

- sposób posadowienia budynek posadowiony na śrubach fundamentowych zgodnie z obliczeniami konstruktora

Sposób posadowienia projektowanych budynków zgodnie z projektem konstrukcji dostarczonej przez firmę Solstar Homes Sp. z o. o.

Projekt posadowienia należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii wykonanej przez mgr Andrzeja Keczmerskiego upr. VII-1410.

2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród

Budynek biurowy jak i garażowo – magazynowy wykonany w konstrukcji stalowej wraz z układem warstw przegród zgodnie z projektem firmy Solstar Homes Sp. z o. o.

Układ ścian zewnętrznych i ścian działowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Siniat.

Ściany zewnętrzne :

a) dla układu ściany zewnętrznej oznaczonej na rzutach symbolem SN1 o układzie warstw:

- izolacja termiczna gr. min 100mm (np. lekko – mokra, wentylowana)

- płyta Weather Defence 1x12,5 mm
- membrana wiatroizolacyjna
- płyta Resistex 1x12,5mm
- konstrukcja stalowa profil C 100 o gr. blachy 1,2mm
- wypełnienie wełna skalna o gr. 100mm i gęstości 40kg/m³
- folia paroizolacyjna
- płyta Nida Cicha DFH1IR 1x12,5 mm
- płyta Resistex 1x12,5mm

zgodnie z informacją przekazaną przez firmę Siniat , zapewnia odporność na włamanie w klasie **RC2** i odporność ogniową **REI 60**

b)

- ściany zewnętrzne zaizolowane skalną o współczynniku przenikania ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
- grubość izolacji termicznej w ścianach zewnętrznych: 10 cm pomiędzy konstrukcją stalową modułów oraz 15 cm po zewnętrznej stronie ścian
- współczynnik przenikania ciepła $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ (wymagane $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$)

c)

- okładziny ściany zewnętrznej wykończone z płyty włókno cementowej gr 8mm elewacyjnej lub elewacyjnej HPL , blachy stalowej przystosowanej do montażu na elewacji zgodnie z kolorystyką z projektu budowlanego
- wybrane elementy elewacji wykonane w systemie perforowanych paneli elewacyjnych składających się z blachy aluminiowej zagiętej z czterech stron, wyposażonej w wycięcia do mocowania zatrzaskowego lub slide&lock na pionowych dźwigarach nośnych, dźwigary nośne mocowane są do konstrukcji budynku poprzez profile ceowe oraz łączniki metalowe, elewacja z paneli elewacyjnych mocowana jest na warstwie izolacji termicznej, by uniknąć mostków termicznych

UWAGA :

Stalowe elementy konstrukcyjne w przegrodach zewnętrznych należy zaizolować dodatkowo matą Aerogel lub podobną w celu zapewnienia wymaganej izolacyjności zgodnie z zał. nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie

Ściany wewnętrzne :

a)

w technologii modułowej 3D, stalowy szkielet konstrukcyjny przygotowany zgodnie z wytycznymi firmy Solstar Homes Sp. z o. o. wypełniony wełną skalną o gr. 10cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

b) wykończenie ścianach:

- pokoje biurowe, sala wejściowa, pokój przyjęć interesantów, serwerownia: powierzchnia gładka, odporna na zmywanie, wykończona farbą emulsyjną lateksową o kolorze jasnoszarym NCS-S-1000N;

- komunikacja: lamperia z tynku żywicznego drobnoziarnistego na wys. 1,6m Bolix TM M11



, kolor jasnoszary, powyżej ściana wykończona farbą emulsyjną lateksową w kolorze jasnoszarym NCS-S-1000N

- pomieszczenie socjalne : płytki ceramiczne , Cersanit Bianka Super White Glossy 29,7x60cm na wysokość 1,6m , kolor biały, powyżej ściana wykończona farbą emulsyjną lateksową w kolorze jasnoszarym NCS-S-1000N
- szatnia z pomieszczeniami sanitarnymi, WC, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie pompy i suszarnia : płytki ceramiczne Cersanit Bianka Super White Glossy 29,7x60cm
- ścianki wydzielające pomieszczenie serwerowni wzmocnione blachą , ścianki o odporności RC-3
- wszystkie ściany pomieszczeń mokrych obustronnie obłożone podwójną płytą wodoodporną
- zastosować wzmocnienie konstrukcji ścianek w miejscu montażu urządzeń sanitarnych i wyposażenia
- dla szachtów wodno-kanalizacyjnych należy stosować płyty wodoodporne

Wykończenie pomieszczeń

- w pomieszczeniach sanitarnych nad umywalką zamiast płytek wkleić lustro o wymiarach 100x100cm

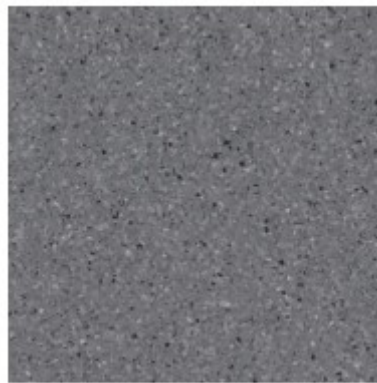
Posadzki

- teren pod budynkiem wyprofilować ze spadkami w kierunku na zewnątrz budynku z odpływem wód na teren zielony
- na podłożu z zagęszczonego piasku umieszcza geowłókninę oraz 10-centymetrową lub grubszą warstwę tłucznia i zagęszcza (szczegóły wg zaleceń firmy Solstar Homes Sp. z o. o.
- wysokość pustki powietrznej pomiędzy gruntem a podłogą zgodnie z system modułów firmy Solstar Homes Sp. z o. o. zapewniającą odpowiednią wentylację oraz odpływ wód spod budynku
- pokoje biurowe, korytarz , sala wejściowa , pomieszczenie przyjęć interesantów: wykładzina homogeniczna PVC na płycie cementowej Siniat Cementex, klasa ścieralności T, cokoły na wys. 10cm, wykładzina iQ Optima kolor jasnoszary Optima Cool White 0871 firmy

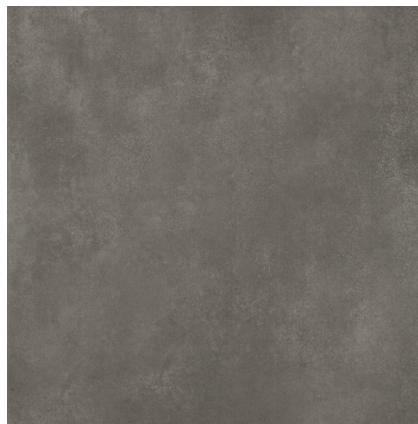
Tarkett;



- serwerownia, pomieszczenie pompy i suszarni, wykładzina elektrostatyczna PVC na płycie cementowej Siniat Cementex, klasa ścieralności T, cokół na wys. 10 cm, wykładzina iQ Toro Kolor ciemnoszary Toro Black Grey firmy Tarkett;



- szatnia z pomieszczeniami sanitarnymi, WC, pomieszczenie gospodarcze – płytki ceramiczne typu gres, klasa ścieralności min. VII klasie MOHSA, klejone do podłoża klejem elastycznym , spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, dla natrysków należy wykonać odpływy liniowe i spadki kopertowe, płytki kolor ciemnoszary Cersanit Colin Grey 59,8x59,8 cm;



Strop

- strop stanowią elementy konstrukcyjne modułu 3D z warstwą izolacji termicznej – wełna mineralna o gr. 25cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ułożona pomiędzy elementami konstrukcyjnymi modułu zgodnie z rysunkami przekroju
- dodatkowo po obwodzie należy dołożyć dodatkowy pas o szerokości 30cm i grubości 10 cm z wełny mineralnej poprawiający izolację przy murłacie

Dach

- dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci dachowych 20°
- konstrukcja zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej
- pokrycie z blachy Iron Click kolor antracyt

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe:

- blacha stalowa powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze grafitowym;
- rynny wyposażone w siatki chroniące przed liśćmi
- rury spustowe wyposażone w rewizje z kratką

Płatki przeciwśniegowe

- z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 mm w kolorze grafitowym ■ długość 250 cm



Sufity

- zastosować obniżenie obudowujące przestrzeń instalacyjną w postaci sufitów podwieszanych, systemowych G-K , rozbieranych o module 60x60 cm Bolera firmy Owa;
- w pomieszczeniach „mokrych” zastosować płyty G-K wodoodporne Bolera C firmy Owa;
- parametry techniczne sufitów zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- nośność systemu musi uwzględnić obciążenia elementami instalacji montowanych na suficie takimi jak lampy kamery, ognioodporny, gr. 16mm na ruszcie stalowym o współczynniku pochłaniania dźwięku min. $\alpha = 0,55$, odporny na wilgotność względną 100% , odporność na uszkodzenia, czyszczenie , szorowanie, powierzchnia odporna na rozwój bakterii, grzybów i pleśni: kolor biały;

Stolarka okienna

a) zewnętrzna:

- stolarka okienna w kolorze grafitowym

- profile PCV; antywłamaniowe dwudzielne w poziomie (wymiar zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki) , część górna rozwierno – uchylna, część dolna nieotwierana
- klamki metalowe malowane proszkowo w kolorze czarnym;
- okna typowe 5-komorowe, trzyszybowe o współczynniku izolacji cieplnej $U_k(\max) = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla szyby i $U_k(\max) = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całego zestawu okiennego;
- okna należy wykonać zgodnie z obowiązującymi aprobatami technicznymi w zakresie współczynnika K konstrukcji okna;
- okna standardowe;
- szyby zespolone bezpieczne w klasie co najmniej P2 oraz RC-2;
- szyby nieskoemisyjne zapewniające ochronę przed słońcem (przeciwsłoneczne), o neutralnym zabarwieniu i wysokiej przepuszczalności światła, o współczynniku zatrzymania energii słonecznej min 50%.

b) wewnętrzne:

- okienko podawcze o profilu z PCV z pojemnikiem przesuwным;
- szyba antywłamaniowa w klasie min. P4;
- przesuwane góra-dół z ryglowaniem zarówno w pozycji otwartej jak i zamkniętej
- możliwość wielopoziomowego blokowania otwierania
- blat z postformingu gr. 38mm podajnik umiejscowiony na blacie

Parapety

a) parapety wewnętrzne

- z konglomeratu gr. 3cm,
- zaoblony
- wpuszczony w ścianę 3cm
- wystający 4cm, kolor grafit



b) parapety zewnętrzne

- stalowe, wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,75mm
- zabezpieczone wielokrotnie przed korozją a następnie powlekane lakierami poliestrowymi odpornymi na warunki atmosferyczne
- parapet w kolorze grafitowym

Stolarka drzwiowa

a) stolarka zewnętrzna

- drzwi zewnętrzne aluminiowe
- drzwi do wiatrołapu przeszklone szkłem bezpiecznym w klasie min. P4 oraz RC2
- drzwi o współczynniku izolacji cieplnej $U_k(\max) = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wyposażone w system kontroli dostępu SKD
- kolor grafitowym
- przy wszystkich drzwiach zamontować tabliczki informacyjne (układ graficzny i kolorystykę ustalić z Inwestorem – rekomendowane odcienie szarości i bieli)

b) stolarka wewnętrzna

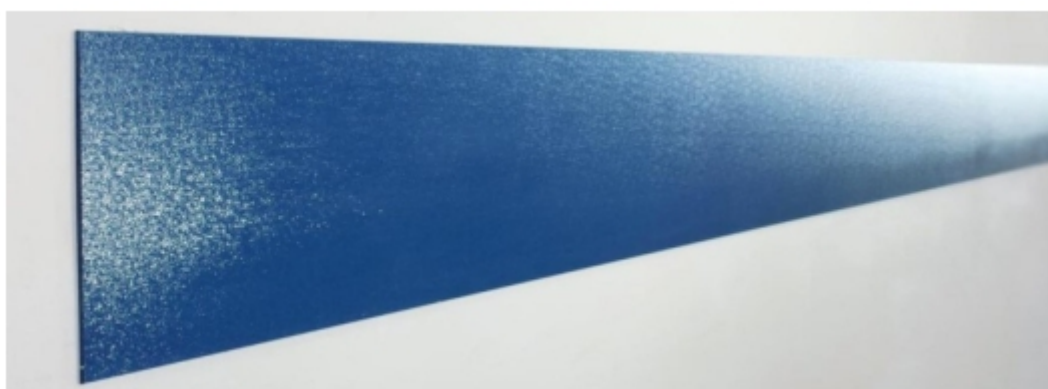
- drzwi wewnętrzne w ciągach korytarzowych aluminiowe przeszklone, do strefy zamkniętej oraz ograniczonego dostępu wyposażone w SKD
- do pomieszczeń biurowych, sanitariatów, szatni i socjalnych pełne o konstrukcji z klejonki drewna iglastego z wypełnieniem wkładem stabilizującym płytę wzmocnione ramiakiem Portla CPL 1.1
- skrzydło drzwiowe pokryte okleiną o gr. 0,2-0,7 mm w kolorze grafitowym
- ościeżnice regulowane o stałej szerokości
- drzwi wyposażone w metalową klamkę z szyldem w kolorze czarnym Divi Fit
- drzwi fabrycznie wykończone, malowane przez producenta
- drzwi do łazienek i pomieszczeń sanitarnych powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć co najmniej szerokość 0,8m i wysokość 2m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022\text{m}^2$ lub podcięcie dla dopływu powietrza
- drzwi do pomieszczenia pompy i suszarni pełne stalowej
- do strefy zamkniętej wewnątrz budynku kolor grafitowy
- do serwerowni wzmocnione klasy min. RC-3 z atestem IMP wyposażona w system SKD Porta Extreme, drzwi wyposażone w metalową klamkę z szyldem w kolorze czarnym Porta Safe
- drzwi dwuskrzydłowe należy wyposażyć w samozamykacze (dla drzwi dwuskrzydłowych – na skrzydle czynnym, wąskie skrzydło bierne blokowane) pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej, pozostałe bez samozamykaczy
- przeszklenia wewnętrzne o określonej odporności ogniowej przeszklone szkłem ognioodpornym; powinny posiadać stosowne atesty Zakładu Badań Ogniowych ITB
- drzwi z holu wejściowego do komunikacji strefy zamkniętej aluminiowe przeszklone szkłem o odporności ogniowej z atestem Zakładu Badań Ogniowych ITP, rama w kolorze grafitowym , drzwi wyposażone w system SKD

Narożniki ochronne , listwy ścienne

- narożniki PVC płaskie Corner Acramit szerokości 50x50mm, kolor szary firmy Acramit nr 53



- listwy ściennie PVC o szerokości 30 cm, dół listwy na wys 80cm nad posadzką, listwy Acramit Optima Wall Guard firmy Acramit kolor szary nr 53



- drzwiczki rewizyjne do zaworów, mieszaczy, elementów instalacji wentylacji mechanicznej itp. stalowe malowane proszkowo z zamkiem, zapewniające wygodny dostęp do instalacji

Tablica urzędowa i informacyjna oraz Godło Polskie owalne

- zgodnie z wzorem określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 07 grudnia 1955 r. w sprawie tablic i pieczęci urzędowych (Dz. U. 1955 nr 47 poz. 316)
- zgodnie z wzorem określonym W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 07 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub państwowych funduszy celowych (Dz. U. 2021 poz. 953);
- tablica i godło umieszczone przy głównym wejściu do budynku
- treść tablicy :

**Komenda Miejska Policji w Jeleniej Górze
Posterunek Policji w Janowicach Wielkich**

**Zadaszenie nad wejściem**

- zadaszenie systemowe szklane z odciągami
- kwadratowe płytki montażowe
- wysięg taflí 130 cm, długość 275 cm oraz 472 x130
- pochylenie od fasady

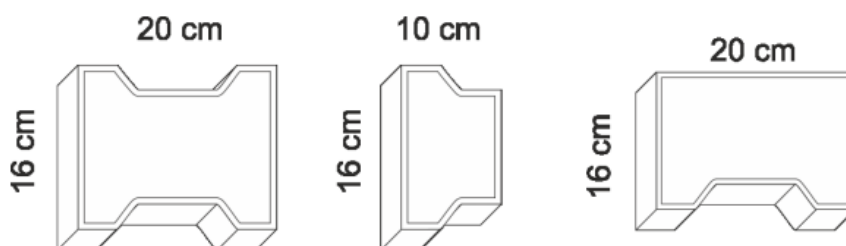
**Opaska wokół budynku**

- szerokości 50 cm z otoczków
 - opaskę należy wykonać ze spadkiem w kierunku od budynku
- Należy dokładnie wypoziomować grunt terenu pod opaskę. Jest to zabieg niezbędny,

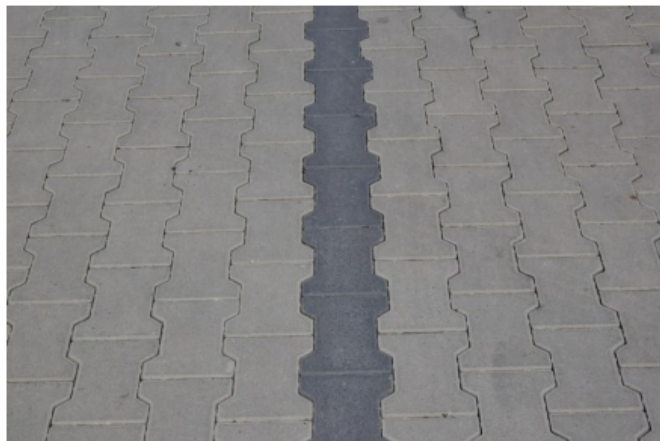
gdyż zapobiega gromadzeniu się wody w zagłębieniach i po wysypaniu kamieni, powierzchnia wygląda bardziej estetycznie. Na wypoziomowanym gruncie należy rozłożyć włókninę wokół całego budynku na wymaganą szerokość opaski ok. 50 cm. W miejscu złączeń, dwa pasy włókniny muszą nachodzić na siebie. Zapobiegnie to pojawianiu się chwastów w szczelinach między kawałkami materiału. Podczas układania włókniny nie tworzyć na niej fal i załadek. Trudniej bowiem jest zakryć powierzchnię kamieniami, jeśli nie jest jednolicie płaska. Następnie na tak przygotowane miejsce wysypać kamienie (np. otoczaki) w taki sposób, by cała powierzchnia włókniny została zakryta kamieniami. Warstwa otoczaków, aby całkowicie pokryła włókninę (bez prześwitów), powinna mieć grubość od 5 do 10 cm.

Nawierzchnie utwardzone

- ciąg pieszy jezdny o szerokości co najmniej 6,0 m i pełniący również funkcje drogi pożarowej
- dojścia (chodniki) : z kostki betonowej prostokątnej gr. 6 cm na podsypce piaskowo - cement. gr. 4 cm oraz podbudowie z kruszywa o gr. 10 cm na gruncie nośnym przepuszczalnym
- na przecięciach ciągów przeznaczanych dla ruchu osób niepełnosprawnych należy obniżyć krawężniki dla zapewnienia podjazdu osób poruszających się na wózku inwalidzkim
- dojazdy, stanowiska postojowe: z kostki betonowej typu "Te-Te" gr. 8 cm (o parametrach jak dla drogi pożarowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.) na podsypce piaskowo - cement. gr. 4 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o gr. 25 cm, na podbudowie pomocniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o RM 1,5 MPa gr. 20 cm na gruncie nośnym przepuszczalnym (parametry jak dla drogi pożarowej), kolor szary;
- jako krawężniki dróg wewnętrznych zastosować kostkę typu „Te-Te” brzegową, kolor szary



- linie oddzielające stanowiska postojowe wyznaczyć układem kostki typu „Te-Ye” w kolorze grafitowym układanym w ciągu (bez przerwy)



- stanowisko postojowe dla osób niepełnosprawnych oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- stanowiska do ładowania pojazdów elektrycznych oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami
- miejsca postojowe o wymiarach 2,5 m x 5,0 m
- 1 miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6 m x 5,0 m

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

wg PN-ISO 9836:2022

BUDYNEK BIUROWY

a) kubatura brutto 880,54 m³

b) zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy.....180 m²

Powierzchnia całkowita.....180 m²

w tym

parter.....180 m²

Powierzchnia netto..... 150,30 m²

w tym

powierzchnia użytkowania.....112,69 m²

powierzchnia ruchu.....22,74 m²

powierzchnia usługowo-tech.....14,87 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NETTO			
PARTER			
NR	nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto [m ²]	klasyfikacja powierzchni
0.1	SALA WEJŚCIOWA	10,38	użytkowa

0.2	WC	5,77	użytkowa
0.3	POM. PRZYJĘĆ INTERESANTÓW	9,01	użytkowa
0.4	BIURO 1-OS.	10,09	użytkowa
0.5	BIURO KIEROWNIKA	14,91	użytkowa
0.6	KORYTARZ	22,74	ruchu
0.7	BIURO 2-OS.	13,98	użytkowa
0.8	BIURO 3-OS.	20,01	użytkowa
0.9	SERWEROWNIA	5,68	usługowo-techniczna
0.10	POM. POMPY CIEPŁA I SUSZARNIA	4,64	usługowo-techniczna
0.11	POKÓJ SOCJALNY	6,67	użytkowa
0.12	SZATNIA MĘSKA Z SANITARIATEM	13,81	użytkowa
0.13	SZATNIA DAMSKA Z SANITARIATEM	8,06	użytkowa
0.14	POM. GOSPODARCZE	4,55	usługowo-techniczna
POW. RAZEM [m²]			150,3

BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY

a) kubatura brutto 613,07 m³

b) zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy.....140,06 m²

Powierzchnia całkowita.....140,06 m²

w tym

parter.....140,06 m²

Powierzchnia netto..... 121,70 m²

w tym

powierzchnia użytkowania.....121,70 m²

powierzchnia ruchu.....0 m²

powierzchnia usługowo-tech.....0 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NETTO		
PARTER		
nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto [m ²]	klasyfikacja powierzchni
GARAŻ 1	23,65	użytkowa
GARAŻ 2	23,65	użytkowa

MAGAZYN	36,78	użytkowa
WIATA	37,62	użytkowa
POW. RAZEM [m²]		121,7

c) pozostałe wymiary:

Budynek biurowy:

- wysokość 5,88 m
- długość - 15 m
- szerokość 12 m

Budynek garażowo-magazynowy:

- wysokość 5,19 m
- długość – 14,75 m
- szerokość 12,75 m

Maszt teleinformatyczny:

- wysokość 30 m
- długość odciągów 15 m

d) liczba kondygnacji

- I kondygnacja nadziemna

e) inne dane niż wskazane w lit . a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

- w najbliższym otoczeniu projektowanych budynków nie znajdują się inne zabudowania
- zewnętrzny projektowany hydrant oddalony od projektowanego budynku komisariatu Policji o 7,39m a od budynku garażowo-magazynowego o 15.9m

Świadectwo charakterystyki energetycznej

Opracowanie w części branży sanitarnej.

Kolorystyka:

opisy kolorów rozpatrywać razem z rysunkiem kolorystyki:

- kolor jasny szary NCS-S-1000N (RAL 9018)
 - kolor szary NCS-S-2500N (RAL 9006)
 - kolor grafitowy NCS-S-7502B (RAL 7021 LUB 7024)
- uwaga: układ boniowania na płaszczyznach w kolorze białym zgodnie z rysunkiem elewacji, listwy do boniowania o szerokości 10mm
- blacha perforowana w kolorze szarym
 - stolarka okienna i drzwiowa kolor grafitowy (RAL 7024)
 - wrota garażowe kolor grafitowy (RAL 7024)
 - kominy obróbka z blachy w kolorze pokrycia dachu (RAL 7024)
 - parapety zewnętrzne kolor grafitowy (RAL 7024)

Wykończenie ścian i podłóg:

- glazura na pełną wysokość w sanitariatach
- glazura do wysokości 1.5 m w pomieszczeniu socjalnym oraz fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach (ściany należy wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości co najmniej 1,50 m i szerokości 0,60 m poza obrys urządzenia)
- wykończenie ścian wewnętrznych (za wyjątkiem sanitariatów, pom. socjalnych):

powierzchnia gładka, odporna na zmywanie, wykończona farbą emulsyjną lateksową a w ciągach komunikacyjnych i poczekalni lamperia z tynku żywicznego drobnoziarnistego na wys. 1,6 m.

- wykończenie posadzek w biurach, salach i na ciągach komunikacyjnych - wykładzina homogeniczna PVC, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne), cokoły wys. ok. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej
- posadzka w pomieszczeniach sanitariatów i łazienek – płytki ceramiczne typu gres, klasa min. VII, klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych
- dla natrysków w łazienkach należy wykonać odpływy liniowe i spadki kopertowe w obrysie 90/90 cm, z dodatkowym ich obniżeniem o 0,5 cm w stosunku do posadzki
- posadzka w pomieszczeniu technicznym i serwerowni wykładzina PVC antyelektrostatyczna, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne) z wywinieciem na cokoły na wys. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej, zapewniającej warstwie użytkowej prawidłowe warunki ułożenia oraz eksploatacji (w tym brak wpływu na przecieranie się warstwy użytkowej, pękanie spoin, itp.)
- w każdym pomieszczeniu gdzie zlokalizowane są odwodnienia liniowe bądź wpusty w posadzce należy wykonać spadki w posadzce zapewniające prawidłowy odpływ wody

5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne o których mowa w np. Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;

Budynek parterowy jest przystosowany i dostępny dla osób niepełnosprawnych. Pomieszczenia projektowanego budynku są udostępnione dla osób niepełnosprawnych bez barier architektonicznych. Wielkość otworów drzwiowych oraz brak progów umożliwia swobodne poruszanie się osób z niepełnosprawnością ruchową. Pom. sanitarne jest przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

W ramach przystosowania dla osób niepełnosprawnych trzeba uwzględnić potrzeby i możliwości:

- osób na wózkach inwalidzkich,
- osób niewidomych i słabowidzących, niedosłyszących,
- z niepełnosprawnością intelektualną,
- osób starszych,
- kobiet w ciąży,
- osób otyłych,
- osób niskich lub bardzo wysokich,
- osób z czasowymi ograniczeniami mobilności - np. z urazami kończyn poruszające się przy pomocy balkoników lub kul.

Parametry drzwi

Szerokość drzwi prowadzących do toalety dla osób z niepełnosprawnością nie może być mniejsza niż 90 cm. Drzwi te nie mogą mieć progów. Oprócz zwykłej klamki dobrą

praktyką jest zaprojektowanie po obu stronach drzwi poziomego pochwytu, który ułatwi osobie poruszającej się na wózku otwarcie drzwi. W drzwiach do toalet zazwyczaj stosowane są samozamykacze. Żeby osoba z niepełnosprawnością ruchu mogła swobodnie dostać się do pomieszczenia, samozamykacz nie może stawiać zbyt dużego oporu. Siła potrzebna do otwarcia drzwi nie powinna przekraczać 25 N. Korzystnym rozwiązaniem jest zastosowanie samozamykaczy z opóźnieniem zamykania, które zapewnią użytkownikowi czas na spokojne wejście do toalety.

Zalecenia dot. drzwi:

- wejście do toalety powinno być oznaczone za pomocą piktogramów na ścianach oraz informacją w alfabecie Braille'a,
- ręczne otwieranie i zamykanie drzwi toalety nie powinno wymagać siły przekraczającej 60 N,
- zaleca się, aby drzwi toalety umożliwiały ich awaryjne otwarcie kluczem przez obsługę.

Zamek

Dla osób z niepełnosprawnością kończyn górnych duże znaczenie ma kształt uchwytu zamka, pozwalającego zamknąć toaletę od środka. Korzystne jest stosowanie zamków z uchwytem w kształcie małej klamki lub szerokich i płaskich. Niedopuszczalne jest stosowanie uchwytów okrągłych lub bardzo małych

Włączniki światła:

- powinny się znajdować na wysokości 80-110 cm od poziomu posadzki,
- w odległości min. 60 cm od narożnika ścian,
- oświetlenie włączane za pomocą czujnika ruchu lub obecności – czujnik obecności jest korzystniejszy, ponieważ światło nie gaśnie, nawet jeżeli osoba korzystająca z toalety przez dłuższy czas pozostaje bez ruchu,
- stałe oświetlenie, np. sterowane za pomocą BMS.

Wieszaki:

- zaleca się wyposażenie toalety w wieszaki na ubrania/bagaż - przynajmniej jeden na wysokości ok. 180 cm i przynajmniej jeden na wysokości ok. 110 cm

Przestrzeń manewrowa

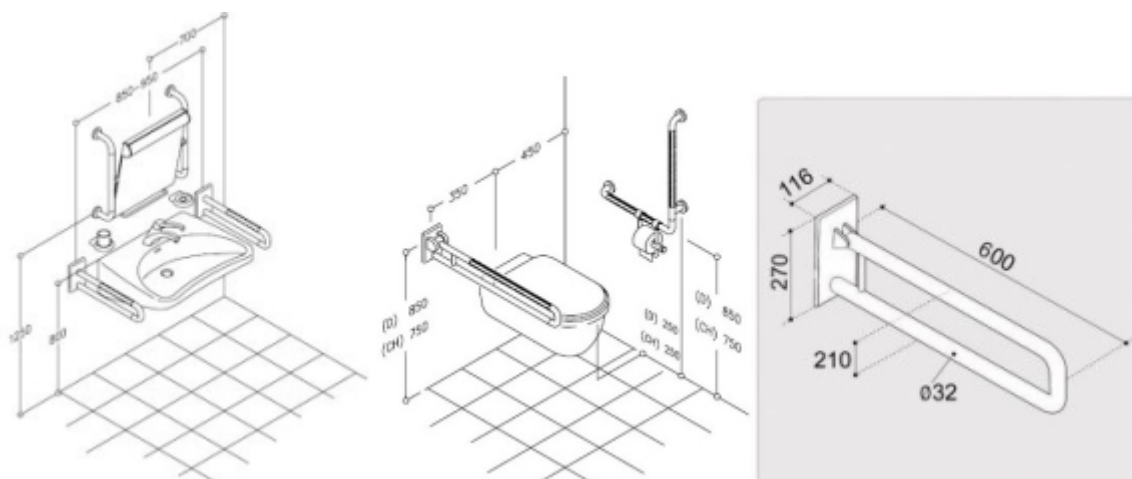
Przy misce ustępowej należy zapewnić przestrzeń manewrową o wymiarach min. 150 x 150 cm.

Wysokość miski ustępowej

Wysokość miski ustępowej (mierzona do górnej części deski) w toaletach przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych powinna wynosić 42–47 cm

Porecze

Rdzeń z rury stalowej ocynkowanej gr 3mm z powłoką winylową gr 3 mm, mocowania zakryte, pochwyt fi 33 mm - miękkie, ciepłe w dotyku, antypoślizgowe. Porecze powinny zostać umieszczone w sposób pokazany na ilustracji.



Jeżeli wolna przestrzeń zostanie zapewniona z obu stron muszli, obie poręcze powinny być podnoszone.

Ważne jest również poprawne zamocowanie poręczy do ściany. Poręcz musi być w stanie przenieść obciążenia dynamiczne ze strony osoby przesiadającej się z wózka na muszlę, dlatego np. w przypadku ścian wykonanych z płyt kartonowo-gipsowych konieczne jest zainstalowanie w ścianie stelaży zapewniających poręczom właściwą stabilność.

Spluczka

- uruchamianie spluczki może odbywać się automatycznie lub ręcznie
- przycisk należy umieścić na wysokości nieprzekraczającej 110 cm od posadzki.
- nie może być to spluczka obsługiwana za pomocą nogi

Podajnik papieru toaletowego

- podajnik papieru toaletowego powinien znajdować się:
- na wysokości 60–70 cm od posadzki,
- w odległości 70–90 cm od tylnej ściany toalety w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej.

Nie może znajdować się za plecami osoby korzystającej z muszli.

Pojemnik na papier toaletowy należy umieścić blisko przedniej krawędzi muszli ustępowej, żeby osoba korzystająca z toalety nie musiała sięgać do tyłu – w przypadku osób z niepełnosprawnością ruchu obrócenie ciała może być niemożliwe. Jeżeli oś muszli jest oddalona od najbliższej ściany o więcej niż 50 cm, papier powinien być umieszczony na specjalnym uchwycie zainstalowanym w przedniej części poręczy

Umywalki

- górna krawędź umywalki musi znajdować się na wysokości 75–85 cm. Montaż blisko górnej granicy pozwoli zapewnić większą przestrzeń pod umywalką, co będzie korzystne dla osób wysokich lub poruszających się na dużych wózkach. Umywalka umieszczona niżej będzie wygodniejsza dla ludzi o niskim wzroście lub korzystających z wózków z niskim umieszczonym siedziskiem
- jednocześnie przestrzeń pod umywalką nie może być mniejsza niż 65–70 cm
- podumywalką nie wolno ustawiać szafek lub montować przepływowych podgrzewaczy wody
- umywalka nie może być też ustawiana na postumencie lub półpostumencie, gdyż osoba

poruszająca się na wózku nie będzie w stanie z niej skorzystać

- dobrą praktyką jest instalowanie syfonu podtynkowego, który zajmuje mniej miejsca pod umywalką
- głębokość umywalki musi mieścić się w granicach 35–60 cm (zalecane 40–60 cm), dzięki czemu osoba poruszająca się na wózku będzie mogła schować kolana pod urządzeniem
- wszystkie wymagania dotyczące umywalek spełniają umywalki oznaczone przez producentów jako przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością, ale możliwe jest także odpowiednie dobranie zwykłej umywalki
- dla osób z niepełnosprawnością kończyn górnych istotny jest również właściwy dobór baterii. Dopuszczalne jest stosowanie baterii obsługiwanych za pomocą dźwigni lub fotokomórki
- obu przypadkach odległość dźwigni lub czujnika od przedniej krawędzi umywalki nie może być większa niż 30 cm, a odległość baterii od tej samej krawędzi nie może być mniejsza niż 20 cm.
- uzyskanie takiego parametru możliwe jest m.in. dzięki zastosowaniu kranów z wydłużoną dźwignią
- nie wolno natomiast instalować baterii obsługiwanych za pomocą kurków, ponieważ korzystanie z nich przez osobę z niepełnosprawnością kończyn górnych może okazać się niemożliwe

Przestrzeń manewrowa

- przed umywalką należy zapewnić przestrzeń o wymiarach 90 x 150 cm, umożliwiającą ustawienie wózka, nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką
- przestrzeń manewrowa w toalecie przystosowanej dla osób niepełnosprawnych należy zapewnić dojazd wózkiem inwalidzkim do wszystkich dostępnych urządzeń, a oprócz wymaganych dla każdego z urządzeń przestrzeni manewrowych, przestrzeń manewrową o wymiarach 150x150 cm (kwadratowa). Przestrzenie manewrowe przy poszczególnych urządzeniach oraz dodatkowa przestrzeń manewrowa 150x150 cm mogą się nakładać
- dla osoby poruszającej się na wózku, oprócz wielkości pola manewrowego, ważne są również inne parametry toalety, m.in. odpowiednie umieszczenie muszli oraz umywalki. Przyjmuje się, że przestrzeń zajmowana przez osobę poruszającą się na wózku może dochodzić do 80 x 130 cm. Przestrzeń taką należy przewidzieć przed umywalką. Obok muszli konieczne jest zapewnienie odpowiedniego zapasu, dlatego szerokość wolnej przestrzeni nie może być mniejsza niż 90 cm. Projektując przestrzeń obok muszli ustępowej, należy przewidzieć przynajmniej możliwość wykonania transferu bocznego i diagonalnego. Ponadto powiększenie wolnej przestrzeni obok muszli ustępowej z 90 cm do 120 cm zwiększa liczbę osób poruszających się na wózku, które będą w stanie skorzystać z toalety z 60% do 90%

Bezpieczeństwo

- podłączenie ciepłej wody należy izolować termicznie lub umieścić w sposób uniemożliwiający kontakt z nim
- pod umywalką nie mogą znajdować się elementy ostre lub szorstkie

Baterie

- baterie umywalkowe mogą być uruchamiane dźwignią, przyciskiem lub automatycznie
- nie należy stosować baterii obsługiwanych przy pomocy kurków

Lustro

- dolną krawędź lustra należy umieszczać nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki
- lustro powinno mieć możliwość regulacji w osi poziomej

11) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Zastosowane przepisy i źródła wiedzy technicznej:

[1] Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2019 r. poz. 1186)

Ustawa z dnia 13 lutego 2020r. O zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.18.03.2020 poz 471) **[2]** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ((t.j Dz. U. 2019 r., poz. 1065) **[3]** Rozporządzenie 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) **[4]** Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) **[5]** Rozporządzenie MSW i A - uzgadnianie projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Dz.U.2021.1722 z dnia 2021.09.17 **[6]** PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. **[7]** PN-IEC-61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. **[8]** PN-IEC-61024-1-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych **[9]** PN-EN 13501-1+A1:2010. Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

Spełnienie wymagań rozporządzenia MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń ppoż.

a) ogólna charakterystyka budynku

- powierzchnia zabudowy całość - $P_z = 320,06\text{m}^2$

w tym budynek biurowy – $180,00\text{m}^2$

w tym budynek garażowo- magazynowy – $140,06\text{m}^2$

- powierzchnia pomieszczeń netto – budynek biurowy - $P_{\text{netto}} = 150,30\text{m}^2$

- powierzchnia pomieszczeń netto – budynek garażowo- magazynowy - $P_{\text{netto}} = 121,70\text{m}^2$

- kubatura budynek biurowy $V = 880,54\text{m}^3$

- kubatura budynek garażowo- magazynowy $V = 613,07\text{m}^3$

- wysokość budynku biurowego $H_{\text{max}} = 5,88\text{m}$

- wysokość budynku garażowo- magazynowego $H_{\text{max}} = 5,19\text{m}$

- liczba kondygnacji w projektowanych budynkach: nadziemnych - 1, podziemnych - 0

- budynki zalicza się do budynków niskich (N)

b) odległość od granicy działki i obiektów sąsiednich

odległość budynku biurowego od granicy działki własnej:

- od zachodniej min. 17,68m do granicy działki nr 878/1

- od strony południowej min. 6,25 m do granicy działki nr 71

- od strony wschodniej min. 35,79m od granicy działki nr 877/2
- od strony północnej min. 4,51 m do granicy działki drogowej
- od strony południowej min. 25,0 m do granicy działki nr 71

odległość budynku garażowo-magazynowego od granicy działki własnej:

- od zachodniej min. 30,53m do granicy działki drogowej
- od strony wschodniej min. 19,37m od granicy działki nr 877/2
- od strony północnej min. 17,0 m do granicy działki nr 878/1
- od strony południowej min. 6,25 m do granicy działki nr 71

odległość od granicy innych budynków:

- najbliższa zabudowa zlokalizowana na działce nr 878/2 w odległości ok. 75m od granicy działki inwestycji

c) charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie występują substancje niebezpieczne pożarowo.

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

kategoria zagrożenia ludzi:

- budynek biurowy – **ZL III**
- budynek garażowo-magazynowy - **PM**

ilość osób:

- w budynku biurowym przewiduje się zatrudnienie dla 8 osób
- drzwi wejściowe w budynku otwierane na zewnątrz
- nie występują pomieszczenia, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób, w związku z czym drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń nie muszą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń
- drzwi na drodze komunikacyjnej otwierane zgodnie z oznaczeniami na rzutach

informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego stref:

- ZL III, nie określa się
- PM, $Q \leq 500$ [MJ/m²]

ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

- brak zagrożenia wybuchem

e) informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

- ZL III , niski - klasa odporności pożarowej „D”
- PM , niski - klasa odporności pożarowej „E”

klasa odporności ogniowej elementów budynku biurowego :

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- stropy – R E I 30,

- ściana zewnętrzna – E I 30,
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- ściany obudowy wewnętrznych dróg ewakuacyjnych - EI15
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

klasa odporności ogniowej elementów budynku garażowo-magazynowego :

- główna konstrukcja nośna – bez wymagań
- stropy – bez wymagań
- ściana zewnętrzna – bez wymagań
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

informacje dodatkowe:

- konstrukcję stalową należy zabezpieczyć ze wszystkich stron , proponowane rozwiązanie pęczniące farby ognioochronne
- powierzchnia dachu budynku biurowego wynosi 191,55m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- powierzchnia dachu budynku garażowo-magazynowego wynosi 146,57m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- suma powierzchni dachów projektowanych budynków wynosi 338,12m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- elementu budynku są nie rozprzestrzeniające ognia
- budynek ocieplony wełną mineralną w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia

uwaga:

- otulina zbrojenia elementów konstrukcyjnych żelbetowych ma grubość zapewniającą wymaganą dla danej klasy odporności ogniowej, W przypadku braku możliwości spełnienia wymagań w określonych miejscach należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie p.poż. dla uzyskania koniecznej odporności REI np. przy użyciu mat wg atestowanego systemu zabezpieczeń ppoż

f) informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

- budynek biurowy obejmuje jedną strefę pożarową o powierzchni 161,97 m²
- budynek garażowo-magazynowy obejmuje jedną strefę pożarową o powierzchni 124,76 m²
- projektowane budynki oddalone są od siebie o min : 8,0 m

powierzchnie wewnętrzne:

- powierzchnia budynku biurowego – 161,97 m²
- powierzchnia budynku garażowo-magazynowego – 124,76 m²

zastosowane elementy oddzielenia przeciwpożarowych:

w projektowanych budynkach nie występują elementy oddzielenia przeciwpożarowego

g) drogi ewakuacyjne

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – 1,40 m
- szerokość głównego wejścia z budynku biurowego na zewnątrz - 1,50 m

- szerokość wejścia dla pracowników 0,9 m
- korytarze o szerokości 1,40m
- drzwi dwuskrzydłowe posiadające skrzydło nieblokowane o szerokości co najmniej 0,90 m,
- długość dojścia ewakuacyjnego: maksymalna długość wynosi 12,85m (max do 30 m wg W.T.), w tym **9,0m** po poziomej drodze ewakuacyjnej (max 20m wg W.T.),
- najdłuższa długość przejścia ewakuacyjnego w części ZL III wynosi 7,98 m
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – klasa odporności ogniowej co najmniej EI 15

uwaga:

graficzne wyznaczenie długości dojścia ewakuacyjnego oraz przejść ewakuacyjnych przedstawione na rysunku rzutu parteru

h) sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Elektroenergetyczna i teletechniczna

Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy dzielące różne strefy pożarowe należy uszczelnić przeciwoogniowo materiałami np. typu Promat lub Hilti do odporności przejścia.

Budynek wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku projektowany Przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Zgodnie z ustaleniami §183. ust.2.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu winien zapewnić wyłączenie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Zgodnie z ustaleniami §183.ust.3.rozp./4/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w obrębie wiatrołapu wejściowego do budynku w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej w tym np. zespołu prądotwórczego lub UPS, za wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, jeżeli będzie zasilane z tego zespołu. Odcięcie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu napięcia w budynku [rozdzielni] winno zapewnić brak napięcia na kablu zasilającym RGNN w budynku celem zapewnienia bezpieczeństwa dla ratowników przez wyeliminowanie porażenia prądem elektrycznym przez odcinek kabla mogącego być pod napięciem w budynku.

PWP składa się z następujących elementów:

- aparat wykonawczy: rozłącznik z cewką wybijkową (wyzwalacz wzrostowy),
- urządzenie uruchamiające: Przycisk z szybką zlokalizowany przy głównym wejściu danego budynku odpowiednio oznakowane,
- sygnalizacja: lampki w kolorze zielonym (załączane po otwarciu aparatu wykonawczego) i czerwonym (stan normalny).

Układ sterowania PWP zapewnia (z chwilą naciśnięcia przycisku) podanie impulsu 230V na zdalny wyzwalacz wzrostowy cewki wybijkowej rozłącznika głównego i jego otwarcie, co powoduje wyłączenie napięcia w całym budynku. Ponadto na przyciskach PWP zgasną czerwone diody sygnalizacyjne (obiekt pod napięciem) i zapalą się zielone (wyłącznik otwarty, zasilanie obiektu wyłączone). Przyciski Przeciwpożarowego wyłącznika prądu z aparatem wykonawczym połączyć przewodem typu HDGs PH90. Zastosować przycisk PWP z sygnalizacją LED stanu działania, atestowany przez CNBOP (np. typu SPAMEL PWP1-W01-B11-2LED7).

Sprawdzenie poprawności działania PWP wykonać poprzez test funkcjonalny działania z każdego zdalnego przycisku PWP. Sprawdzić wyłączenie napięcia oraz poprawność działania diod sygnalizacyjnych na każdym PWP. Świecenie diody czerwonej oznacza stan wyłącznika jako załączony, zasilony obiekt jest pod napięciem. Jest to stan dozoru (normalny). Po zadziałaniu przycisku PWP czerwona dioda powinna zgasnąć, a zapalić się powinna dioda zielona, co oznacza stan wyłączenia i brak napięcia w zasilanym obiekcie. Stan taki powinien być widoczny na każdym zdalnym przycisku PWP.

Ogrzewcza, kanalizacyjna, wodociągowa

Instalacje prowadzić w specjalnie do tego celu przystosowanych przejściach instalacyjnych.

Instalacja odgromowa

Przewody odprowadzające instalacji odgromowej poprowadzone są w izolacji termicznej wykonanej z wełny skalnej lub na zewnątrz ściany.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

i) dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- budynek wyposażony w oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne
- oświetlenie ewakuacyjne – projektowane na drogach ewakuacyjnych nie posiadających oświetlenia naturalnego. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. W tym PN EN-1838 oraz PN EN 50172 w szczególności: aby osiągnąć wymaganą widoczność opraw, będą one montowane nad wszystkimi wyjściami awaryjnymi i wzdłuż dróg ewakuacyjnych, co najmniej na wysokości 2 m od podłogi, znaki przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych i przy wszystkich wyjściach wzdłuż dróg ewakuacyjnych, będą oświetlone albo podświetlone, zgodnie z Polskimi Normami (PN-92/N-01256 lub PN-ISO 7010), gdzie określono rodzaj i kształt znaków ewakuacyjnych; w każdym miejscu drogi ewakuacyjnej będzie widoczny co najmniej jeden znak ewakuacyjny, tam, gdzie wyjście ewakuacyjne nie jest bezpośrednio widoczne, zostaną zabudowane dodatkowe oprawy wskazujące drogę do tego wyjścia, oprawy ewakuacyjne odpowiadające normie PN EN 60 598-2-22:2001, będą zabudowane przy każdych drzwiach wyjściowych oraz tam, gdzie jest to nieodzowne dla uwidocznienia miejsc potencjalnie niebezpiecznych, a także i tam, gdzie znajdują się urządzenia bezpieczeństwa; do miejsc, które szczególnie należy oświetlić zaliczono:

- a) każde drzwi wyjściowe używane w czasie awarii,
- b) miejsca zmiany poziomu lub kierunku drogi ewakuacyjnej,
- c) każde skrzyżowanie drogi ewakuacyjnej z korytarzem,
- d) miejsca w pobliżu ostatniego wyjścia i poza nim, na zewnątrz obiektu,
- e) miejsca na powierzchni urządzeń przeciwpożarowych, punktów pierwszej

pomocy medycznej,

f) miejsca na powierzchni przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz przy urządzeniach służących do sygnalizacji zagrożenia (np. przycisk pożarowy).

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie będzie niższe niż 1lux; w miejscach wymienionych powyżej w pkt. „e” i „f” natężenie oświetlenia będzie wynosić co najmniej 5 lux; w obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się więcej niż o 50%;
Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego), minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych wynosi 1 godzinę, oświetlenie na drogach ewakuacyjnych osiągnie wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia, oświetlenie na drogach ewakuacyjnych załączy się w czasie nie dłuższym niż 2 s po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego, wszystkie urządzenia, zarówno przez swoją konstrukcję, jak i sposób montażu, będą posiadać odporność na oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie, zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, które nie powodują samoczynnego wyłączania w przypadku pierwszego uszkodzenia (układ IT), urządzenia będą tak zainstalowane,

Uwaga: Urządzenia przeciwpożarowe których funkcjonowanie w trakcie pożaru jest wymagane będą miały zapewnione zasilanie podstawowe z przed głównego wyłącznika prądu. Każde z urządzeń których funkcjonowanie w trakcie pożaru jest niezbędne będzie miało własne zasilanie rezerwowe z czasem podtrzymania co najmniej 72 godziny i wymagany czasem zasilania rezerwowego po odłączeniu zasilania podstawowego uwzględniającym działanie w czasie co najmniej 1 godzina dla awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

j) wyposażenie w gaśnice

- budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne, typu A, zapewniając normatyw: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) przypadające na każde 100m²PM – łącznie 2 gaśnice w budynku biurowym

k) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru i drogi pożarowe

hydranty zewnętrzne

- dla budynku wymaga się zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 10 dm³/s z hydrantów nadziemnych DN 80 z jednego hydrantu DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m od budynku

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu

nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Na etapie wykonawczym należy zweryfikować na podstawie prób i badań wymaganych wydajności i ciśnień istniejącego źródła wody wykorzystywanego do celów przeciwpożarowych. W przypadku niewystarczającej wydajności należy przewidzieć odpowiednie rozwiązania techniczne, mające na celu uzupełnienie wymaganych wydajności.

hydranty wewnętrzne

nie wymagane

droga pożarowa

- zgodnie z obowiązującymi przepisami do budynku należącego do grupy wysokości: niskie zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL IV lub ZL V nie jest wymagany dojazd pożarowy

- zgodnie z obowiązującymi przepisami budynki zawierające strefę pożarową produkcyjną lub magazynową o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² i powierzchnie nie przekraczającą 20 000 m² nie jest wymagany dojazd pożarowy

I) wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego:

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W związku z powyższym, należy stosować wyłącznie materiały klasyfikowane jako: niepalne oraz palne niezapalne i trudno zapalne, a w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PNEN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako: A1, A2, B, C z indeksem s1 i s2 oraz D indeksem s1. W/w wymagania dotyczą również mebli stanowiących wyposażenie dróg komunikacyjnych. Wykładziny dywanowe i inne wyroby stanowiące posadzki podłogowe powinny posiadać klasę reakcji na ogień: A1fl; A2fl-s1; A2fl-s2; Bfl-s1; Bfl-s2; Cfl-s1; Cfl-s2.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia elementów wystroju.

W pomieszczeniach, PM oraz gospodarczych, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego

z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Elektroenergetycznej :

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak, aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych.

Przewody zasilające rozdzielnicę pożarową, należy przyłączać sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu (po stronie zasilania instalacji wyłącznika pożarowego) aparatu wykonawczego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

W przypadku projektowania ogniw fotowoltaicznych na budynku, warunki wykonania według odrębnego opracowania, które wymaga odrębnego zaopiniowania rozwiązań w zakresie zgodności z wymaganymi ochrony przeciwpożarowej.

Instalacje i urządzenia techniczne i technologiczne.

Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, powinny być wyposażone

w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony przed elektrycznością statyczną.

Ogrzewczej : c.o., z pompy ciepła.

Wentylacyjnej:

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.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

1) wymagania ogólne

- budynek powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polska Normą [4];
- dla budynku wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;

- wszystkie drzwi o klasie odporności ogniowej oraz dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru (z możliwością ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji);
- będące na wyposażeniu budynku elementy, urządzenia i sprzęt służące ochronie przeciwpożarowej jak drzwi o klasie odporności ogniowej, oświetlenie awaryjne, przeszkodowe i ewakuacyjne, hydranty wewnętrzne, gaśnice, powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne;
- stosowanie w budynku materiały i elementy budowlane powinny spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 3 do rozporządzenia [1] dotyczące palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im europejskie klasy reakcji na ogień i klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny.

m) informacje dodatkowe:

- powierzchnia dachu budynku wynosi poniżej 800 m² (§ 219.1 W.T.)
 - klasa reakcji na ogień wszystkich elementów ściany zewnętrznej - NRO
 - budynek ocieplony wełną skalną w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia
 - obudowa poziomach dróg ewakuacyjny dotyczy również sufitu podwieszanego . Zgodnie z dyrektywą Unii europejskiej CPR - Instalacje elektryczną prowadzoną na drogach ewakuacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 nazywane jest Construction Products Regulation w skrócie CPR, które wymusza badanie wyrobów pod względem reakcji na ogień. Jego celem jest podniesienie bezpieczeństwa budynków przez stosowanie przebadanych i sklasyfikowanych przewodów oraz kabli elektrycznych stosowanych do budowy instalacji elektrycznych
- wymagania ogólne
- budynek powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polska Normą [4];
 - dla budynku wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;
 - wszystkie drzwi o klasie odporności ogniowej oraz dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru (z możliwością ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji);
 - będące na wyposażeniu budynku elementy, urządzenia i sprzęt służące ochronie przeciwpożarowej jak drzwi o klasie odporności ogniowej, oświetlenie awaryjne, przeszkodowe i ewakuacyjne, hydranty wewnętrzne, gaśnice, powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne;
 - stosowanie w budynku materiały i elementy budowlane powinny spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 3 do rozporządzenia [1] dotyczące palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im europejskie klasy reakcji na ogień i klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny

12. Wymagania akustyczne

Wszystkie przegrody budynku muszą spełniać minimalne wymagania akustyczne dla przegród w projektowanym budynku biurowym (administracyjnym)

Wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej

Lp.	Rodzaj budynku	Funkcje pomieszczeń rozdzielonych przegrodą	Wymagane wartości wskaźników, w decybelach			
			Stropy		Ściany bez drzwi	Drzwi
			R'_{A1} lub $D_{nT,A1}$ min	$L'_{n,w}$ max	R'_{A1} lub $D_{nT,A1}$ min	R'_{A1} min
Budynki administracyjne	pokoje do pracy administracyjnej	pokoje do pracy administracyjnej	45	63	35	20 – 25 ⁴⁾
		pokoje do pracy wymagającej koncentracji uwagi, gabinety dyrektorskie	50	63	45	25 – 30 ⁴⁾
		korytarz	2)	2)	35	20
	pokoje do pracy wymagającej koncentracji uwagi, gabinety dyrektorskie	pokoje do pracy wymagającej koncentracji uwagi, gabinety dyrektorskie	50	63	45	25 – 30 ⁴⁾
		korytarze	2)	2)	40	25
	ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne	wszystkie inne pomieszczenia do pracy	2)	2)	50	2)

Wymagana wypadkowa izolacyjność akustyczna właściwa przybliżona ścian zewnętrznych z oknami

Lp.	Rodzaj budynku	Przegroda zewnętrzna w pomieszczeniu		Minimalny wskaźnik oceny wypadkowej izolacyjności akustycznej właściwej przybliżonej R'_{A2} lub R'_{A1} w decybelach, w zależności od miarodajnego poziomu dźwięku A w decybelach w ciągu $\frac{\text{dnia}}{\text{nocy}}$ na zewnątrz budynku						
		pora dnia	dzień	do 45	od 46 do 50	od 51 do 55	od 56 do 60	od 61 do 65	od 66 do 70	od 71 do 75
			noc	do 35	od 36 do 40	od 41 do 45	od 46 do 50	od 51 do 55	od 56 do 60	od 61 do 65
Budynki administracyjne			pokoje do pracy wymagającej koncentracji uwagi	20	20	23	23	28	33	38
			pokoje do pracy administracyjnej, pomieszczenia administracyjne w obiektach tymczasowych	20	20	20	20	23	28	33

12. Projekt techniczny

- o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020r., poz. 1609, z późniejszymi zmianami), zostanie opracowany przed rozpoczęciem robót budowlanych, w szczególności tj.:

- 1) będzie zawierać warunki ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji wg opracowanego projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno – budowlanego,
- 2) przedstawi rozwiązania techniczne ochrony przeciwpożarowej wg obowiązujących przepisów oraz norm dla projektowanych i wymaganych według scenariusza pożarowego, instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz budowlanych,
- 3) zostanie uzgodniony pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13. Uwagi końcowe

Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Należy przestrzegać przepisów BHP, szczególnie dotyczących prac na wysokości.

Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania w ramach projektowanej inwestycji powinny posiadać aprobatę techniczną – świadectwa dopuszczenia ITB, deklarację zgodności z posiadanym aktualnym atestem oraz świadectwa charakterystyki zgodnie z Załącznikiem nr Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zastosowany system ocieplenia budynków musi spełniać wymagania p.poż., nierozprzestrzeniania ognia (NRO), potwierdzone aprobatą techniczną ITB.

Wszystkie wymienione w projekcie nazwy producentów zostały przyjęte jako przykładowe, na podstawie których zostały dokonane niezbędne obliczenia. Ostateczny dobór producenta materiałów czy urządzeń zostanie dokonany poprzez Inwestora przy jednoczesnym zachowaniu parametrów technicznych analogicznych do parametrów materiałów i urządzeń podanych jako przykładowe.

Opis projektu rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją budowlaną i wykonawczą.

Opracował: