

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT WYKONAWCZY

ZESZYT NR 1 - BRANŻA ARCHITEKTURA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budowa budynku strażnicy OSP w Grodzisku Mazowieckim

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: XVII budynki usługowe

ADRES INWESTYCJI: Jednostka ewidencyjna: 140504_4 GRODZISK MAZOWIECKI, Obręb: 0023,
Działki ew. nr 149, 157/2, 88/4, Aleja Józefa Piłsudskiego, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

INWESTOR: Gmina Grodzisk Mazowiecki, ul. Kościuszki 32A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. Michał Bugała, uprawnienia Budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr upr. MA/045/11

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. Katarzyna Trzcińska, uprawnienia Budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr upr. MA/132/17

DATA OPRACOWANIA: 27.04.2019r

PROJEKT BUDOWLANY SPIS TOMÓW:

TOM 1 - Projekt zagospodarowania terenu

TOM 2 - Projekt budowlany, projekt wykonawczy

TOM 2, ZESZYT NR 1 - Projekt budowlany, projekt wykonawczy branża architektura

TOM 2, ZESZYT NR 2 - Projekt budowlany, projekt wykonawczy branża konstrukcje

TOM 2, ZESZYT NR 3 - Projekt budowlany, projekt wykonawczy branża instalacje sanitarne

TOM 2, ZESZYT NR 4 - Projekt budowlany, projekt wykonawczy branża instalacje elektryczne i
teletechniczne

TOM 2, ZESZYT NR 5 - Projekt zagospodarowania zieleni

TOM 2 –Projekt budowlany, projekt wykonawczy

Zeszyt NR 1 - branża architektura

SPIS TREŚCI:

- | | |
|--------------------|--------|
| 1. Strona tytułowa | str. 1 |
| 2. Spis treści | str. 2 |

Projekt architektoniczno – budowlany:

Cześć opisowa:

- | | |
|--|------------|
| 1. Przeznaczenie i program użytkowy | str. 3 |
| 2. Zestawienie powierzchni | str. 3 |
| 3. Forma architektoniczna | str. 3 |
| 4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe | str. 4-21 |
| 5. Warunki ochrony przeciwpożarowej | str. 21-31 |
| 6. Klasyfikacja obiektów budowlanych | str. 31 |
| 7. Uwagi końcowe | str. 32 |

Część rysunkowa:

- | | |
|--|---------|
| Rys. 01 Rzut parteru, skala 1:100 | str. 33 |
| Rys. 02 Rzut piętra, skala 1:100 | str. 34 |
| Rys. 03 Rzut dachu, skala 1:100 | str. 35 |
| Rys. 04 Przekroje, skala 1:100 | str. 36 |
| Rys. 05 Przekroje , skala 1:100 | str. 37 |
| Rys. 06 Elewacje, skala 1:100 | str. 38 |
| Rys. 07 Elewacje, skala 1:100 | str. 39 |
| Rys. 08 Zestawienie przegród | str. 40 |
| Rys. 09 Zestawienie stolarki | str. 41 |

Projekt budowlany, projekt wykonawczy

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny w części socjalno – administracyjnej, parterowy w części garażowej. Budynek został nakryty stropodachem o kącie nachylenia połaci dachowych 2,86°-5,0% na części socjalno – administracyjnej oraz dachem jednospadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 2,86°-5,0% na części garażowej. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej budynku wynosi 9,52m ponad poziom terenu przy wejściu głównych do budynku. Budynek przeznaczono na funkcję usługową - strażnicę dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Grodzisku Mazowieckim. Na parterze budynku zaprojektowano halę dla pojazdów OSP, pomieszczenia techniczne oraz zespół szatniowy. Na piętrze zaprojektowano część administracyjno - szkoleniową oraz szatnie dla Młodzieżowej Drużyny Pożarniczej. Ze względu na funkcję budynek zaprojektowano jako dostępny dla osób niepełnosprawnych wyłącznie w części parterowej. Wszystkie wejścia do budynku zaprojektowano bezpośrednio z poziomu terenu przy zachowaniu progu w drzwiach wejściowych o maksymalnej wysokości 0,5cm.

Główne wejścia do budynku zaprojektowano od strony ul. Żwirki i Wigury, od strony istniejącej bramy wjazdowej. Teren inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej Żwirki i Wigury.

2. Zestawienie powierzchni

| | |
|---|-----------------------|
| Powierzchnia użytkowa budynku | 619,4m ² |
| Powierzchnia pomocnicza | 22,30m ² |
| Powierzchnia zewnętrzna | 5,60m ² |
| Powierzchnia zabudowy | 556,00m ² |
| Kubatura netto | 3696,50m ³ |
| Kubatura brutto | 4214,30m ³ |
| Maksymalne wymiary budynku – 26,16 x 27,05m | |
| Maksymalna wysokość budynku – 9,52m od poziomu terenu | |

Szczegółowy wykaz powierzchni i pomieszczeń znajduje się na rzucie parteru. Powierzchnię obliczono wg obowiązującej normy PN-ISO 9836

3. Forma architektoniczna

Budynek zaprojektowano jako zestawienie dwóch brył, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny w części socjalno – administracyjnej, parterowy w części garażowej. Część garażową budynku wydzielono ścianami o odporności pożarowej REI60. Budynek podzielono na dwie strefy pożarowe. Okna zaprojektowano w rytmie nawiązującym do kompozycji bryły. Wykończenie elewacji stanowi klinkierowa płytką elewacyjną w kolorze perłowo-białym oraz tynk w kolorze szarym.

4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Konstrukcja główna budynku

Ustrój konstrukcyjny budynku - konstrukcja tradycyjna, murowana, utwierdzona w fundamencie żelbetowym.

- kąt nachylenia połaci dachowej 2,86°-5,0%
- strefa obciążenia wiatrem II wg Polskiej Normy
- strefa obciążenia śniegiem II wg Polskiej Normy
- elementy konstrukcyjne: ściany murowane, stropy żelbetowe monolityczne wylewane

Obciążenia z dachu będą przekazywane poprzez słupy i ściany na grunt za pośrednictwem fundamentów.

Konstrukcję wykonać zgodnie z opisem i rysunkami zawartymi w zeszycie nr 2 – konstrukcja.

Fundamenty

Przyjęto poziom posadowienia budynku -1,30=103,00mn.p.m. względem przyjętego zera $\pm 0,00 = 104,30mn.p.m$

Zaprojektowano fundamenty bezpośrednie w postaci ław fundamentowych. Zbrojenie fundamentów wg rysunków

MF1 Ściany fundamentowe pod poziomem terenu

Ściany fundamentowe do poziomu $\pm 0,00m$ zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o grubości 30cm, wylewane z ławami fundamentowymi.

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej na ścianach fundamentowych w następującym układzie warstw:

1. Ściana żelbetowa, monolityczna gr. 30 cm
2. Warstwa wyrównawcza wg. potrzeby, np. zaprawa klejowa
3. Hydroizolacja typu ciężkiego np. masa asfaltowo-kauczukowa
4. Klej do styropianu
5. Polistyren ekstrudowany, Styrodur XPS 200-035 gr. 10 cm
6. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm
7. Folia kubełkowa

Ściany należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo od strony wewnętrznej (od środka budynku) poprzez malowanie izolacją przeciwwilgociową typu ciężkiego. W strefie przyziemia należy wykonać opaskę z tynku mozaikowego.

MF2 Ściana fundamentowa do wys. $\pm 0,00$

Ściany fundamentowe do poziomu $+0,00m$ zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o grubości 30cm, wylewane z ławami fundamentowymi. Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej na ścianach fundamentowych w następującym układzie warstw:

1. Ściana żelbetowa, monolityczna gr. 30 cm
2. Warstwa wyrównawcza wg. potrzeby, np. zaprawa klejowa
3. Hydroizolacja typu ciężkiego np. masa asfaltowo-kauczukowa
4. Klej do styropianu
5. Polistyren ekstrudowany, Styrodur XPS 200-035 gr. 10 cm
6. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm
7. Podkładowa masa tynkarska
8. Tynk mozaikowy

Ściany należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo od strony wewnętrznej (od środka budynku) poprzez malowanie izolacją przeciwwilgociową typu ciężkiego. W strefie przyziemia należy wykonać opaskę z tynku mozaikowego.

M1 Ściany zewnętrzne od wys. $\pm 0,00$ nad poziom parteru, wykończenie tynk

Zaprojektowano ściany nośne murowane jednowarstwowe z bloczka gazobetonowego gr. 40 cm, filary ścienne żelbetowe wg projektu konstrukcji w następującym układzie warstw:

układ warstw od strony zewnątrz:

1. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
2. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm
3. Grunt pod tynk silikonowy
4. Tynk silikonowy

Układ warstw od strony wnętrza:

1. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

M2 Ściany zewnętrzne od wys. $\pm 0,00$ nad poziom parteru, wykończenie okładzina klinkierowa

Zaprojektowano ściany nośne murowane jednowarstwowe z bloczka gazobetonowego gr. 40 cm, filary ścienne żelbetowe wg projektu konstrukcji w następującym układzie warstw:

układ warstw od strony zewnątrz:

1. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
2. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm wg wytycznych systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej
3. Grunt pod klej
4. Wysokoelastyczny klej do płytek klinkierowych wg wybranego systemu
5. Płytki elewacyjne klinkierowe

Układ warstw od strony wnętrza:

1. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

Uwaga! Warstwę zbrojącą należy wykonać według wytycznych wybranego systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej. Bezwzględnie należy przestrzegać podanej w wytycznych ilości warstw siatek zbrojących i łącznej grubości warstwy zbrojącej. Wszystkie elementy systemu elewacyjnego muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu elewacyjnego, dopuszczonego przez producenta okładziny elewacyjnej. Uwaga! Nasiąkliwość kleju do klejenia płytek klinkierowych oraz fugi nie może być większa niż nasiąkliwość wybranej płytki klinkierowej.

M3 Ściany zewnętrzne od wys. $\pm 0,00$ nad poziom parteru, wykończenie okładzina klinkierowa, ściana w osi A

Ścianę w osi A zaprojektowano w następującym układzie warstw:

układ warstw od strony zewnątrz:

1. Ściana żelbetowa monolityczna gr. 35cm
2. Styropian EPS70 038, gr. 16cm
3. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm wg wytycznych systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej
4. Grunt pod klej
5. Wysokoelastyczny klej do płytek klinkierowych wg wybranego systemu
6. Płytki elewacyjne klinkierowe

Układ warstw od strony wnętrza:

1. Ściana żelbetowa monolityczna gr. 35cm
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

Uwaga! Warstwę zbrojącą należy wykonać według wytycznych wybranego systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej. Bezwzględnie należy przestrzegać podanej w wytycznych ilości warstw siatek zbrojących i łącznej grubości warstwy zbrojącej. Wszystkie elementy systemu elewacyjnego muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu elewacyjnego, dopuszczonego przez producenta okładziny elewacyjnej.

Uwaga! Nasiąkliwość kleju do klejenia płytek klinkierowych oraz fugi nie może być większa niż nasiąkliwość wybranej płytki klinkierowej.

Uwaga! Styropian należy zakołkować kołkami WKREĆCANYMI z trzpieniem stalowym w ilości nie mniejszej niż 6 kołków na 1 metr kwadratowy elewacji.

M4 Attyka część socjalna

Zaprojektowano ściany attyki z bloczka gazobetonowego gr. 18 cm, filary ścienne żelbetowe wg projektu konstrukcji w następującym układzie warstw:

układ warstw od strony zewnątrz:

1. Obróbka blacharska, blacha stalowa ocynkowana ogniowo, lakierowana, powlekana, gr. min. 0,7mm
2. Płyta OSB typ-3, gr. 25mm, mocowana na stelażu
3. Hydroizolacja typu lekkiego np. masa asfaltowo-kauczukowa
4. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm
5. Styropian EPS70 038, gr. 8cm
6. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy gr. 18cm
7. Grunt bitumiczny systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
8. Papa paroizolacyjna modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -25 stopni C, SD>+1500mm, samoprzylepna, osnowa z włókna szklanego oraz z folii aluminiowej
9. Bezrozpuszczalny klej poliuretanowy systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
10. Styropian EPS70 038, gr. 8cm
11. Hydroizolacja dostosowana do spadku połaci 5,0%, systemowe pokrycie papowe. Samoprzylepna papa podkładowa gr. min 3mm, modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, rozwiązanie mocowania warstwy systemowej + papa wierzchniego krycia gr. min 5,2mm, na osnowie poliestrowej min. 250g/m², modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, posypka z łupka naturalnego. Pokrycie dachowe musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).

Uwaga! Wszystkie elementy systemu termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu dachowego. Sposób mocowania poszczególnych warstw oraz wszelkiego rodzaju detale rozwiązane wg wytycznych wybranego systemu.

M5 Attyka część garażowa

Zaprojektowano ściany nośne murowane jednowarstwowe z bloczka gazobetonowego gr. 40 cm, filary ścienne żelbetowe wg projektu konstrukcji w następującym układzie warstw:

układ warstw od strony zewnątrz:

1. Płytki elewacyjna klinkierowa
2. Wysokoelastyczny klej do płytek klinkierowych wg wybranego systemu
3. Grunt pod klej
4. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm wg wytycznych systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej
5. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
6. Grunt bitumiczny systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
7. Papa paroizolacyjna modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -25 stopni C, $SD>+1500mm$, samoprzylepna, osnowa z włókniny szklanej oraz z folii aluminiowej
8. Bezrozpuszczalnikowy klej poliuretanowy systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
9. Styropian EPS70 038, gr. 8cm
10. Hydroizolacja dostosowana do spadku połaci 5,0%, systemowe pokrycie papowe. Samoprzylepna papa podkładowa gr. min 3mm, modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, rozwiązanie mocowania warstwy systemowe + papa wierzchniego krycia gr. min 5,2mm, na osnowie poliestrowej min. 250g/m², modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, posypka z łupka naturalnego.

Uwaga! Wszystkie elementy systemu termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu dachowego. Sposób mocowania poszczególnych warstw oraz wszelkiego rodzaju detale rozwiązane wg wytycznych wybranego systemu.

Uwaga! Warstwę zbrojącą należy wykonać według wytycznych wybranego systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej. Bezwzględnie należy przestrzegać podanej w wytycznych ilości warstw siatek zbrojących i łącznej grubości warstwy zbrojącej. Wszystkie elementy systemu elewacyjnego muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu elewacyjnego, dopuszczonego przez producenta okładziny elewacyjnej.

Uwaga! Nasiąkliwość kleju do klejenia płytek klinkierowych oraz fugi nie może być większa niż nasiąkliwość wybranej płytki klinkierowej.

Uwaga! Styropian należy zakołkować kołkami WKREĆCANYMI z trzpieniem stalowym w ilości nie mniejszej niż 6 kołków na 1 metr kwadratowy elewacji.

MW1 Ściana wewnętrzna konstrukcyjna

Zaprojektowano ściany nośne murowane z bloczka silikatowego gr. 24 cm

1. Ściana murowana – bloczek silikatowy, gr 24cm
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

MW2 Ściana wewnętrzna działowa

Zaprojektowano ściany nośne murowane z bloczka silikatowego gr. 12 cm

1. Ściana murowana – bloczek silikatowy, gr 12cm
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

MW3 Ściana wewnętrzna , ściana oddzielenia pożarowego REI120, termoizolowana

Zaprojektowano ściany murowane jednowarstwowe z bloczka gazobetonowego gr. 40 cm, filary ścienne żelbetowe wg projektu konstrukcji w następującym układzie warstw:

1. Ściana murowana – bloczek gazobetonowy murowany na systemowej, cienkowarstwowej zaprawie termicznej gr. 40cm, $U_{max}=0,23 [W/M^2K]$
2. Preparat gruntujący
3. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

Uwaga! cała przegroda wraz z wszelkimi przejściami instalacyjnymi, drzwiami oraz wszelkimi innymi elementami musi spełniać wymagania odporność pożarową REI120

P1 Podłoga parteru

Projektuje się wykonanie podłogi na gruncie w następującym układzie warstw:

1. Wykładzina PCV
2. Preparat gruntujący
3. Wylewka samopoziomująca, cementowa, gr 1-2cm
4. Preparat gruntujący
5. Szlichta betonowa, beton B25, zbrojona siatką $\varnothing 6Al/20x20cm$, gr 8cm
5. Styropian EPS 200 038 gr. 15cm, samogasnący
6. Izolacja przeciwwodna – papa termozgrzewalna do posadzek lub folia PE 0.3mm z atestem do stosowania na podłogi, dwie warstwy
8. Chudy beton C8/10 lub C 12/15, gr. 10cm
9. Wymiana gruntu rodzimego zgodnie z projektem konstrukcji

P2 Podłoga parteru pomieszczenia wilgotne

Projektuje się wykonanie podłogi na gruncie w następującym układzie warstw:

1. Wykładzina PCV
2. Preparat gruntujący
3. Hydroizolacja dwuskładnikowa, mineralna do nanoszenia na mokro, malowanie do uzyskania izolacji typu lekkiego
4. Wylewka samopoziomująca, cementowa, gr 1-2cm
5. Preparat gruntujący
5. Szlichta betonowa, beton B25, zbrojona siatką $\varnothing 6Al/20x20cm$, gr 8cm
7. Styropian EPS 200 038 gr. 15cm, samogasnący
8. Izolacja przeciwwodna – papa termozgrzewalna do posadzek lub folia PE 0.3mm z atestem do stosowania na podłogi, dwie warstwy
9. Chudy beton C8/10 lub C 12/15, gr. 10cm
10. Wymiana gruntu rodzimego zgodnie z projektem konstrukcji

Przed ułożeniem warstwy wykończeniowej posadzki w pomieszczeniach wilgotnych typu łazienka, pralnia, umywalnia konieczne jest wykonanie dodatkowej warstwy izolacji przeciwwilgociowej, podposadzkowej typu lekkiego.

P3 Podłoga parteru hala dla pojazdów

Zaprojektowano podłogę składającą się z następujących warstw:

1. Utwardzacz do posadzek betonowych wg wytycznych systemu posadzki, podłoga zabezpieczana do olejoodporności i antypoślizgowości
2. Płyta posadzkowa, beton C20/25 (B25) posadzkowy, zbrojona zbrojeniem rozproszonym np. włókno węglowe w ilości zgodnej z zaleceniami producenta włókna i producenta betonu, zacierana mechanicznie na gładko, grubość płyty 20cm. Posadzka dylatowana w obu kierunkach wg wytycznych producenta, maksymalnie co 6m.
3. Izolacja przeciwwodna – papa termozgrzewalna do posadzek lub folia PE 0.3mm z atestem do stosowania na podłogi, dwie warstwy
4. Beton podkładowy gr.C8/10 lub C12/15, grubości 10cm
5. Wymiana gruntu rodzimego zgodnie z projektem konstrukcji

Zaprojektowano podłogę przeznaczoną do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem budynku.

Dopuszcza się zmianę materiałów i technologii stosowanych do wykonania posadzki pod warunkiem dostosowania nośności i grubości poszczególnych warstw do obciążeń stałych i dynamicznych przewidywanych dla pomieszczenia.

Uwaga!!! Przed wykonaniem posadzki należy zweryfikować możliwość montażu wybranych przez Inwestora regałów magazynowych, przy maksymalnym ich obciążeniu, bezpośrednio na projektowanej posadzce. W przypadku gdy zaprojektowana posadzka jest niewystarczająca do przeniesienia obciążeń od regałów należy wykonać dodatkowe fundamenty pod regały magazynowe zgodnie z wytycznymi producenta regałów.

Uwaga ! Zainstalowane wpusty kanalizacyjne odwodnienia liniowego dobrać do obciążeń przewidzianych dla posadzki. Projektuje się elementy w 100% stalowe lub żeliwne. W posadzce należy wyprofilować spadek 0,5% w kierunku wpustów.

S1 Strop nad parterem

Projektuje się strop żelbetowy monolityczny wylewany na budowie w następującym układzie warstw:

1. Wykładzina PCV
2. Preparat gruntujący
3. Wylewka samopoziomująca, cementowa, gr 1-2cm
4. Preparat gruntujący
5. Szlichta betonowa, beton B25, zbrojona siatką Ø6Al/20x20cm, gr 8cm
6. Styropian EPS 100 038 gr 6 cm, samogasnący
7. Strop żelbetowy monolityczny gr 20cm
8. Przestrzeń techniczna / konstrukcja sufitu podwieszanego ~70cm
9. Systemowy sufit podwieszany dobrany zgodnie z wymaganiami pomieszczenia

S2 Strop nad parterem

Projektuje się strop żelbetowy monolityczny wylewany na budowie w następującym układzie warstw:

1. Wykładzina PCV

2. Preparat gruntujący
3. Hydroizolacja dwuskładnikowa, mineralna do nanoszenia na mokro, malowanie do uzyskania izolacji typu lekkiego
4. Wylewka samopoziomująca, cementowa, gr 1-2cm
5. Preparat gruntujący
6. Szlichta betonowa, beton B25, zbrojona siatką $\varnothing 6A/20 \times 20$ cm, gr 8cm
7. Styropian EPS 100 038 gr 6 cm, samogasnący
8. Strop żelbetowy monolityczny gr 20cm
9. Przestrzeń techniczna / konstrukcja sufitu podwieszanego ~70cm
10. Systemowy sufit podwieszany dobrany zgodnie z wymaganiami pomieszczenia

Przed ułożeniem warstwy wykończeniowej posadzki w pomieszczeniach wilgotnych typu łazienka, pralnia, umywalnia konieczne jest wykonanie dodatkowej warstwy izolacji przeciwwilgociowej, podposadzkowej typu lekkiego.

D1 dach na części socjalnej - stropodach

Zaprojektowano stropodach oparty na płycie żelbetowej, monolitycznej wylewanej na budowie

Zaprojektowano stropodach składający się z następujących warstw:

1. Hydroizolacja dostosowana do spadku połaci 5,0%, systemowe pokrycie papowe. Samoprzylepna papa podkładowa gr. min 3mm, modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, rozwiązanie mocowania warstwy systemowe + papa wierzchniego krycia gr. min 5,2mm, na osnowie poliestrowej min. 250g/m², modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, posypka z łupka naturalnego. Pokrycie dachowe musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).
2. Styropian EPS 200 038, klinowany, minimalna grubość warstwy izolacji gr 25cm, mocowanie systemowe
3. Bezrozpuszczalnikowy klej poliuretanowy systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
4. Papa paroizolacyjna modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -25 stopni C, SD>+1500mm, samoprzylepna, osnowa z włókniny szklanej oraz z folii aluminiowej
5. Grunt bitumiczny systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
6. Strop żelbetowy monolityczny gr 20cm
7. Przestrzeń techniczna / konstrukcja sufitu podwieszanego ~70cm
8. Systemowy sufit podwieszany dobrany zgodnie z wymaganiami pomieszczenia

Uwaga! Wszystkie elementy systemu termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu dachowego. Sposób mocowania poszczególnych warstw oraz wszelkiego rodzaju detale rozwiązywane wg wytycznych wybranego systemu.

Uwaga! Należy zastosować systemowe rozwiązanie dachowe posiadające atesty NRO i BROOF(t1) dla całości badanej przegrody dachowej.

D2 dach na części socjalnej – stropodach nad wejściem do budynku

Zaprojektowano stropodach oparty na płycie żelbetowej, monolitycznej wylewanej na budowie

Zaprojektowano stropodach składający się z następujących warstw:

1. Hydroizolacja dostosowana do spadku połaci 5,0%, systemowe pokrycie papowe. Samoprzylepna papa podkładowa gr. min 3mm, modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, rozwiązanie

mocowania warstwy systemowe + papa wierzchniego krycia gr. min 5,2mm, na osnowie poliestrowej min. 250g/m², modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, posypka z łupka naturalnego. Pokrycie dachowe musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).

2. Styropian EPS 200 038, klinowany, minimalna grubość warstwy izolacji gr 25cm, mocowanie systemowe
3. Bezrozpuszczalnikowy klej poliuretanowy systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
4. Papa paroizolacyjna modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -25 stopni C, SD>+1500mm, samoprzylepna, osnowa z włókniny szklanej oraz z folii aluminiowej
5. Grunt bitumiczny systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
6. Strop żelbetowy monolityczny gr 25cm
7. Wełna mineralna, elewacyjna gr. 25cm
8. Warstwa zbrojąca, zaprawa klejowa + siatka zbrojąca o gramaturze 160g/mm
9. Grunt pod tynk silikonowy
10. Tynk silikonowy

Uwaga! Wszystkie elementy systemu termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu dachowego. Sposób mocowania poszczególnych warstw oraz wszelkiego rodzaju detale rozwiązywane wg wytycznych wybranego systemu.

Uwaga! Należy zastosować systemowe rozwiązanie dachowe posiadające atesty NRO i BROOF(t1) dla całości badanej przegrody dachowej.

D3 Taras nad kotłownią

Zaprojektowano stropodach oparty na płycie żelbetowej, monolitycznej wylewanej na budowie

Zaprojektowano stropodach składający się z następujących warstw:

1. Płyta tarasowa 50x50x~7cm układana na podsypce z keramzytu, rozwiązanie mocowań systemowe
2. Geowłóknina
3. Hydroizolacja dostosowana do spadku połaci 5,0%, systemowe pokrycie papowe. Samoprzylepna papa podkładowa gr. min 3mm, modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, rozwiązanie mocowania warstwy systemowe + papa wierzchniego krycia gr. min 5,2mm, na osnowie poliestrowej min. 250g/m², modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -30 stopni C, posypka z łupka naturalnego. Pokrycie dachowe musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).
4. Styropian EPS 200 038, klinowany, minimalna grubość warstwy izolacji gr 25cm, mocowanie systemowe
5. Bezrozpuszczalnikowy klej poliuretanowy systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
6. Papa paroizolacyjna modyfikowana elastomerem SBS do temperatury -25 stopni C, SD>+1500mm, samoprzylepna, osnowa z włókniny szklanej oraz z folii aluminiowej
7. Grunt bitumiczny systemowy (do systemu pokrycia dachowego)
8. Strop żelbetowy monolityczny gr 20cm
9. Preparat gruntujący
10. Tynk cementowo-wapienny lekki kategoria III

Uwaga! Wszystkie elementy systemu termoizolacji, paroizolacji i hydroizolacji muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu dachowego. Sposób mocowania poszczególnych warstw oraz wszelkiego rodzaju detale rozwiązywane wg wytycznych wybranego systemu.

Uwaga! Należy zastosować systemowe rozwiązanie dachowe posiadające atesty NRO i BROOF(t1) dla całości badanej przegrody dachowej.

D4 dach na hali dla pojazdów

Zaprojektowano dach o kącie nachylenia połaci

- kąt nachylenia połaci dachowej 5,0%
- strefa obciążenia wiatrem II wg Polskiej Normy
- strefa obciążenia śniegiem II wg Polskiej Normy

Zaprojektowano dach w konstrukcji stalowej. Zaprojektowano pokrycie dachowe wykonane z prefabrykowanych płyt warstwowych z rdzeniem poliizocyjanurowym PIR, obustronnie wykańczanych stalą z rdzeniem o grubości 120mm, łączenie na zamki ukryte, połączenie uszczelniane uszczelką systemową. Wymaga się zastosowania do długości połaci jednej płyty – bez łączeń.

Wymagane parametry techniczne:

izolacyjność - 0,18 [W/m²K]

odporność pożarowa PIR – brak wymagań

rozprzestrzenianie ognia – NRO

Uwaga! Całość pokrycia dachowego jako system dachowy dla całej badanej przegrody musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).

Szachty kominowe

Piony wentylacji grawitacyjne zaprojektowano jako wzniesione z systemowych pustaków wentylacyjnych, kanał spalinowy zaprojektowano jako wzniesione z systemowych pustaka o wymiarach 28x28cm. Kanał spalinowy przystosowany do pieca z zamknięta komora spalania. Szachty kominowe zaprojektowano jako obudowane bloczkiem silikatowym o grubości 6/8cm

Kanały wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej Kanały w klasie szczelności A wg. BN-70/8865-05. Kanały wentylacyjne powinny być mocowane do ścian i stropów przy pomocy systemowych, fabrycznych, wieszaków i uchwytów, zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji na ustrój budowlany. Kanały wentylacyjne należy wyposażyć w kłapy rewizyjne, które umożliwią okresowe czyszczenie.

Kominy

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych kominów styropianem EPS70 038, gr. 5 cm oraz obudowanie obróbka blacharska w tym samym systemie co attyka.

Zabezpieczenie antykorozyjne i elementów stalowych

Przyjęto system epoksydowy zabezpieczenia antykorozyjnego o grubości 80µm. Elementy konstrukcji należy jednokrotnie zagruntować w wytwórni, bezpośrednio po ich wykonaniu. Przed gruntowaniem konieczne jest przygotowanie powierzchni. Wymagany stopień czystości SA ½ ISO 8501-1 można uzyskać przy pomocy druczanych szczotek lub poprzez piaskowanie. W miejscach niedostępnych zaleca się śrutowanie lub piaskowanie. Powłokę należy nakładać zgodnie z danymi producenta farb. Ewentualne uszkodzenia transportowe lub montażowe a także po spawaniu montażowym należy zabezpieczyć zestawem farb używanych do całej konstrukcji. Zamiast w/w farb można stosować inne co najmniej równorzędne powłoki malarskie – po uzgodnieniu z Inwestorem i autorami projektu. Przed „zamknięciem” wszystkich profili zamkniętych należy upewnić się, że wewnątrz nie znajdują się żadne zanieczyszczenia (w szczególności mogące prowadzić do korozji) oraz dokładnie osuszyć elementy. Kolor farby – szary.

Wykończenie zewnętrzne

Okna

Zaprojektowano okna w technologii aluminiowej, malowane farbą proszkową na kolor RAL 9007. Projektuje się zastosowanie okien wyposażonych w potrójny pakiet szybowy o wysokich parametrach termoizolacyjnych. Podział okien na poszczególne pola pokazano na rysunkach elewacji. Okna we wskazanych miejscach wypełnione szkłem bezpiecznym.

We wskazanych otworach szkło bezpieczne antywłamaniowe P2, okucia antywłamaniowe antywłamaniowe RC2. Okna zaopatrzone w okucia posiadające regulację w trzech płaszczyznach, hamulec skrzydła w klamce.

Minimalne wymagane parametry techniczne systemu okiennego:

Przepuszczalność powietrza: okna: klasa 4, PN-EN 12207:2001

Wodoszczelność: okna klasa E 1500 Pa, PN-EN 12208:2001

Izolacyjność termiczna okna (Uf): od 0,92 W/(m²K)

Odporność na obciążenie wiatrem okna: klasa C5, PN-EN 12210:2001

Drzwi zewnętrzne

Zaprojektowano drzwi zewnętrzne w technologii aluminiowej, malowane farbą proszkową na kolor RAL 9007. Projektuje się zastosowanie drzwi wyposażonych w potrójny pakiet szybowy o wysokich parametrach termoizolacyjnych. Podział drzwi na poszczególne pola pokazano na rysunkach elewacji. Drzwi parteru wypełnione szkłem bezpieczne antywłamaniowe P2, okucia antywłamaniowe RC2.

Minimalne wymagane parametry techniczne systemu drzwi zewnętrznych:

Przepuszczalność powietrza drzwi: klasa 3, PN-EN 12207:2001

Wodoszczelność drzwi: klasa 5A (200 PA) PN-EN 12208:2001

Izolacyjność termiczna drzwi (Uf): od 1,76 W/ (m²K)

Odporność na obciążenie wiatrem drzwi: klasa C1/B1, PN-EN 12210:2001

Typy i ilość zamków uzgodnić z inwestorem przed ich zamówieniem.

Zgodność wymiarów sprawdzić na budowie przed zamówieniem wyrobu do wbudowania.

Wszelkie elementy zamawiane wg wykazów przed zamówieniem sprawdzić pod względem ilości, wyposażenia i przekazać do zaakceptowania przez inwestora.

Drzwi wewnętrzne w wiatrołapie jednoskrzydłowe, aluminiowe, z profili zimnych zaopatrzone samozamykacz dostosowane do ciężaru skrzydeł i innych parametrów technicznych. Drzwi szklone szkłem bezpiecznym, bez wymagań cieplnych. Zaopatrzone w odbój.

Bramy garażowe

Do hali dla samochodów zaprojektowano cztery bramy garażowe o wymiarach 400x450cm. Bramy segmentowe, pełne, ciepłe, stolarka aluminiowa, kolor RAL 9007. Brama wykonana z paneli z profili aluminiowych z przegrodą termiczną w kolorze RAL 9007 (zewnątrzny/wewnętrzny), podział na 5 pól, wypełniona podwójną szybą akrylową, dolny panel pełny stalowy wypełniony pianką poliuretanową o grubości 40 [mm], zespół sprężyn skrętnych obliczony na minimum 20000 cykli, wałek cynkowany, sprężyny cynkowane, uszczelka gumowa na całym obwodzie, urządzenie zabezpieczające w przypadku pęknięcia linki i sprężyny, prowadzenie standardowe. Sterowanie góra-dół-stop automatyczne, listwa optyczna, zdalne sterowanie (2 nadajniki, 1 kpl. fotokomórek, radio). Szybkie rozblokowanie napędu oraz pochwyt do ręcznego podnoszenia

Wykończenie elewacji -szczegółowe wymagania dotyczące zaprojektowanych klinkierowych płytek elewacyjnych oraz sposobu ich układania

Na części elewacji budynku zaprojektowano jako wykończenie płytkę elewacyjną klinkierową. Zaprojektowano ułożenie płytki w wiązaniu połówkowym przy zastosowaniu fugi o szerokości 10-12mm.

Wymagania w stosunku do płytki elewacyjnej:

- płytka do zastosowań zewnętrznych-elewacyjnych, mrozoodporna
- płytka o bardzo niskiej nasiąkliwość poniżej 2,0%, nie wchłaniająca brudu.
- barwa biała perłowa (biel przełamana kolorem żółcią)
- płytka produkowana metodą ciągnioną
- lico gładkie, płytka gładka, o gładkiej powierzchni, powierzchnia elewacyjna matowa
- płytka barwiona w masie
- grubość płytki nie mniejsza niż 14mm
- trwałość koloru i światłotrwałość
- wymiary płytki 240x70x14mm z tolerancją 15mm, format NF

Płytkę należy układać w wiązanie połowowym z przesunięciem o 1/2 płytki, przy zastosowaniu fugi o grubości 10-12mm. Na narożnikach, w ościeżach okiennych i na wszelkich załamaniach należy bezwzględnie stosować płytki narożne.

W związku z kluczowym wpływem zastosowanej płytki elewacyjnej na finalną estetykę budynku bezwzględnie zobowiązuje się Wykonawcę do konsultowania i uzyskania aprobaty projektanta dla docelowo wybranych płytek elewacyjnych. W przypadku zastosowania płytek niezgodnych z wymaganiami projektanta lub bez uzyskania jego aprobaty projektant ma prawo w ramach prowadzonego nadzoru autorskiego nakazać Wykonawcy zmianę płytki elewacyjnej na koszt Wykonawcy.

Do klejenia płytek należy używać wyłącznie kleju na bazie cementu trasowego, kleju o klasie C2 TE S1. Do fugowania należy używać zaprawy o uziarnieniu 1,2mm, z zawartością trasu. Nasiąkliwość fugi nie powinna być większa niż nasiąkliwość wybranej płytki klinkierowej.

Uwaga! Warstwę zbrojącą należy wykonać według wytycznych wybranego systemu mocowania chemicznego okładziny klinkierowej. Bezwzględnie należy przestrzegać podanej w wytycznych ilości warstw siatek zbrojących i łącznej grubości warstwy zbrojącej. Wszystkie elementy systemu elewacyjnego muszą pochodzić z jednorodnego, atestowanego systemu elewacyjnego, dopuszczonego przez producenta okładziny elewacyjnej.

Uwaga! Styropian należy zakołkować kołkami WKREĆCANYMI z trzpieniem stalowym w ilości nie mniejszej niż 6 kołków na 1 metr kwadratowy elewacji.

Uwaga do inspektora nadzoru oraz kierownika budowy!

Bezwzględnie należy kontrolować w sposób bieżący grubość, sposób wykonania oraz jakość wykonania warstwy zbrojącej elewację gdyż na to bezpośredni wpływ na dalsze bezpieczeństwo użytkowania obiektu!

Obróbki blacharskie

Blacha stalowa ocynkowana ogniowo, malowana, powlekana folią ochronną, grubości minimum 0,7mm, kolor RAL 9007. Obróbki blacharskie należy mocować za pomocą kołków rozporowych i wkrętów z uszczelką gumową lub metodą klejenia.

Parapety

Parapety okienne zewnętrzne - Blacha stalowa ocynkowana ogniowo, malowana, powlekana folią ochronną, grubości minimum 0,7mm, kolor RAL 9007.

Projektuje się stosowanie parapetów systemowych (z blach stalowych powlekanych) wraz z profilami zamykającymi boczne krawędzie parapetów. W przypadku krępowania parapetów z blachy należy stosować pod parapetem uszczelnienia (pomiędzy parapetem a ociepleniem). Boczne krawędzie parapetów muszą być wygięte w kształcie litery C tak, aby woda spływająca przez parapet nie miała możliwości wnikania pod ocieplenie. Brzegi boczne parapetu należy zdylać taśmą od ocieplenia. Wszelkie połączenia na styku dwóch materiałów o różnych współczynnikach rozszerzalności cieplnej muszą być uszczelnione.

System odprowadzenia wód opadowych z dachów - rury i rynny

Projektuje się system odprowadzenia wody dachowej z rynną przy okapie wykonany z blachy np. wg gotowego systemu. System składa się z rynien dachowych i rur spustowych o przekroju okrągłym oraz akcesoriów wykonanych z blachy.

Należy zastosować kompletny, jednorodny system odwodnienia dachu. Rynny i rury spustowe systemowe z blachy wg wytycznych producenta. Należy zastosować rynny o szerokości minimum 150mm oraz rury spustowe o średnicy minimum 100mm. Poszczególne elementy rynny należy łączyć np. za pomocą zatrzasków.

Projektuje się system odwodnienia budynku w kolorze maksymalnie zbliżonym do koloru RAL 9007.

Jedynie dopuszczalne rozwiązanie to kompletny jednorodny, atestowany system rynnowy.

Wyłaz na dach

Zaprojektowano okno wyłazowe do dachów płaskich, płaskie (bez kopuły) dostępne z poziomu pierwszego piętra. Przy oknie należy zainstalować drabinkę wyłazową wg PN wyposażoną w element drabiny dostawiany do wyłazu (drabina dostawna). Wymagania w stosunku do wyłazu dachowego:

- efektywna powierzchnia przeszklenia min. 0,65m²
- wymiar w świetle otworu wyłazowego min. 100x100cm
- kąt otwarcia skrzydła min. 75°
- wyposażone w blokadę otwarcia
- współczynnik min. uw=0,8 w/m²k
- współczynnik min. ug=0,6 w/m²k
- wyłaz dachowy musi spełniać wymagania NRO i BROOF(t1).

Całość należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN i wytycznymi producenta wyłazu.

Uchwyt umożliwiający zabezpieczenie pracy na wysokości

Projektuje się montaż na dachu systemu umożliwiający zabezpieczenie pracy na wysokości - system kotwiczenia zgodny z normą pn-en 795 wg producenta, klasa urządzenia C - system odporny na wysokie obciążenia dynamiczne osób spadających na stromych powierzchniach.

Napisy na elewacji

Na elewacji budynku zaprojektowano napis z pojedynczych liter, litery przestrzenne o grubości minimum 8mm. Wszystkie elementy należy wykonać ze stali nierdzewnej, aluminium lub innego materiału odpornego na działanie warunków atmosferycznych, promieni UV, trwałego, zmywalnego. Wyżej opisane elementy ozdobne należy zamocować na dystansach ze stali nierdzewnej lub tworzywa sztucznego w sposób uniemożliwiający tworzenie się zacieków na ścianie. Litery należy wykonać jako malowane na kolor RAL 9007.

Zadaszenie zewnętrzne

Projektuje się zadaszenie nad bramami oraz wejściem do budynku. Zadaszenie zaprojektowano o wysięgu 100cm przed lico wykończonej elewacji. Zadaszenie zaprojektowano jako wsporniki konstrukcyjne z profilu zamkniętego o przekroju 40x60mm, w rozstawie co 100cm, wykonane ze stali nierdzewnej. Wsporniki należy zamocować bezpośrednio do żelbetowej konstrukcji budynku kołkami wklejanymi chemicznie. Wypełnienie ze szkła bezpiecznego - szklenie szybami bezpiecznymi typu 66.2 ESG VSG (wszystkie tafle szkła hartowane). Szyba mocowane do wsporników co najmniej dwoma rotulami na wspornik. Pochylenie zadaszenia 5,0% od budynku. Od strony elewacji pomiędzy szybą a płytką klinkierową zaprojektowano dylatację o szerokości 15mm.

Balustrada tarasu – balustrada całoszklana

Zaprojektowano balustradę całoszklaną o wysokości wys 110cm powyżej podłogi tarasu. Balustrada systemowa, mocowana liniowo w profilu aluminiowym za pośrednictwem podkonstrukcji stalowej, wypełniona szkłem bezpiecznym typu 88.2 ESG VSG (wszystkie tafle szkła hartowane). Podkonstrukcja mocująca balustradę wykonana jako dopasowana do wybranego systemowego rozwiązania balustrady. Podkonstrukcja spawana z profili hutniczych i płaskowników, ocynkowana ogniowo. Podkonstrukcję zamocować bezpośrednio do żelbetowej konstrukcji budynku kołkami wklejanymi chemicznie. Balustrada mocowana do podkonstrukcji wg rozwiązania systemowego.

Wykończenie wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne

Drzwi płycinowe, bezprzylgowe, ościeżnica drewniana w kolorze drewna, lakierowana, skrzydło drzwi gładkie, matowa lub półmatowa w kolorze białym, klamka ze stali nierdzewnej.

Drzwi do łazienek zaopatrzone w dolnej części skrzydła w tuleje wentylacyjne lub kratki wentylacyjne o powierzchni sumarycznej minimum 0,022 m² oraz samozamykacze.

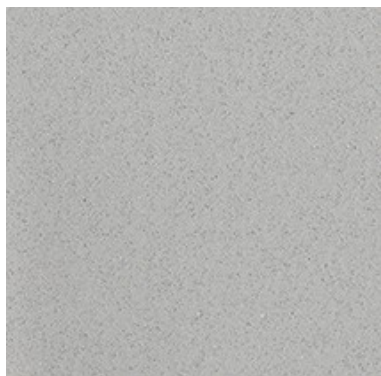
Drzwi i ścianki do kabin WC i kabin prysznicowych wykonane z laminatu wysokociśnieniowego HPL w kolorze białym. Drzwi i ścianki montowane do podłogi na nóżkach ze stali nierdzewnej zapewniając prześwit nad posadzką min 15cm. Skrzydła drzwi 80x185cm, wysokość ścianek 185cm (górna krawędź ścianek min. 200cm nad podłogą).

We wskazanych w wykazie miejscach drzwi aluminiowe szklone szkłem bezpiecznym.

Posadzki – wykładzina podłogowa homogeniczna

Zaprojektowano winylowej wykładziny homogenicznej w kolorach:

NCS S 3000-N o wartości odbicia światła LRV 46 – wykładzina ogólna



NCS S 2010-B o wartości odbicia światła LRV 46 – w pomieszczeniach sanitarnych typu szatnie, natryski WC

ARCHITEKTURA MICHAŁ BUGAŁA

UL. 1 Maja 17/1A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

t: +48 662048231 m: bugalamichal@gmail.com

NIP: 529 168 70 26

REGON: 142102029



Wykładzina trudnozapalna, antystatyczna, niezawierająca węgla krzemu, wodoszczelna wykładzina obiektowa o parametrach antypoślizgowości: R11, ESb&ESf, P4, Klasa B, ≥ 50 , Rz $\geq 20\mu\text{m}$. Wykładzina zgodna z normami EN13845 i ASTM F1303, o klasach użytkowych „obektowej 34” i „przemysłowej 43” oraz wadze nie większej niż 2700g/m². Wykładzina o najwyższej klasie odporności na ścieranie „Klasa T” wykazująca odporność na min. 50.000 cykli według EN13845. Wykładzina zabezpieczona powierzchniowo powłoką PUR utwardzoną promieniami UV, która zapewnia odporność na substancje chemiczne oraz niskie koszty eksploatacji pokrycia podłogowego. W zakresie bezpieczeństwa i emisji substancji lotnych materiał spełniający wymogi *BRE Global* (Generic A+), Green Rate level A – Gold Plus, AgBB VOC, Floorscore oraz Finnish M1 Classification. Wykładzina w 100% podlegająca recyklingowi. Wykładzina o kolorach klasyfikowanych zgodnie z systemem NCS oraz określonych właściwościach odbicia światła (LRVs) zgodnie z normą BS 8300 : 2009.

Parametry techniczne:

| Specyfikacja zgodnie z normą EN 649/EN ISO 10581 | | |
|--|----------------------|------------------|
| Charakterystyka | Norma | Jednostka miary |
| Grubość całkowita | EN 428/ISO 24346 | mm |
| Waga całkowita | EN ISO 23997(EN 430) | g/m ² |
| Wielkość rolki | EN 426/ISO 24341 | |
| Właściwości użytkowe | EN13845 | norma |
| | ASTM F1303 | |
| Klasa użytkowa | EN 685/ISO 10874 | klasa |
| Zabezpieczenie powierzchni | | |
| Wzór | | |
| Wykończenie powierzchni | | |
| Kolorystyka | NCS | system |
| Wartość odbicia światła | BS 8300 : 2009 | LRV |
| Wodoszczelność | EN 13553 | |
| Kryteria bezpieczeństwa | | |
| Odporność ogniowa | EN13501-1 | klasa |
| | ASTM E648 | |
| | BCA Spec. C1.10-3 | |
| Antypoślizgowość | EN 13845 | grupa |
| | AS 4586 Appendix A | |

| | | |
|---|---|------------|
| | AS 4586 Appendix C | |
| | AS 4586 Appendix D | |
| | DIN 51097 | |
| | DIN 51130 | |
| | RRL Pendulum Test | |
| | Chropowatość powierzchni | |
| | | |
| Emisja lotnych związków organicznych (VOC) | AgBB VOC | Zgodność |
| | Floorscore | Certyfikat |
| | Finnish M1 Classification | Certyfikat |
| Przyjazność dla środowiska i użytkownika | BRE Global | ocena |
| | GreenTag LCA Rate | ocena |
| | Zawartość surowca pozyskanego z w procesie recyklingu | % |
| | Możliwość recyklingu | % |
| Właściwości ogólne | | |
| Odporność na ścieranie | EN 660-2 | klasa |
| | EN 13845 | |
| Odporność na środki do odkażania | ISO 8690 | ocena |
| Antyelektrostatyczność | EN 1815 | kV |
| Odporność chemiczna oraz odporność na płamienie | EN 423 | |

Mocowanie do podłoża wg wytycznych producenta.

Posadzki – wykładzina podłogowa filcowa



Zaprojektowano wykładzinę z filcu igłowanego o wymaganych parametrach technicznych:

- w płytkach 50*50 w kolorystyce niebiesko-zielono-szara
- montowana na płyn antypoślizgowy
- wykończona przy ścianie listwą systemową klejona z wstawką wykładziny 55m
- materiał trudnozapalny o klasie palności Bfl-s1
- wykładzina posiadająca certyfikaty ekologiczne : GUT , Der Blaue Engel
- Rodzaj wykładziny ISO 2424 Filc-igłowany Filc-igłowany
- Skład okrywy ISO 2424 100 % Poliamid 70%PA 20%PES/10%PP
- Rodzaj spodu ISO 2424 lateks bitumiczny

- Ciężar całkowity ISO 8543 1430 g/m² 4000 g/m²
- Ciężar okrywy ISO 2424 650 g/m² 500 g/m²
- Wysokość całkowita ISO 1765 6,2 mm 6,2 mm
- Klasyfikacja zastosowań EN 1307 33 Kontrakt 33 Kontrakt
- Izolacja cieplna ISO 8302 0,10 m²/KW 0,05 m²/KW
- Klasa reakcji na ogień EN 13501-01 Bfl – s1 Bfl – s1
- Odporność na fotele na kółkach EN 985 użytkowanie stałe użytkowanie stałe
- Użytkowanie na schodach EN 1963 Tak N/D
- Izolacja akustyczna ISO 140-8 ΔLw = 20 dB ΔLw = 18 dB
- Pochłanianie dźwięków ISO 354 0,20 αw 0,15 αw
- Właściwości antystatyczne ISO 6356 <2 kV <2 kV
- Rezystancja pionowa ISO 10965 < 1.0x10⁸ Ohm < 7.1x10⁷ Ohm
- Rezystancja pozioma ISO 10965 < 1.0x10⁸ Ohm < 1.0x10⁶ Ohm
- Stabilność wymiarowa EN 986 1,0 % 1,0 %
- Certyfikat GUT NR 2BB3E65A NR AC22A000
- Certyfikat TFI Z-156.601-697 Z-156.601-792
- Gwarancja producenta 5 lat

Mocowanie do podłoża wg wytycznych producenta.

Wykładzina ścienna winylowa

W pomieszczeniach: 0.04, 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 1.03, 1.04, 1.05, 10.6, 1.07 wszystkie ściany do wysokości 2,1m nad poziom podłogi wykończenie stanowi ścienna wykładzina z winylu o wzorze marmurkowym.

Po zamontowaniu tworzy jednolitą, szczelną, łatwo zmywalną oraz higieniczną powierzchnię, która nie sprzyja rozwojowi pleśni oraz bakterii chorobotwórczych. Zgodnie z ASTM F51/68 oraz ISO 1466-11999 wykładzina odpowiednia do zastosowań w pomieszczeniach o podwyższonym reżimie higienicznym typu „Cleanroom” (Klasa 4 oraz Klasa A). Materiał trudnozapalny o klasie palności B-s2-d0. W zakresie bezpieczeństwa, emisji substancji lotnych oraz przyjazności dla środowiska naturalnego materiał zgodny z certyfikatem AgBB VOC test.

Wykładzina w 100% podlegająca recyklingowi oraz zawierająca w swym składzie 25% surowca pochodzącego z recyklingu. Wykładzina o kolorach klasyfikowanych zgodnie z systemem NCS oraz określonych właściwościach odbicia światła (LRVs) zgodnie z normą BS 8300 : 2009. Szczegółowa kolorystyka i dobór materiałów ścian uzgodnić w ramach nadzorów autorskich. Parametry techniczne:

| Specyfikacja zgodnie z normą EN 649/EN ISO 10581 | | |
|--|----------------------|------------------|
| Charakterystyka | Norma | Jednostka miary |
| Grubość całkowita | EN 428/ISO 24346 | mm |
| Waga całkowita | EN ISO 23997(EN 430) | g/m ² |
| Wielkość rolki | EN 426/ISO 24341 | |
| Wzór | | |
| Kolorystyka | NCS | system |
| Wartość odbicia światła | BS 8300 : 2009 | LRV |

| | | |
|--|---|------------|
| Clean room | ASTM F51 | Klasa |
| | ISO 14644-1 1999 | Klasa |
| Kryteria bezpieczeństwa | | |
| Odporność ogniowa | EN13501-1 | klasa |
| | ASTM E84 | |
| | AS/NZS 3837 | |
| | ISO 5660 | klasa |
| | CAN/ULC S102.2 | |
| Emisja lotnych związków organicznych (VOC) | AgBB VOC | |
| Przyjazność dla środowiska i użytkownika | Zawartość surowca pozyskanego z w procesie recyklingu | % |
| | Możliwość recyklingu | % |
| Właściwości ogólne | | |
| Elastyczność | EN 435/ISO 24344 | Zgodność |
| Odporność na środki do odkażania | ISO 8690 | ocena |
| Odporność na światło | ISO 105-B02 | (Method 3) |

Przygotowanie podłoża.

- Powierzchnia ściany musi być gładka, mocna, czysta i sucha.
- Przed nałożeniem okładziny ściennej należy usunąć wszystkie farby, oleje, smary, kurz i wszelkie inne zanieczyszczenia, które mogą osłabić przyczepność.
- Tynki i płyty gipsowo-kartonowe są idealnymi podłożami do montażu winylowych okładzin ściennych.

Montaż zgodnie s wytycznymi producenta wykładziny.

Wycieraczka systemowa

w pomieszczeniu 0.01 oraz przed wejściem do budynku, prze drzwiami do pomieszczenia 0.01 zamontować systemowe wycieraczki o wymiarze nie mniejszym niż 200x150 cm każda. Należy zastosować wycieraczkę z wymiennymi wkładami gumowo-szczotkowymi.

Wypozażenie łazienek i WC

W łazienkach należy zainstalować umywalki wiszące, bez postumentu, o szerokości nie mniejszej niż 60cm i głębokości nie mniejszej niż 50cm. Ceramika w kolorze białym wyposażona w syfon dekoracyjny, owalny lub okrągły, chromowany lub ze stali nierdzewnej oraz baterię umywalkową z pojedynczym mieszalnikiem i perlatozem, wykończenie chrom. Miski ustępowe stojące, ceramika w kolorze białym, pisuary, ceramika w kolorze białym. W łazience przystosowanej dla osób niepełnosprawnych należy zainstalować pochwyt i poręcz dla niepełnosprawnych przy umywalce i misce ustępowej, wykonane ze stali nierdzewnej.

Schody wewnętrzne

Żelbetowe monolityczne. Wykończenie wykładzina PCV wg wytycznych jak dla posadzek.

Balustrada schodów

Zaprojektowano balustradę wykonaną ze stali nierdzewnej wg rozwiązania systemowego. Balustrada mocowana na biegach schodów.

Sufity podwieszane

Zaprojektowano sufit podwieszony w całym budynku poza pomieszczeniami 0.02, 0.08, 0.13. W sufit będą wpuszczone oprawy oświetleniowe, zgodnie z projektem oświetlenia. Projektuje się zastosowanie systemu Z płytami o gubości min. grubości 15 mm.

Wymagania do systemu sufitu podwieszanego:

- prosty w demontażu
- montowany na ukrytej konstrukcji nośnej
- płyty wytwarzane z wełny szklanej o wysokiej gęstości.
- powierzchnia licowa pokryta powłoką nie absorbującą brudu
- powierzchnię tylną pokryto welonem szklanym
- konstrukcja nośna z ocynkowanej stali malowanej proszkowo
- system sufitu podwieszanego musi posiadać możliwość czyszczenia na mokro
- odporność na wilgoć, płyty są odporne na wilgoć do 95%, przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia (EN 13964). Płyty termoizolujące 50mm z wełny mineralnej odporne na wilgoć do 95%, przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia
- odbicie światła, Białe - kolor NCS: S 0500-N, odbicie światła nie mniej niż 80 %
- bezpieczeństwo pożarowe - materiał niepalny według badań i klasyfikacji EN ISO 1182.

Wewnętrzne parapety okienne

Konglomeratowe grubość 3 cm, kolor grafitowy/szary, jednolity, matowe

Tynki wewnętrzne

Tynki cementowo- wapienne kat. III, opcjonalnie gładź gipsowa, pomalowane 2xfarbą

WSZELKIE ZAPROPONOWANE W PROJEKCIE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE, URZĄDZENIA, ELEMENTY I TECHNOLOGIE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO MINIMALNY WYMAGANY STANDARD JAKOŚCI. DOPUSZCZA SIĘ ROZWIĄZANIA RÓWNORZĘDNE, NIE GORSZE, POD WARUNKIEM SPEŁNIENIA ZAŁOŻONYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, ESTETYCZNYCH I FORMALNO-PRAWNYCH ZGODNE Z OPISEM TECHNICZNYM ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Poniżej opisane zostały wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji polegającej na budowie strażnicy OSP, zlokalizowanego w Grodzisku Mazowieckim na dz. nr ew. 149, 157/2, 88/4, obręb 0023 przy Alei Józefa Piłsudskiego w Grodzisku Mazowieckim.

Budynek będzie wolnostojącym obiektem z dwoma kondygnacjami nadziemnymi. W części garażowej przewidziano jedną kondygnację klasyfikowaną jako PM, pozostałą część będą stanowiły pomieszczenia ZL III.

Podstawowe akty prawne:

- [1] ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2017 r. 1332).
- [2] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).
- [3] rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

[4] rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

[5] rozporządzenie MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 poz. 2117).

Uwaga:

- Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [2] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty). Szerokość nie może być pomniejszana przez urządzenia, elementy budynku lub wyposażenia wnętrza.
- Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane, jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę) lub na podstawie jednostkowego dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Zamknięcia otworów charakteryzujące się klasą odporności ogniowej oraz dymoszczelnością powinny być wyposażone w urządzenia powodujące ich samoczynne zamknięcie się w przypadku wystąpienia pożaru.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametru budynku:

Ilość kondygnacji nadziemnych – 2;

Ilość kondygnacji podziemnych – 0

Wysokość maksymalna – 7,1 m - obiekt w grupie wysokości N;

Powierzchnia zabudowy – 556,0 m²

Powierzchnia całkowita - 752 m²

Kubatura całkowita – 4214,3m³

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

W analizowanym budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

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

Obiekt zaliczony do grupy budynków niskich o następującej klasyfikacji do kategorii ZL i PM:

- Część socjalno – biurowa z pomieszczeniami technicznymi – ZL III
- Część garażowa – PM Qd do 500 MJ/m².

W części ZL planuje się jednoczesne przebywanie około 30 osób.

W części PM planuje się jednoczesne przebywanie około 12 osób.

Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

Dla przestrzeni zakwalifikowanych do ZL nie wyznacza się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

W części PM gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz pomieszczeń zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem. Kociołnia zasilana paliwem gazowym nie jest pomieszczeniem zagrożonym wybuchem.

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

Dla obiektu wymagane jest wykonanie w klasie D odporności pożarowej. Elementy konstrukcyjne obiektu spełniają wymagania klasy D odporności pożarowej, zgodnie z poniższą tabelą:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
| | główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | strop | ściana zewnętrzna | ściana wewnętrzna |
| D | R 30 | - | REI 30 | EI 30 o-i | - |

Oznaczenia w tabeli:

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.,

(-) - nie stawia się wymagań.

Budynek zaprojektowano z elementów nierozprzestrzeniających ognia.

Wymagania ogólne:

Elementy konstrukcji powiązane z elementami oddzielenia pożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej zapewniającej zachowanie wymaganej odporności ogniowej dla oddzielenia przeciwpożarowych.

Ściany wewnętrzne pomieszczeń dla których ewakuacja określona jest na zasadzie przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia – bez wymagań odnośnie klasy odporności ogniowej.

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych i dachu wraz z wykończeniem muszą spełniać wymagania NRO.

Przekrycie dachu należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia – Broof(t1).

W przypadku stosowania palnej izolacji termicznej dachu, od strony pomieszczeń należy zastosować przegrodę w klasie RE15.

Przepusty i przejścia instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Dylatacje w stropach należy uszczelnić do wymaganej klasy odporności ogniowej.

W przypadku stosowania dodatkowych elementów okładzin elewacyjnych (mocowanych do ścian zewnętrznych) należy mocować je do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

Informacje o podziale na strefy pożarowe

Poniżej przedstawiono przyjęty podział na strefy pożarowe projektowanego budynku:

Zestawienie głównych stref pożarowych:

| | Lokalizacja (kondygnacja) | Funkcja | Klasyfikacja | Powierzchnia wewn. [m ²] |
|----------|------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Strefa 1 | 0 | Garaż | PM, Qd<500MJ/m ² | 326 |
| Strefa 2 | 0,1 | Socjalno – biurowa z pomieszczeniami technicznymi | ZL III | 230 |

W budynku wydzielono pomieszczenia techniczne:

- pomieszczeni kotłowni gazowej z piecami o mocy (suma) 20kW – ściany wewnętrzne min. EI60, strop min. REI60, drzwi otwierane od środka pomieszczenia pod naciskiem w klasie EI30.

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych nie przekraczają dopuszczalnych wielkości.

Dla analizowanego budynku wymagana jest następująca klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej | | | |
|---|--|-----------------|---|--|
| | elementów oddzielenia przeciwpożarowego | | drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych | drzwi z przedsionka przeciwpożarowego |
| | ścian i | stropów w ZL | | na korytarz i do pomieszczenia |
| | stropów, z wyjątkiem stropów w ZL | | | |
| D | REI 60 | REI 30 | EI 30 | EI 15 |

Pasy międzykondygnacyjne w części ZL o wysokości min. 0,8 m.

Na elewacji zewnętrznej, w miejscu połączenia stref pożarowych zastosowane zostaną pasy z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60 lub ściana zostanie wysunięta poza lico elewacji na co najmniej 0,3 m.

Wymagania ogólne:

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż EI60 dla ścian stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych i EI60 w pozostałych przypadkach.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. -

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 2m i klasie odporności ogniowej EI60.

W budynku w dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL powinny stanowić odrębną strefę pożarową.

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

W budynku powierzchnia ścian zewnętrznych mających klasę odporności ogniowej E wymagana dla ścian zewnętrznych przekracza 65%. W tym przypadku wymagane jest zachowanie następujących minimalnych odległości od sąsiednich budynków:

| Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ² | Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ² | | | |
|---|---|----|----------|-----------------|
| | ZL | IN | PM | |
| | | | Q ≤ 1000 | 1000 < Q ≤ 4000 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZL | 8 | 8 | 8 | 15 |
| IN | 8 | 8 | 8 | 15 |
| PM Q ≤ 1000 | 8 | 8 | 8 | 15 |
| PM 1000 < Q ≤ 4000 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| PM Q > 4000 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Część ZL i PM oddzielone są od siebie ścianami o klasie odporności ogniowej min. REI60.

Odległość od obiektów w sąsiednich i granicy działki spełnia wymagania przepisów – najbliższy obiekt wykonany z materiałów NRO zlokalizowany jest w odległości ok. 10,3 m.

W odległości do 60 m od obiektu nie występują nadziemne zbiorniki gazu na stacjach paliw i stacjach gazu płynnego.

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

Ewakuacja prowadzona będzie w ramach dopuszczalnych długości przejścia i dojścia ewakuacyjnego.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefach ZL wynosi 40m. W strefie garażu dopuszczalna długość przejścia wynosi 60 m.

Dojścia ewakuacyjne nie występują.

Garaż posiada wyjście o szerokości 0,9 m prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz wyjście do sąsiedniej strefy pożarowej.

W części ZL korytarze prowadzą do otwartej klatki schodowej. Szerokość biegów min. 1,2m, szerokość spoczników min. 1,5 m. W poziomie parteru klatka posiada wyjście o szerokości 1,4 m (0,9+0,5 m). Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30 m. Obidowa poziomej drogi ewakuacyjnej EI15.

Do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Przy projektowaniu obiektu uwzględnione będą następujące wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego:

- wykładziny podłogowe i ściennie na drogach ewakuacyjnych (korytarze i klatki schodowe) co najmniej trudno zapalne;
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia;
- do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące;
- w strefach pożarowych ZL materiały i wyroby wykończenia wnętrz luźno zwisające np. zasłony, kotary, żaluzje, kurtyny itp. powinny spełniać wymagania co najmniej trudno zapalności;
- podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża będą mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 30;
- na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione;
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

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

Pomieszczenie techniczne, w którym są zainstalowane urządzenia emitujące hałasy lub drgania, może być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem tych urządzeń.

Instalacja wentylacyjna.

Przewody wentylacyjne należy wykonać 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 niez izolowanych 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.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku spełniać będą następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Dopuszczalne jest instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych oraz nagrzewnic na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na kryterium szczelności ogniowej, izolacyjności ogniowej i dymoszczelności (EIS). Ponadto przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na kryterium szczelności ogniowej, izolacyjności ogniowej i dymoszczelności (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o których mowa powyżej.

W analizowanym budynku, przeciwpożarowe klapy odcinające uruchamiane będą z zastosowanego wyzwalacza termicznego.

Instalacja elektryczna.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami (zespoły kablowe), 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.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH/E odpowiednia 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.

Instalacja odgromowa.

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową – ochrona podstawowa.

Instalacja gazowa

W budynku projektowane jest zastosowanie instalacji detekcji gazu ziemnego sterującej zaworem elektromagnetycznym odcinającym dopływ gazu w przypadku wykrycia jego wycieku.

Instalacje sanitarne

Przewody kanalizacyjne i wodociągowe mogą stanowić drogę rozprzestrzeniania się pożaru między strefami pożarowymi zarówno w poziomie jak i w pionie budynku. Szczególnie dotyczy to przewodów wykonanych z materiałów palnych. Z uwagi na to zagrożenie, przy prowadzeniu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych powinny być wykonane odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Przewody instalacyjne przechodzące przez przegrody budowlane o klasie odporności ogniowej EI 60/REI 60 lub wyższej, powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Przepusty należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej przegrody.

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

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W budynku przewidziano wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego przy wejściu przewodów przez ścianę/posadzkę budynku, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych (dotyczy to również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych np. UPS) oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Na potrzeby Straży Pożarnej przewidziano zastosowanie przycisków uruchamiających PWP. Przyciski PWP zainstalowane będą przy wejściach do budynku. Odbiory funkcjonujące w trakcie pożaru zasilone zostaną atestowanymi, bezhalogenowymi kablami ognioodpornymi PH90/E90, ułożonymi w sposób zapewniający podtrzymanie funkcji podczas pożaru przez okres 90 minut.

Szczegóły przyjętych rozwiązań zostały przedstawione w części instalacyjnej projektu.

Oświetlenie awaryjne.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne” – projektuje się w przestrzeni dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń; oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego i działać przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia dla pomieszczeń (w strefie PM) nie mniejsze niż 0,5 lx oraz 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej (w części ZL); awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s; natężenie oświetlenia przy urządzeniach przeciwpożarowych znajdujących się poza drogami ewakuacyjnymi powinno być nie mniejsze niż 5 lx; wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego i posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Szczegółowe informacje w zakresie instalacji oświetlenia awaryjnego zawarte będą w projekcie branżowym uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

System sygnalizacji pożarowej.

Nie wymagany.

Dźwiękowy system ostrzegawczy

Nie wymagany.

Stałe urządzenia gaśnicze

Nie wymagane.

Dźwig dla ekip ratowniczych.

Nie wymagany.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Nie wymagana.

Oddymianie pionowych dróg ewakuacyjnych

Nie wymagane.

Oddymianie poziomych dróg ewakuacyjnych

Nie wymagane.

Oddymianie części PM.

Nie wymagane.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice. Oznakowanie

Obiekt zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe przenośne typu ABC spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

W części PM (garażowej) jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 300 m² powierzchni obiektu.

W części ZL III jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni obiektu.

Gaśnice w obiekcie należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła. Gaśnice powinny być tak rozmieszczone, żeby odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30m, a dostęp miał szerokość, co najmniej 1m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy w sposób widoczny oznakować. Obiekt należy oznakować znakami bezpieczeństwa ewakuacji i ochrony ppoż.

W obiekcie umieścić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

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

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Przedmiotowy obiekt wymaga zaopatrzenia wodnego w ilości nie mniejszej niż 10 dm³/s. Zaopatrzenie w wodę zostanie zapewnione z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej. Wydajność wodociągu została potwierdzona przez zarządcę sieci.

Drogi pożarowe

Do obiektu nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Dojazd do budynku stanowi układ utwardzonych ulic i placów przy budynku.

Uwagi.

Wszystkie projekty techniczne branżowe wykonawcze instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosowanych w budynku, wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – zgodnie z §3 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r.

w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Zaprojektowane urządzenia przeciwpożarowe w budynku mogą być dopuszczone do użytkowania pod warunkiem przeprowadzenia odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia ochrony przeciwpożarowej i materiały związane z ochroną pożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać dokumenty stanowiące dopuszczenie do stosowania – certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych, deklaracje zgodności (europejskie lub krajowe) oraz świadectwa dopuszczenia.

Stosownie do przepisów przy doborze wyrobów budowlanych służących do ochrony przeciwpożarowej lub posiadających narzucone cechy przeciwpożarowe takie jak: odporność ogniowa, dymoszczelność, stopień rozprzestrzeniania ognia, dymotwórczość, wytwarzanie płonących kropli i odpadów przez palący się wyrób należy obowiązkowo sprawdzać, czy przewidziane w projekcie materiały budowlane są dopuszczone do obrotu i stosowania.

Przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- wyposażyć budynek w gaśnice,
- oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: hydrantów wewnętrznych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drzwi przeciwpożarowych drogi ewakuacyjne i kierunki ewakuacji,
- w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru

Rozwiązania technicznie odnoszące się do przedmiotowego obiektu, wynikające z przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej, nie sprecyzowane w powyższym opisie, należy stosować zgodnie z wymaganiami przepisów.

6. Klasyfikacja obiektów budowlanych

Projektowany budynek mieszkalny zaklasyfikowano do kategorii XVII budynki usługowe

7. Uwagi końcowe

- Przedkładany projekt opracowany został w oparciu i zgodnie z wymogami stosownych przepisów i norm technicznych. Powyższe potwierdzają załączone oświadczenia poszczególnych projektantów.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane przeznaczone do wbudowania winny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne ITB, aktualną aprobatę techniczną, aktualną europejską aprobatę techniczną, aktualną krajową deklarację zgodności oraz atesty oceny higienicznej PZH oraz posiadać gwarancje poparte przez producenta.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem uprawnionych osób, tj. Kierownika budowy
- Ewentualne zmiany, konieczne do wprowadzenia w trakcie budowy, nie wprowadzające istotnych zmian do niniejszego projektu czy uściślenia materiałowe i kolorystyczne, dopuszczone są do wprowadzenia wpisem do dziennika budowy w ramach nadzoru autorskiego.
- Zmiany projektowe, zmieniające założenia projektowe niniejszego projektu budowlanego w sposób istotny, określony w art. 36a Ustawy Prawo budowlane winny być objęte projektem zamiennym i uzyskać pozytywną decyzję administracyjną.
- Nie dopuszcza się do zmian w dokumentacji bez uzgodnienia z autorem niniejszego opracowania.
- Prace wykonywać bardzo ostrożnie, w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a rzeczywistością uzgodnić ostateczny sposób rozwiązania z autorem niniejszego opracowania.

Projektant: mgr inż. arch. Michał Bugała
nr upr. MA/045/11

27.04.2019r Grodzisk Mazowiecki