

Spis zawartości

Część opisowa

Opis techniczny
Warunki ochrony przeciwpożarowej
Wytyczne akustyczne do projektu
Uprawnienia i zaświadczenia projektantów i sprawdzającego projekt wykonawczy

Część rysunkowa

Spis rysunków podstawowych
Rysunki podstawowe

Spis detali zewnętrznych
Rysunki detali zewnętrznych

Spis detali wewnętrznych
Rysunki detali wewnętrznych

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU PRZEDSZKOLA
do projektu Wykonawczego Architektury
Zespołu Oświatowego m-ci Bielicha Gmina Zakrzew
działki nr ewidencyjny 369/3 i 368/2, obręb 0001-Bielicha

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Zespół Oświatowy w miejscowości Bielicha gmina Zakrzew.

Zespół oświatowy składa się z budynku publicznej szkoły podstawowej, budynku publicznego przedszkola, infrastruktury sportowej: boiska i sali gimnastycznej, infrastruktury technicznej: zjazdów, przyłączy. Poniższy opis stanowi opis techniczny Budynku Przedszkola.

2. Lokalizacja

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr ew.

369/3

368/2

z obrębu Bielicha, przy ul. Przytyckiej w Bieliszce

3. Podstawa opracowania

- Praca konkursowa I Nagroda w konkursie na opracowanie koncepcji architektonicznej budowy zespołu oświatowego w m-ci Bielicha gmina Zakrzew.
- Umowa z Inwestorem – Gminą Zakrzew nr 88.2014 zawarta dnia 25.04.2014r.
- Ostateczna koncepcja wielobranżowa zatwierdzona przez Inwestora, wykonana na podstawie umowy nr 88.2014
- Projektu budowlany Zespołu Oświatowego m-ci Bielicha Gmina Zakrzew
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 27c.Z.2013 z dnia 20.12.2013 r.
- Decyzja zmieniająca lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 27c.Z.2013 z dnia 12.09.2014 r
- Wytyczne Inwestora
- Wypis i wyrys z rejestru gruntów
- Otrzymane warunki przyłączenia mediów
- Konsultacje międzybranżowe
- Wytyczne i konsultacje rzeczoznawcy do spraw pożarowych
- Wytyczne i konsultacje z rzeczoznawcą Sanepid, BHP
- Wytyczne i konsultacje rzeczoznawcy do spraw akustyki
- Projekt otaczających dróg gminnych
- Mapa do celów projektowych
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez EKO Pracownia ochrony Środowiska Tomasz Spętany ul. Wilcza 8, 26-600 Radom opracowana w czerwcu 2014r
- Wytyczne ochrony przeciwpożarowej opracowane przez mgr inż. Zbigniewa Tuzimka.

4. Zestawienie powierzchni i kubatury projektowanej zabudowy

Powierzchnia użytkowa:	967,63 m ²
Powierzchnia całkowita:	1 107,54 m ²
Powierzchnia zabudowy:	1 127,96 m ²
Kubatura:	4 561,59 m ³
Liczba kondygnacji:	1 szt.
Wysokość budynku:	max. 6,40 m
Wymiary budynku:	43,73 x 27,21m
pow. użytkowa bud. liczona wg normy PN-ISO 9836:1997	

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

5.1 Założenia funkcjonalno-przestrzenne projektowanego budynku

Przyjęte rozwiązania są wynikiem analizy uwarunkowań wynikających z Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego. Budynek został zaprojektowany na planie prostokąta.

Budynek mieści się w nieprzekraczalnych liniach zabudowy narzuconych w Decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego. Budynek został zaprojektowany jako parterowy, nawiązując swoją wysokością do zabudowy sąsiedniej. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych budynku nie podpiwniczono. Orientacja budynku zapewnia prawidłowe nasłonecznienie sal lekcyjnych.

Charakterystyczne cechy planowanej zabudowy

- horyzontalna prosta bryła budynku ustawiona wzdłuż ul. Przytyckiej
- materiały elewacyjne w nawiązaniu do zabudowy sąsiedniej

5.2 Funkcja obiektu

Budynek Przedszkola publicznego.

5.3 Rozwiązania funkcjonalne

Przedszkole zostało zaprojektowane jako budynek jednopiętrowy. Pomieszczenia rozmieszczono w taki sposób, aby jak najlepiej naświetlić sale, w których będą przebywać dzieci. Dlatego usytuowano je od strony południowej i wschodniej. Strefę wejściową (szatnie, administrację, salę wielofunkcyjną) zlokalizowano od strony zachodniej i północnej. Od strony północnej znajdują się również część kuchenna oraz techniczna.

Przedstawione rozwiązanie budynku zapewnia bezpieczeństwo dzieci oraz komfort dla pracowników i rodziców przychodzących z przedszkolakami. Przy wejściu głównym znajduje się duży hol, w którym osoby przychodzące po dzieci oczekują na nie. Bezpośrednio z holu zaplanowano wejście do części administracyjnej oraz pokoi dyrektora, logopedy i wychowawców – ułatwia to kontakt rodziców i opiekunów z kadrą przedszkola. Z holu głównego jest również dostęp do ogólnodostępnej toalety dostosowanej dla osób niepełnosprawnych. Po przeciwnej stronie holu wejściowego umiejscowiono szatnie dla dzieci, stanowisko ochrony oraz wc dla dzieci – zlokalizowane tuż przy wejściu. Przez szatnię wyjść można na teren rekreacyjny przedszkola. Zaraz za częścią administracyjną znajduje się sala wielofunkcyjna dostępna zarówno z holu wejściowego, jak i z wewnętrznej części przedszkola przeznaczonej jedynie dla dzieci i pracowników obiektu. Dzięki temu, poza codziennym wykorzystaniem pomieszczenia na np. zajęcia takie jak rytmika czy gimnastyka oraz wydarzeniami wyłącznie dla dzieci jak teatryki, bale karnawałowe, mogą odbywać się tu również występy przedszkolaków dla rodziców, czy dziadków.

Dalej umiejscowiona jest część zamknięta przedszkola z kontrolą dostępu – również przy odbieraniu dzieci z placówki. Znajduje się w niej pięć sal oddziałów przedszkolnych, a w każdej z nich łazienka i magazyn na leżaki i pościel. Z każdej sali jest bezpośrednie wyjście na zewnętrzny taras i dalej na plac zabaw. W tej części budynku znajduje się również kuchnia z potrzebnym zapleczem oraz pomieszczenia techniczne m.in. kotłownia na gaz ziemny, a także bezpośrednie wyjście na zewnątrz.

5.4 Bezpieczeństwo użytkowania oraz dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

W projektowanym budynku zastosowano następujące rozwiązania zapewniające wymogi bezpiecznego użytkowania oraz dostępności dla osób z ograniczeniami ruchowymi bądź niepełnosprawnych:

- skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, będą oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia;
- schody zewnętrzne służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, zaopatrzone zostaną w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej;
- okna w budynku będą miały skrzydła otwierane do wewnątrz;
- jako wykończenie wszystkich dojść zewnętrznych i posadzek wewnętrznych przewidziano materiały nieśliskie,

- drzwi do pomieszczeń o szerokości po otwarciu skrzydła 0.90 m,
- przewidziano wymagane oświetlenie na wewnętrznych drogach ewakuacyjnych oraz zewnętrznych ciągach pieszych
- Osłony narożników. Narożniki ścian wewnętrznych w budynku zabezpieczone listwami drewnianymi.

Budynek jest dostosowany dla niepełnosprawnych. Zaprojektowano toalety przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Wśród miejsc parkingowych przewidziano jedno stanowiska postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych.

6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Uwaga: wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać według projektu konstrukcji.

6.1 Układ konstrukcyjny budynku

Budynek przedszkola został zaprojektowany jako parterowy, niepodpiwniczony. Budynek o konstrukcji żelbetowo - murowej w układzie konstrukcyjnym mieszanym. Budynek posadowiony będzie na ławach i stopach fundamentowych, żelbetowych monolitycznych. Sztywność poprzeczną i podłużną zapewniają murowane ściany wewnętrzne i zewnętrzne wzmocnione rdzeniami żelbetowymi oraz żelbetowe stropy monolityczne. Słupy żelbetowe monolityczne o przekroju prostokątnym i kołowym. Konstrukcja stropodachu jadalni oraz sali wielofunkcyjnej wykonana z dźwigarów i płatwi z drewna klejonego, poszycie dachu płyta warstwowa.

6.2 Roboty ziemne i przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i fundamentowych należy zapoznać się szczegółowo z wynikami badań geotechnicznych wykonanych dla przedmiotowego terenu. Rzędne posadowienia fundamentów wg. rys. konstrukcji.

Wykonanie nasypów wg. wytycznych projektu konstrukcji

6.4 Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych

Fundamenty - wg. projektu konstrukcji

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne w postaci ław i stóp fundamentowych żelbetowych monolitycznych

Słupy nośne - wg. projektu konstrukcji

Słupy, rdzenie i filarki zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne.

Ściany kondygnacji nadziemnych i ściany zewnętrzne

Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wzmocnione rdzeniami żelbetowymi.

Stropy - wg. projektu konstrukcji

Strop zaprojektowano w postaci monolitycznej płyty żelbetowej gr 25cm.

6.6 Warstwy przegród budowlanych:

F- Ściany fundamentowe

F1-ściany fundamentowe

- drenaż opaskowy wokół budynku
- folia kubełkowa
- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- izolacja przeciwwodna

F2- ściany fundamentowe pod ścianą warstwową z cegły elewacyjnej

- drenaż opaskowy wokół budynku
- folia kubełkowa
- izolacja przeciwwodna
- 12cm bloczki betonowe (do ustawienia ściany ceglanej powyżej)
- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- izolacja przeciwwodna

C- Cokoły

C1- Cokół przy ścianie styropian+tynk na siatce

- wykończenie tynk cokołowy
- 12cm polistyren ekstrudowany do głębokości 1,2 m poniżej poziomu otaczającego terenu
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji

C1- Cokół przy ścianie warstwowej z okładziną ceglana

- 2,5cm wykończenie okładzina z płyt betonowych
- 12cm bloczki betonowe (do ustawienia ściany ceglanej powyżej)
- 12cm izolacja termiczna polistyren ekstrudowany
- izolacja przeciwwodna
- 24cm ściana fundamentowa żelbetowa wg. projektu konstrukcji.

P-Podłogi na gruncie

P1 -parter strefa wejściowa, szatnie, płyty lastriko

- 4cm płyty lastriko na zaprawie klejowej
- 5cm jastrzych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P2 -parter linoleum sale lekcyjne, korytarze

- 1cm linoleum na warstwie wygładzającej
- 5cm jastrych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P3 -parter gres (sanitariaty, pomieszczenia techniczne)

- 2cm gres na zaprawie klejowej
- 5cm jastrych zatarty na gładko
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

P4 -parter podłoga sportowa sala wielofunkcyjna

- 9cm podłoga sportowa na legarach wykończenie linoleum
- 7cm jastrych cementowy
- przekładka materiałowa -folia pe
- 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga
- przekładka materiałowa -folia pe
- 2x papa termo-zgrzewalna
- grunt do betonu
- 20cm płyta betonowa zatarta na gładko, dylatowana (nacinana) w polach 4x4 m
- przekładka materiałowa -folia pe
- piasek zagęszczany warstwami do gruntu nośnego

Z-Ściany zewnętrzne

Z1- ścian warstwowa z okładziną ceglana

- 12cm cegła elewacyjna na kotwach ze stali nierdzewnej
- 15cm styropian EPS 70
- 24cm cegła sylikatowa drażona / żelbet wg projektu konstrukcji
- 1,5cm tynk wewnętrzny cementowo - wapienny lub glazura

Z2- ściana styropian+tynk na siatce

- 1cm tynk mineralny na siatce malowany farbą silikonową
- 15cm styropian EPS 70
- 24cm cegła sylikatowa drażona
- tynk wewnętrzny cementowo - wapienny lub glazura

Z3- ściana attykowa z okładziną z płyt HPL (strefa wejściowa do budynku)

- płyty HPL gr. 8mm na podkonstrukcji systemowej

- pustka powietrzna 10cm
- folia wiatroizolacyjna
- 15cm wełna mineralna (z podkonstrukcją aluminiową do mocowania płyt HPL lub desek)
- 15cm ścianka żelbetowa wypuszczana z płyty stropodachu
- izolacja przeciwwilgociowa
- 12cm styropian EPS 70 + tynk cokołowy na siatce
- 2x papa termozgrzewalna wywinięta pod obróbkę blacharska attyki

Z4- ścianki attykowe

- 1cm tynk mineralny na siatce malowany farbą silikonową
- 15cm styropian EPS 70
- 15cm ścianka żelbetowa wypuszczana z płyty stropodachu
- izolacja przeciwwilgociowa
- 12cm styropian EPS 70 + tynk cokołowy na siatce
- 2x papa termozgrzewalna wywinięta pod obróbkę blacharska attyki

W-Ściany wewnętrzne

W1-ściny konstrukcyjne grubości 24cm

- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura
- 24cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura

W2-ściany działowe grubości 12cm

- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura
- 12cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura

W3-GK ściany działowe z płyt g-k (sanitariaty)

- 1,5cm tynk cementowo-wapienny lub glazura
- 12cm cegła silikatowa wapienno-piaskowa
- 16-18cm miejsce na geberit i podkonstrukcję pod płyty g-k
- 2x1,25 płyta g-k przeznaczona do pom. wilgotnych
- 1,5cm glazura do h=200cm, powyżej tynk cementowo-wapienny

W4-WC ścianki giszetowe (kabiny ustępowe w łazienkach przy salach przedszkolnych)

- z płyt HPL malowanych na kolor do uzgodnienia z Projektantem
- nóżki do oparcia paneli ściennych z rurek ze stali nierdzewnej, punktowy styk z podłogą,
- osprzęt (zawiasy, pochwyty drzwiowe) przedstawić do akceptacji Projektanta

D-Dachy

D1 -stropodach

- hydroizolacja papa wierzchniego krycia
- hydroizolacja papa podkładowa samoprzylepna
- warstwa spadkowa szlichta betonowa grubości 5cm
- 1cm -18cm kliny styropianowe ze spadkiem styropian twardy EPS 100
- 20cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga układany dwuwarstwowo w układzie mijankowym
- paroizolacja papa paroizolacyjna
- 25cm płyta żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
- warstwy sufitowe wg pomieszczenia

D2 - dach nad jadalnią oraz salą wielofunkcyjną.

- membrana dachowa PVC zbrojona odporna na UV kolor jasny szary.
- ok 20cm wełna mineralna twarda (Uwaga: współczynnik przenikania ciepła wymagany dla dachu musi spełniać wymagania $0,2 \text{ W/m}^2\text{xK}$)
- folia paroizolacyjna
- 6cm blacha trapezowa (według proj. konstrukcji)
- 30cm dźwigary pośrednie z drewna klejonego rozpięte pomiędzy dźwigarami głównymi.
- 50cm dźwigary główne z drewna klejonego.
- 2,5cm płyta akustyczna z wełny drzewnej prasowanej (uwaga mocować do podkonstrukcji rozpiętej pomiędzy dźwigarami i płatwiami – nie mocować bezpośrednio do blachy trapezowej)

7. Izolacje przegród zewnętrznych

7.1 Izolacje przeciwwilgociowe

- Izolacja pozioma podłogi na gruncie - 2 warstwy papy termozgrzewalnej. Izolacje poziomą pomiędzy ścianą fundamentową a izolacją poziomą posadzki należy połączyć poprzez zakład o szerokości 15 cm.
- Ławy i ściany fundamentowe - Izolacja przeciwwilgociowa pod fundamentami w postaci papy termozgrzewalnej lub izofolii gr.2mm, izolacja bocznych powierzchni fundamentów w postaci izolacji bitumicznej.
Izolację przeciwwodną wykleić min. 20 cm na poziomie izolacji wierzchu ław fundamentowych. Wywinięcie górne do górnej krawędzi wylewki żelbetowej.
- Stropodach - Na dachu papa w systemie dwuwarstwowym: papa spodnia mocowana mechanicznie i wierzchnia zgrzewana na całej powierzchni. Papę należy wywinąć na pionowe ściany attyki i zamocować pod obróbką, układać zgodnie z instrukcją producenta. Przy kominach, attykach papę wywijamy do wysokości 30cm powyżej płaszczyzny dachu. Paroizolacja papa paroizolacyjna.
- Dach nad salą wielofunkcyjną i jadalnią wykończony od wierzchu membraną PVC zbrojoną odporną na promieni UV.

Uwagi ogólne izolacje przeciwwilgociowe

- Wszystkie stopy, ławy fundamentowe i ściany żelbetowe poniżej poziomu ziemi wykonane z betonu wodoszczelnego W-4. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych w projekcie przyjęto izolacje typu ciężkiego.
- Izolację termiczną styropian na izolacji przeciwwodnej kleić punktowo (nie mocować mechanicznie).
Do wysokości 30 cm ponad projektowany docelowy poziom ziemi należy prowadzić izolację przeciwwodną na ścianach zewnętrznych.
- Izolację termiczną styropian powyżej poziomu zakończenia izolacji przeciwwodnej należy kleić do ścian i mocować mechanicznie na kołki.
- Okładziny z bloczków betonowych pod ziemią (cokoły) zabezpieczone bezbarwnym hydrofobowym środkiem impregnującym na bazie siloksanu.
- Po wykonaniu izolacji przeciwwodnej kolejnych fragmentów dachu należy przeprowadzać próbę szczelności izolacji przeciwwodnej w postaci 48-godzinnej zalania całości powierzchniowej.
- Podczas użytkowania budynku należy dokonywać okresowych kontroli drożności wpustów i przelewów dachowych minimum dwa razy w roku (przed zimą i po zimie).
- Wszelkie prace polegające na wbudowywaniu materiałów hydroizolacyjnych powinny być poprzedzone zagruntowaniem podłoża przewidzianym przez producenta środkiem gruntującym, oraz przebiegać zgodnie z atestami, instrukcjami montażu i standardami przewidzianymi przez producenta jak również przebiegać w warunkach pogodowych przez niego dopuszczanych.
- Dla izolacji papowych wywiniętych na ściany murowane wykonać podkład z zaprawy klejowej mrozoodpornej.

- Wszelkie przebicia izolacji przeciwwodnej wynikające z montażu innych elementów należy starannie zaizolować masą bitumiczno-żywiczną. Zakończenia izolacji narażone na stały kontakt z wodą (np. wyklejone na kołnierze wpustów i przelewów) uszczelnić dodatkowo masą bitumiczno-żywiczną na taśmie systemowej.
- Wszystkie prace budowlane przy odsłoniętych warstwach hydroizolacji powinny przebiegać ze zwróceniem szczególnej uwagi na minimalizację ryzyka ich uszkodzenia.
- Wszystkie kominy i obudowy wystające z dachu powinny mieć ukształtowany w warstwie stanowiącej podbudowę hydroizolacji (izolacja termiczna w przypadku izolacji papowych dachów płaskich, płyta OSB na podkonstrukcji drewnianej w przypadku obróbek blacharskich kominów na dachach spadkowych) odbój od strony napływu wody wynikającego ze spadku dachu wykluczający tworzenie się zastoin wodnych.
- Przy ścianach pionowych izolacja przeciwwodna wywinięta do górnej krawędzi wylewki żelbetowej. Wywinięcie boczne z użyciem masy bitumiczno-żywicznej i taśmy systemowej z poliuretanem.
- Wszelkie punktowe przebicia izolacji przeciwwodnej (np. mocowania cokołów) uszczelniać za pomocą masy bitumiczno-żywicznej
- W pomieszczeniach mokrych powłoka uszczelniająca, brzegi dodatkowo uszczelniane taśmą z wywinięciem na ściany do wysokości 15 cm.
- Ścianki działowe murować na izolacji przeciwwodnej – papie podkładowej

7.2 Izolacje Termiczne

- Stropodach - dach styropian grubości min 20cm twardy EPS 100 dach/podłoga układany dwuwarstwowo w układzie mijankowym. Dodatkowo warstwa spadkowa gr 1-18cm styropian układany schodkowo pod warstwą dociskową
- Dach nad salą wielofunkcyjną i jadalnią – ocieplony wełną mineralną gr. min 20cm
- Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem - ocieplone styropianem EPS 70 gr.15cm
- Ściany zewnętrzne wykończone płytami HPL - ocieplone wełną mineralną gr. 15cm, zabezpieczone wiatroizolacją w postaci foli PE
- Ściany zewnętrzne wykończone cegłą klinkierową – ocieplone styropianem EPS 70 gr. 15cm. Miejscowo w pasach międzyokiennych styropian EPS 70 gr. 12cm
- Cokół i ściany fundamentowe - ocieplone styropianem grubości 12cm, przygotowanie pod wykończenie tynkiem mozaikowym oraz warstwa ochronna dla izolacji pionowej ścian podziemnych w postaci foli kubełkowej
- Podłoga na gruncie ocieplona - płytami styropianowymi 12cm styropian twardy EPS 100 dach/podłoga

7.3 Izolacje akustyczne

wg. opracowania „Wymagania akustyczne do projektu budowlanego zespołu oświatowego Bielicha, gmina Zakrzew działki ewidencyjne nr 368/2 i 369/3”.

8. Roboty wykończeniowe zewnętrzne.

8.1 Ściany zewnętrzne

Ściany tynkowane

- Izolację termiczną styropian powyżej poziomu zakończenia izolacji przeciw wodnej należy kleić do ściany i mocować mechanicznie na kołki
- Do wysokości 2m nad docelowym poziomem ziemi stosować podwójną siatkę zbrojącą z włókna szklanego
- Należy stosować kompletny system ocieplenia, bez dowolnego zestawiania przez Wykonawcę elementów z różnych rozwiązań.

Ściany warstwowe z okładziną ceramiczną (elewacja północna i zachodnia)

- Okładzina licowa murowana z cegły elewacyjnej na zaprawie szarej jasnej. Ostateczny kolor i fakturę cegły elewacyjnej przedstawić do akceptacji Projektanta.
- Nadproża murowane z cegieł, płaskie (wg rys. elewacji) zbrojone prefabrykowanymi kratownicami wraz z systemem strzemion układanych w spoinach pionowych. Kształt strzemion i ich wymiary dobrać do rodzaju cegły i jej ułożenia z zgodnie z wytycznymi producenta oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Należy uzgodnić z Projektantem fakturę cegieł, spoiny, rodzaj zaprawy i wąż muru. Wymurowany fragment ściany o powierzchni do 1 m² przedstawić do akceptacji Projektanta.
- Przy grubości termoizolacji pow. 80 mm należy stosować dwie warstwy ocieplenia, bądź łączyć styki na tzw. zamek, aby eliminować niebezpieczeństwo powstawania nieciągłości warstwy izolacyjnej.
- Ściana ceglana elewacyjna musi być dylatowana pionowo 8-10m (dylatacja pionowa)

Ściany warstwowe z okładziną HPL (podcień przy wejściu do przedszkola)

- Płyty HPL gr. 8mm zewnętrzne montować do podkonstrukcji systemowej. Montaż płyt do profili aluminiowych lub stalowych ocynkowanych - widoczny za pomocą nitów i wkrętów w kolorze płyt.
- Montaż płyt i dobór podkonstrukcji wg wytycznych producenta. Podział płyt wg rys. architektury.
- Należy zapewnić pustkę wentylacyjną min. 2cm między płytami i wiatroizolacją.
- Kolor płyt potwierdzić z architektem na etapie budowy wg wzornika producenta przedstawionego przez wykonawcę

Cokoły

- Cokoły wykonane tynkiem mozaikowym (kolor i faktura do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta). Tynk mozaikowy klejony na siatce do izolacji termicznej ścian fundamentowych do wys. 30cm nad poziomem gruntu wg rys. elewacji.
- Cokoły z płyt betonowych pod elewacją z cegły. Zabezpieczone bezbarwnym hydrofobowym środkiem impregnującym na bazie siloksanu.

8.3 Stropodachy

Nad większością budynku zaprojektowano stropodach pełny o tradycyjnym układzie warstw (odpowietrzany). Warstwa odpowietrzająca z systemem kanalików utworzona jest za pomocą specjalnych pap perforowanych lub rowkowanych połączonych z systemem kominków odpowietrzających. Paroizolację na płycie żelbetowej wykonać z papy paroizolacyjnej, układać na podłożu zagruntowanym masą asfaltowo-kauczukową układając papę na zakład (min. 5,0cm) dbając o szczelność warstwy. Na paroizolacji układamy warstwę izolacji termicznej o zmiennej grubości tak by wyprofilować wymagane spadki w kierunku wpustów kanalizacji deszczowej. Dobierając materiał izolacyjny należy zwracać uwagę na jego ściśliwość (nie większą niż 5,0%). Na izolacji termicznej należy wykonać warstwę twardego podłoża (np. szlichtę betonową), która stanowić będzie równocześnie podkład pod pokrycie. Pokrycie wykonać z 2 warstw papy (podkładowej – wentylacyjnej i wierzchniego krycia). W przypadku, zastosowania papy rowkowanej z wypustkami stosowanie papy podkładowej jest zbędne, gdyż papy te już stanowią jedną warstwę pokrycia. Dodatkową papę podkładową stosować w przypadku gdy warstwę odpowietrzającą tworzymy za pomocą papy perforowanej. Przed ułożeniem warstw pokrycia należy rozmieścić kominki odpowietrzające. Wybrany typ kominka układać kołnierzem na papie odpowietrzającej, wycinając w niej otwór, który umożliwi wentylację. Na kołnierz kominka nakładać papę wierzchniego krycia dbając o szczelność połączenia. Jeden typowy, poprawnie zamocowany i usytuowany kominek, powinien odpowietrzyć 30÷40 m² powierzchni dachu. Należy je, zatem rozmieszczać w rzędach i szeregach o rozstawie ok. 6,0-8,0 m.

Wpusty dachowe

Wpusty dachowe podgrzewane wg projektu inst. sanitarnej. Średnica wpustów dopasowana do średnicy rur kanalizacji deszczowej. Wpusty izolowane termicznie, wyposażone w kołnierz bitumiczny oraz łapacze liści i żwiru zabezpieczające wpust przed zapchaniem. Montaż wg instrukcji producenta oraz rys. A_D 320

Przelewy attykowe (bezpieczeństwa)

Przelewy bezpieczeństwa systemowe z tworzywa sztucznego z kołnierzem bitumicznym umożliwiającym szczelne połączenie z warstwami izolacji przeciwwilgociowej od strony stropodachu. Przelewy prostokątne wymiar 50x100 lub okrągłe o średnicy 100mm. Montaż przelewów do uprzednio lub dodatkowo wykonanych otworów w ścianach attykowych. Montaż przelewów wg instrukcji producenta

Kominy

Podstawę kominów wykonać ze ścian betonowych gr. 12cm wg projektu konstrukcji do wysokości +4,30. Geometria otworów wg rys. architektury i konstrukcji

Osadzenie central wentylacyjnych

Centrale wentylacyjne posadowione są na podkonstrukcji z profili ze stali ocynkowanej, osadzone za pośrednictwem słupków na podkładkach antywibracyjnych na płycie żelbetowej. Geometria podkonstrukcji stalowej wg projektu Instalacji i Konstrukcji. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo.

Uwaga: w razie zastosowania central zamiennych w stosunku do specyfikowanych w projekcie Instalacji, geometrię podkonstrukcji i fundamentowania należy dostosować w ramach proj.

warsztatowego, przy zachowaniu ogólnej zasady posadowienia. Ilustracja opisanej zasady posadowienia central – wg rys. A_D_350

Osadzenie wentylatorów dachowych i wywiewek

Wentylatory dachowe i wywiewki osadzone na kominach żelbetowych o gr. ścianki 12cm, stanowiących podłoże dla wywinięcia izolacji przeciwwodnej i ocieplonych styropianem hydrofobizowanym mocowanym gr. 12 cm na klej. Geometria kominów wg rysunków Architektury.

Wywinięcie izolacji przeciwwodnej na kominy na dachach płaskich z papy podkładowej i papy wierzchniego krycia wyprowadzone do wierzchu komina. Warstwa termoizolacyjna wykończona tynkiem cokołowym (faktura i kolor tynku do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta)

Wentylatory wyrzutnie dachowe osadzone na kominach poprzez systemowe nasady dachowe wg specyfikacji projektu Instalacji dociśnięte do obróbki blacharskiej komina poprzez wykonane na całej powierzchni styku przekładki z obustronnie klejącej taśmy butylowej. Odpowietrzenie kanalizacji sanitarnej za pomocą systemowych kominków odpowietrzających lub w czapach kominowych z uszczelnieniem styku rury z czapą na taśmie systemowej.

8.4 Dach nad salą wielofunkcyjną i jadalnią

Zaprojektowano dach na dźwigarach z drewna klejonego pokryty blachą trapezową, zaizolowany wełną mineralną. Konstrukcję nośną dachu stanowią dźwigary z drewna klejonego warstwowo klasy GL32 c wg PN-EN 1194 o stałym przekroju 240x500 mm wg projektu konstrukcji. Od zewnątrz dach wykończony membraną w kolorze szarym, od wnętrza częściowo płytami akustycznymi 120x60 mocowanymi do blachy trapezowej. Blacha trapezowa od wnętrza malowana proszkowo w kolorze białym.

Obróbki blacharskie

Stalowe ze stali powlekanej (ocynkowanej) w kolorze szarym. Szczegółowy kolor do ustalenia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta zaproponowanego przez wykonawcę.

Rynny i rury spustowe

Rynny o średnicy 150mm, rury spustowe systemowe o średnicy 125mm stalowe, ocynkowane i powlekane, w kolorze szarym dopasowanym do koloru obróbek blacharskich. Montaż rynien i rur spustowych wg wytycznych producenta.

8.5 Ślusarka i stolarka zewnętrzna

Uwagi ogólne

- Wszelkie elementy konstrukcyjne jak również wszystkie tafle szklane należy sprawdzić statycznie.
- Wszystkie okna i drzwi balkonowe otwierane w pomieszczeniach dostępnych dla uczniów należy wyposażać w zamki i klucze umożliwiające kontrolę i ograniczenie otwierania przez personel szkoły.
- Wszystkie widoczne spawy szlifowane. Wszystkie elementy stalowe nierdzewne satynowane. Wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne ze stali zwykłej zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynk ogniowy.
- Szkło hartowane: należy używać tylko szyby z oszlifowanymi krawędziami (fazowane)
- Wszystkie szyby schodzące poniżej poziomu parapetu (85 cm nad podłogą) należy wykonać jako obustronnie bezpieczne. Szkło laminowane: składają się z co najmniej dwóch szyb z przekładką foliową z PVB odporną na światło i promieniowanie UV.
- Wszystkie detale mocowań, zastosowane elementy i rozwiązania techniczne oraz kolorystykę należy uzgodnić z Projektantem przed przystąpieniem do montażu.
- Na wszystkich taflach szklanych schodzących do podłogi zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych oraz drzwiowych na wysokości 90 cm nad podłogą na szybach wykonany kolorowy nadruk poziomy (wzór uzgodnić z projektantem)
- Stolarka okienna z PVC oraz aluminiowa, zestawy trójszybowe, malowane fabrycznie o standardzie podstawowym, otwierane do wewnątrz. Część okien rozwierano uchylnych z funkcją rozszczelnienia, umożliwiającym napływ powietrza do wentylowania pomieszczeń. Kolory według zestawienia stolarki. Zestawy 3-szybowe ze szkłem niskoemisyjnym. Montaż wg. wytycznych producenta.
- Przed zamówieniem należy sprawdzić wielkość otworów w ścianach na budowie. Wymagania akustyczne wg. opracowania
- „Wymagania akustyczne do projektu budowlanego zespołu oświatowego Bielicha, gmina Zakrzew działki ewidencyjne nr 368/2 i 369/3”.

Parapety zewnętrzne

z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze okna i obróbek blacharskich. Długie odcinki łączone z kilku pasów blachy na rąbek stojący

Parapety wewnętrzne

z lastryko gr. 3cm. w kolorze zbliżonym do koloru posadzek. W pomieszczeniach kuchni, parapety wykonane z płytek gresowych analogicznych jak na ścianach.

Ściany szklane w ramach aluminiowych – zewnętrzne

Zewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych wykonane w standardzie producenta (o ile w zestawieniu ślusarki nie podano inaczej) – wg zestawienia. Profile z wkładkami termicznymi. Kolor ślusarki do ustalenia z Projektantem wg zestawienia ślusarki zewnętrznej. Klamki i zawiasy srebrne

Okna zewnętrzne w ramach aluminiowych

Okna zewnętrzne w ramach z profili aluminiowych wykonane w standardzie producenta z zastosowaniem profili z wkładkami termicznymi. Tafle szklane zespolone, obustronnie bezpieczne. Współczynnik przenikania ciepła dla zestawu szybowego oraz dla profili zgodnie z warunkami technicznymi i charakterystyką energetyczną obiektu

Okna zewnętrzne w ramach PVC

Okna i drzwi balkonowe plastikowe o profilach sześciokomorowych w kolorze szarym w standardzie producenta. Współczynnik przenikania ciepła dla zestawu szybowego oraz dla profili zgodnie z warunkami technicznymi i charakterystyką energetyczną obiektu. Szczegóły wg zestawienia okien zewnętrznych
Drzwi balkonowe dwuskrzydłowe bez słupka

Świetliki

Uwagi ogólne:

- Grubość wszystkich taflí powinna zostać potwierdzona obciążeniami statycznymi
- Stalowa konstrukcja nośna stanowi integralną część świetlików. Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić obliczeniami statycznymi nośność konstrukcji stalowej świetlików.
- Wszystkie widoczne spawy szlifowane. Wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne ze stali zwykłej zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynk ogniowy. Elementy stalowe malowane natryskowo na kolor zbliżony do koloru ślusarki zewnętrznej
- Współczynniki przepuszczalności ciepła dla taflí szklanych świetlików zgodnie z warunkami technicznymi
- Projekty warsztatowe świetlików przedstawić do akceptacji Projektanta

Świetlik szklane 140x160 nad holami - 3 sztuki

Profile aluminiowe prostokątne. Rozwiązanie systemowe wg standardów producenta. Konstrukcja świetlika posadowiona na ściankach żelbetowych, mocowana do żelbetu na śruby rozprężne.

Szklenie - taflé zespolone float, termoizolacyjne. Szczelina pomiędzy wierzchem ścianki żelbetowej a poziomym profilem aluminiowym konstrukcji świetlika zamknięta ciągłą blachą stalową ocynkowaną gr. 1mm. Na blachę wyklejone (nie mocowane mechanicznie) warstwy izolacji przeciwwodnej i płyty styroduru gr. 12cm, wykończone tynkiem cokołowym w kolorze szarym. Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze obróbek blacharskich. Od wewnątrz ścianki żelbetowe świetlika wyłożone sklejką wodoodporną liściastą montowaną do profili systemowych do ścian g-k. Sklejka zaimpregnowana do stopnia NRO i lakierowana lakierem nawierzchniowym. Szczegóły wg rys. A_D_340-341

Świetliki poliwęglanowe 100x100 w holach i szatni

Świetliki kopułowe, poliwęglanowe, trójwarstwowe. Kołnierz systemowy biały, wsparty na żelbetowej podkonstrukcji. Szczelina pomiędzy wierzchem ścianki żelbetowej a poziomym profilem stalowym konstrukcji świetlika zamknięta ciągłą blachą stalową ocynkowaną gr. 1mm. Na blachę wyklejone (nie mocowane

mechanicznie) warstwy izolacji przeciwwodnej i termicznej.

Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze obróbek blacharskich

Od wewnątrz ścianki żelbetowe świetlika wyłożone sklejką wodoodporną liściastą montowaną do profili systemowych do ścian g-k. Sklejka zaimpregnowana do stopnia NRO i lakierowana lakierem nawierzchniowym. Szczegóły wg rys. A_D_342

Świetliki tunelowe średnicy 55cm – systemowe

Kołnierz systemowy biały, wsparty na żelbetowej podkonstrukcji ze ścianek gr. 12cm. Montaż wg wytycznych producenta. Od wnętrza świetlik dopasować do podziałów sufitu podwieszanego 60x60. Szczegóły wg rys. A_D_343

Drzwi zewnętrzne w profilach aluminiowych

Atestowane aluminiowe, przeszkłone z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Profile ciepłe, szklenie zestawem dwuszybowym ze szkłem niskoemisyjnym, szklenie bezpieczne. Obydwa skrzydła drzwi wejściowych z możliwością pełnego otwarcia. Kolor do ustalenia. Szczegóły wg zestawienia A_PR_Z2

Drzwi zewnętrzne stalowe

wg zestawienia A_PR_Z3 w standardzie producenta

8.6 Inne elementy zewnętrzne

Drabina zewnętrzna

Drabiny montowane na stałe ze stali ocynkowanej, od wys max. 3m zaopatrzone w pałaki zabezpieczające przed spadkiem i składaną drabinę wjazdową. Drabina zakończona systemowym pomostem przejściowym nad ścianką kolankową. Szerokość drabiny, powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m. Poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, drabiny powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m. Odległość drabiny od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15 m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m. Szczegóły wg rys.

Skrzynka naścienna gazowa

Skrzynki stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze wg wytycznych producenta oraz warunków technicznych i przepisów dot. inst. gazowej.

Panel domofonu i kamery zewnętrzne.

Montaż i lokalizacja kamer wg proj. inst. elektrycznej. Panel domofonu zamontować w okładzinie z cegły w strefie wejściowej wg wytycznych producenta.

9. Roboty wykończeniowe wewnętrzne.

9.1 Wykończenie ścian wewnętrznych

Tynki malowane farbami akrylowymi

Wykończenie ścian tynkiem cementowo - wapiennym 1.5 cm, szpachlowane i malowane farbą emulsyjną lub akrylową. Kolorystyka ścian – ściany w kolorze białym, niewielkie akcenty kolorystyczne w salach przeznaczonych do przebywania dzieci oraz w komunikacji, wg schematu wykończenia wnętrz.

Sale przedszkolne: każda sala przedszkolna ma przypisany inny kolor – czerwony, pomarańczowy, niebieski, zielony, fioletowy - do ustalenia z Projektantem po przedstawieniu wzornika próbek. W każdej sali przedszkolnej tylko jedna ściana w akcencie kolorystycznym (pozostałe ściany oraz sufit w kolorze białym).

Płytki ceramiczne 10x10

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych – płytki ceramiczne do wysokości 2m. Płytki ściennie w rozmiarach 10x10cm w kolorze białym (jedna ściana płytki ułożone w formie mozaiki w kolorze przypisanym danej sali). Płytki podłogowe gresowe w kolorze jasnym szarym w formacie 30x30cm. Próbkę płytek przedstawić do akceptacji Projektanta.

Płytki gresowe 30x30

Ściany w pomieszczeniach kuchni wraz z zapleczem, oraz pomieszczeniach gospodarczych i porządkowych oraz inne wg schematu wykończenia wnętrz. Płytki matowe, kolor do ustalenia z projektantem na podstawie wzornika producenta przedstawionego przez wykonawcę na etapie budowy. Płytki układać do wysokości 2m powyżej wykończonej posadzki. Powyżej 2m tynk cementowo wapienny malowany farbami na kolor biały. Kolory płytek i fug do uzgodnienia z Projektantem. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się zastosowanie płytek gresowych o niższym standardzie po uprzednim zaakceptowaniu przez Projektanta.

Słupy żelbetowe z betonu architektonicznego

Powierzchnia słupów po rozszalowaniu równa kolorystycznie (kolor cementu), powierzchnia gładka o

jednorodnej fakturze, bez rys, rakow, zaciekow, pęcherze mniejsze od 3 cm², głębokości poniżej 5 mm,

Malowanie farbą olejną (hol na zapleczu kuchennym, pom. socjalne dla pracowników)

lamperia o wysokości 2 m od podłogi z 2x farby olejnej w kolorze zbliżonym do koloru farby akrylowej powyżej. Kolor do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy.

Narożniki ścian w pom. przeznaczonych na pobyt dzieci

Naroża ścian w pomieszczeniach i komunikacji przeznaczonej do przebywania dzieci zabezpieczone kątownikami drewnianymi. Lokalizacja naroży wg rys. schemat wykończenia ścian.

Lustra w pom. sanitarnych i toaletach przedszkolaków

Lustra klejone do płyt g-k w grubości gresu ściennego poniżej

9.2 Posadzki wewnętrzne

Uwagi ogólne

- W grubości warstw posadzek przebiegają korytka rozprowadzające przewody elektryczne i niskoprądowe oraz przewody wodne zasilające grzejniki i ogrzewania podłogowego, a także grzejniki konwektorowe. Ich lokalizację i przebieg określić na podstawie właściwych opracowań branżowych (E– Instalacje Elektroenergetyczne, N – Instalacje Niskoprądowe, CO – Instalacje Grzewcze).
- W tzw. pomieszczeniach „mokrych” w warstwie powłoki uszczelniającej w narożnikach poziomych i pionowych oraz przy wszelkich „przejściach” instalacji należy stosować taśmy uszczelniające i uszczelki zgodnie z zaleceniami producenta.
- W tzw. pomieszczeniach „mokrych” powłokę uszczelniającą należy wyprowadzać na ściany na wysokość, co najmniej 15 cm nad poziom podłogi a w pomieszczeniach gdzie nie występuje ceramiczna okładzina ścian na całą wysokość cokołu.
- Wszystkie podłogi w pomieszczeniach technicznych i magazynowych należy układać jako podłogi „pływające” oddylatowując od ścian i słupów.
- Wszystkie posadzki należy traktować jako komplet z cokołem.
- We wszystkich podłogach gdzie występuje podkład w postaci jastrychu (zaprawy cementowej) warstwę tę należy dylatować po obwodzie pomieszczeń oraz w polach o powierzchni nie większej niż 30 m² o boku nie przekraczającym 6 m i zazbroić przeciwskurczowo: dla grubości warstwy 6 cm i więcej – siatką 10 x 10 cm zgrzewaną z prętów stalowych O8 mm w środku warstwy; a dla grubości warstwy mniejszej niż 6 cm – zbroić w masie włóknami propylenowymi lub włóknami stalowymi.
- Niektóre z zastosowanych technologii wymagają specjalnego przygotowania podłoża, przed wykonywaniem których należy zapoznać się ze szczególnymi wymaganiami sprecyzowanymi w szczegółowych firmowych kartach katalogowych poszczególnych produktów.

Linoleum

Linoleum – wykończenie sal lekcyjnych korytarzy. Cokoły o wysokości 10 cm wywinięte na ściany z wykładziny linoleum. Przy cokołach stosować profil wyobleniowy. Łączenia wypełniające fugę niewidoczne. Linoleum – wykonane z PVC , akustyczne w kolorze beżowym (do ustalenia z Projektantem). Zaprojektowano kolorowe wzory graficzne (w każdej sali przedszkolnej sali wielofunkcyjnej i komunikacji) do ustalenia z Projektantem po przedstawieniu próbek.

Linoleum sportowe – zastosowano w sali wielofunkcyjnej.

Płytki Lastriko 40x40

Płytki gr. 3-4cm szlifowane. Fugi elastyczne gr.5mm lub wg zaleceń producenta. Cokoły wykonane z płyt lastriko o wysokości 10 cm, zlicowane z tynkiem. Kolor płytek i fug do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta przedstawionego przez wykonawcę.

Gres w pomieszczeniach toalet dla przedszkolaków, pom. kuchni i gospodarczych

Płytki 30x30 antypoślizgowe. Kolor płytek i fug do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta przedstawionego przez wykonawcę. Cokoły w pomieszczeniach ze ścianami tynkowanymi wysokości 10cm z płytek gresowych posadzki – zlicowane z tynkiem. W pom. ze ścianami wykończonymi płytkami cokoły z płytek ściennych.

Gres w pomieszczeniach technicznych

Płytki 30x30 lub 20x20 antypoślizgowe, antyelektrostatyczne. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się zastosowanie płytek gresowych o niższym standardzie po uprzednim zaakceptowaniu przez Projektanta. Kolor płytek do uzgodnienia z projektantem na etapie budowy wg wzornika producenta przedstawionego przez wykonawcę.

Wycieraczki w przedsionkach - wewnętrzne

Wycieraczka czyszcząca z pełnych profili aluminiowych wypełnionych wkładami czyszczącymi

Wkłady szczotkowo – gumowe (szczotki + guma na przemian) w kolorze czarnym. Wnęka o wysokości 25 mm otoczona kątownikiem stalowym nierdzewnym 25x25x2 mm wypełniona wylewką samopoziomującą gr. 2-3mm ułożoną na jastrychu cementowym zatartym gr. 6 cm

9.3 Sufity

Rozmieszczeni i rodzaje poszczególnych sufitów wg rys. schemat wykończenia

- Projektuje się sufity podwieszane systemowe w holach, korytarzach i pomieszczeniach sanitarnych. Sufity montować na ruszcie metalowym wg. wytycznych montażowych producenta. Wysokości na jakiej należy montować sufity podwieszane nad poziomem wykończonej posadzki podana na rzutach.
- **Wykończenie stropu tynkiem SUW-01** (w pom. technicznych, biurowych, kuchni, częściowo sal przedszkolnych) Tynki cementowo wapienne malowane farbami akrylowymi na kolor biały
- **Blacha trapezowa malowana proszkowo SUW-04** powlekana w kolorze białym (według projektu konstrukcji) w pom. sali wielofunkcyjnej i jadalni.
- **Sufity podwieszane płyty mineralne 60x60 SUW-02**
montować na ruszcie systemowym na wieszakach. W części pomieszczeń (hole, łazienki przy salach przedszkolnych) ruszt oddzielony od ścian wewnętrznych pasami sufitu wykonanego z płyt gipsowo-kartonowych. W pomieszczeniach wilgotnych zastosować płyty mineralne o podwyższonej odporności na wilgoć **SUW-03** oraz płyty GK przeznaczone do pom. wilgotnych
- **Sufity akustyczny, płyty 60x60 i 120x60 z welny drzewnej mocowane bezpośrednio do stropu SUA-01, SUA-02** sufit akustyczny mocowany bezpośrednio do stropu na stelażu systemowym do sufitów podwieszonych z płyt g-k mocowany za pomocą wieszaków ES, Płyty przykręcane – mocowanie niewidoczne.
- **Sufity podwieszone akustyczne płyty 120x60 z welny drzewnej mocowane do konstrukcji sufitu podwieszonego na ruszcie systemowym SUA-03** stelaż systemowy dwuwarstwowy do sufitów podwieszonych z płyt g-k o wysokości 2x27mm na wieszakach systemowych. Mocowania płyt niewidoczne, krawędzie płyt fazowane. Płyty przykręcane
- **Sufit z płyt gipsowo-kartonowych SUW-GK1** mocowane na stelaż systemowy dwuwarstwowy do sufitów podwieszonych z płyt g-k o wysokości 2x27mm na wieszakach systemowych. sufit podwieszany w toaletach wykonany z płyt gipsowo kartonowych o podwyższonej wodoodporności montowany do profili systemowych antykorozyjnych (wedle wskazań producenta). Płyty malowane farbą w kolorze białym do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności.
- sufit podwieszany w toaletach zabezpieczony bakterio i grzybobójczo. Płyty o wymiarach 60x60cm montowane do konstrukcji z profili T24 zabezpieczonej antykorozyjnie.

9.4 Ślusarka i stolarka wewnętrzna

- W każdej sali przedszkolnej drzwi wejściowe, drzwi do magazynu oraz łazienki wykonać w kolorze ściany kolorowej. Rolety wewnętrzne na oknach w salach przedszkolnych wykonać w kolorze koloru przypisanego do danej sali.
- Wszystkie szyby należy wykonać jako bezpieczne. Szkło laminowane: składają się z co najmniej dwóch szyb z przekładką foliową z PVB odporną na światło i promieniowanie UV.
- Na wszystkich taflach szklanych schodzących do podłogi na wysokości 90 cm nad podłogą na szybach wykonany kolorowy nadruk poziomy o wysokości 10 cm. (wzor uzgodnić z projektantem)
- izolacyjność akustyczna ścian szklanych, okien wewnętrznych i naświetli okiennych wg wytycznych akustycznych do projektu budowlanego
- rolety wewnętrzne lub żaluzje na wszystkich oknach w pom. sal dla przedszkolaków

Wewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych

Wewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych wykonane w standardzie producenta wg zestawienia Wewnętrzne ściany szklane w ramach aluminiowych z wymaganiami przeciwpożarowymi EI w standardzie producenta. Kolor ślusarki do ustalenia z Projektantem. Klamki i zawiasy srebrne

Okna wewnętrzne w ramach aluminiowych

Okna wewnętrzne w ramach aluminiowych wykonane w standardzie producenta – wg zestawienia. Kolor ślusarki do ustalenia z Projektantem. Taflę szklane bezpieczne. Klamki i zawiasy srebrne

Okna wewnętrzne drewniane

Naświetla wewnętrzne w ramach drewnianych sosnowych malowane wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi na kolor RAL do uzgodnienia z Projektantem (różne kolory dla różnych grup pomieszczeń).

Drzwi wewnętrzne

Standard podstawowy – drewniane z futryną drewnianą. Szerokość skrzydeł drzwiowych 90cm zgodna z opisami na rys. rzutów. Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części - otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m² dla dopływu powietrza (lub kratki transferowe wg wytycznych instalacji sanitarnych).

Kolorystyka drzwi – podstawowy kolor drzwi to kolor biały. Skrzydła drzwiowe do sal przedszkolnych w kolorze przypisanym do danej sali (do ustalenia z Projektantem)

Drzwi do pomieszczeń technicznych

Atestowane stalowe z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Kolor biały.

Drzwi pożarowe oraz dymoszczelne

Atestowane stalowe z samozamykaczem, o wymiarach i odporności ogniowej określonych na rysunkach i w wykazach. Kolor do ustalenia z projektantem wg

Drzwi szklane w ramach aluminiowych

Drzwi wewnętrzne w ramach aluminiowych bez wymagań przeciwpożarowych w standardzie producenta. Drzwi wewnętrzne z wymaganiami przeciwpożarowymi EI w standardzie producenta. Profile malowane proszkowo. Osprzęt – klamki, szyldy, osłony na zawiasy w kolorze srebrnym.

9.5 Inne elementy wyposażenia wewnątrz

Jadalnia i sala wielofunkcyjna

Przedzielone rozsuwaną ścianą systemową, dającą możliwość łączenia pomieszczeń. Pomieszczenia wyposażone w osłony na grzejniki ściennie i ławkowe. Ściany w pomieszczeniach wykończone tynkiem cementowo – wapiennym. Jadalnia wyposażona w umywalkę. Fragment ściny przy umywalce wykończony

plytkami ceramicznymi 10x10cm. Drzwi wewnętrzne łączące jadalnię z kuchnią i zmywalnią wyposażone w okienka podawcze z możliwością ich zamykania. Sufity

Kuchnia wraz zapleczem kuchennym

Ściany w kuchni i pomieszczeniach zapleczach wykończone płytkami gresowymi 30x30 do wysokości 2m od wykończonej posadzki. Parapety wykonane z płytek gresowych. Wyposażenie kuchni i pom. socjalnego dla pracowników wg projektu technologii kuchni

Pomieszczenia sanitarne dla pracowników

Wyposażone w ceramikę wg standardu producenta. Ściany wykończone płytkami gresowymi 30x30 do wysokości 2m. Zabudowa misek ustępowych płyty GK do pomieszczeń wilgotnych na podkonstrukcji systemowej wykończone płytkami.

Pomieszczenia socjalne dla pracowników

Pom. wyposażone w zlewozmywak oraz stolik do spożywania posiłków.

Sanitariaty przy salach przedszkolnych

Ceramika łazienkowa w standardzie dla budynków przedszkoli. Miski ustępowe wiszące, o obniżonej wysokości wg wytycznych producenta. Przyciski spłukujące chromowane, matowe, jak Fusion Koło. W łazienkach przystosowanych dla osób niepełnosprawnych miski ustępowe wiszące oraz umywalki w standardzie przystosowanym do korzystania przez os. niepełnosprawne. Poręcze ściennie łukowe, ze stali nierdzewnej, wykończenie szczotkowane – matowe. Umywalki szerokości 55 cm z półpostumentem

- Zlewy w pomieszczeniach technicznych i porządkowych z fartuchem z glazury, wys. 160 cm i szerokości 60 cm z obu stron urządzenia.
- Pojemniki na mydło, papier toaletowy, suszarki itp. Dozowniki mydła, pojemniki na papier toaletowy, pojemniki na ręczniki papierowe oraz śmietniki ze stali nierdzewnej z wykończeniem matowym w standardzie producenta
- Nad umywalkami lustra klejone do ściany (wklejane między płytkami)

Pokrywy włazów instalacyjnych

Wykonane w formie ramy z kątownika stalowego nierdzewnego gr. 5 mm wypełnionej nawierzchnią analogiczną jak podłoga w pomieszczeniu.

Drewniane zabezpieczenia narożników.

Listwy narożne zabezpieczające narożniki przed obijaniem. Dębowe listwy naścienne o wymiarach 12x12x2,5cm heblowane malowane lakierem bezbarwnym w kolorze drewna naturalnego. Listwy mocowane do ściany kołkami rozporowymi, łby wkrętów kołkowane. Długość listew 195cm.

Lokalizacja narożników według rysunków zestawienia

Szafki hydrantów

Szafki hydrantów przeznaczone do zabudowy na hydrant wewnętrzny 25 wnątkowy z wężem półsztywnym, z miejscem na gaśnicę z boku w standardzie producenta. Montaż wg projektu instalacji sanitarnych. Kolor szafek biały.

Oslony grzejników

OBG-01 osłony z listew dębowych wg rys. detali (grzejniki w holu, klasach dla przedszkolaków)

OBG-01a osłony grzejników z blachy perforowanej metalowej, zabezpieczonej przed korozją wg rys. detali (grzejniki w holu, klasach dla przedszkolaków, sali wielofunkcyjne jadalni)

OBG-02 osłony grzejników w formie ław do siedzenia Ławy nad grzejnikami wykonane z listew dębowych 5x5cm mocowanych na podkonstrukcji stalowej. Krawędzie listew fazowane, listwy zabezpieczone lakierem bezbarwnym, nietoksycznym wg rys. detali

UWAGI

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome. Wszelkie różnice należy wyjaśnić z projektantem.

Wszelkie roboty i prace wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz regulacjami prawnymi i normatywnymi

Wszelkie materiały i urządzenia używać i montować zgodnie ze specyfikacją produktu oraz wytycznymi producenta danego materiału.

Wszystkie prace przygotowawcze, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów należy wykonywać zgodnie z instrukcjami procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów, powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów.

Wszelkie wątpliwości dotyczące stosowanych rozwiązań winny być konsultowane z projektantem.

10. Instalacje wew. budynku

Wszystkie instalacje wykonać wg. Projektów Instalacyjnych branżowych.

Instalacje sanitarne - wg. projektu inst. sanitarnych

W budynku przedszkola zaprojektowano następujące instalacje sanitarne, grzewcze, gazowe oraz wentylacji mechanicznej:

- Instalacja wodno-kanalizacyjna
- Instalacja hydrantowa
- Instalacja ciepłej wody użytkowej
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja ciepła technologicznego
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja gazowa

Instalacje elektryczne i niskoprądowe - wg. projektu inst. elektrycznej

W budynku szkoły zaprojektowano następujące instalacje elektryczne i słaboprądowe:

- instalacja siłowa rozdziału energii
- instalacja zasilania odbiorów technologicznych
- instalacja gniazd wtykowych odbiorów ogólnych
- instalacja gniazd wtykowych odbiorów komputerowych
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia terenu zewnętrznego
- instalacja odgromowa i uziemiająca
- instalacja wyrównania potencjałów
- system telewizji dozorowej CCTV
- system teleinformatyczny
- Instalacja domofonowa

11. Szczegółowe Zestawienie powierzchni użytkowej wewnętrznej budynku.

	PRZEDSZKOLE		m ²
N.P.	pomieszczenie	pow.	m ²
0.1	przedsionek	5,83	m ²
0.2	hol wejściowy	55,11	m ²
0.3	wc dla os. niepełnosprawnej	4,32	m ²
0.4	pom. porządkowe	2,57	m ²
0.5	szatnie	53,71	m ²
0.6	wc zewnętrzne dla dzieci	3,50	m ²
0.7	rozdzielnia elektryczna	4,57	m ²
0.8	pom. ochrony / woźnych	5,36	m ²
0.9	komunikacja	14,92	m ²
0.10	administracja	11,06	m ²
0.11	pok. dyrektora	11,06	m ²
0.12	gabinet logopedy	10,96	m ²
0.13	pok. nauczycielski	14,01	m ²
0.14	pom. socjalne	4,99	m ²
0.15	przedsionek	2,01	m ²
0.16	wc nauczycieli	1,77	m ²
0.17	mag. Krzesel	7,50	m ²
0.18	archiwum	6,27	m ²
0.19	pom. teletechniczne	4,61	m ²
0.20	komunikacja	101,59	m ²
0.21	sala wielofunkcyjna	67,78	m ²
0.22	jadalnia	67,78	m ²
0.23	zaplecze	15,04	m ²
0.24	kuchnia	23,85	m ²
0.25	pom. mycia mięsa	2,99	m ²
0.26	pom. mycia warzyw	5,47	m ²
0.27	magazyn	2,95	m ²
0.28	przygotowanie jaj	2,52	m ²
0.29	zmywalnia	6,15	m ²
0.30	przedsionek	4,52	m ²
0.31	komunikacja	10,21	m ²
0.32	kotłownia	11,96	m ²
0.33	pom. socjalne	6,03	m ²
0.34	łazienka dla pracowników	2,86	m ²
0.35	pomieszczenie mycia skrzynek	2,01	m ²
0.36	sala przedszkolna	62,98	m ²
0.37	magazyn	3,47	m ²
0.38	łazienka	10,05	m ²
0.39	przedsionek	5,65	m ²
0.40	sala przedszkolna	66,00	m ²

0.41	magazyn	6,48	m ²
0.42	łazienka	10,37	m ²
0.43	sala przedszkolna	63,10	m ²
0.44	magazyn	4,56	m ²
0.45	łazienka	10,36	m ²
0.46	sala przedszkolna	63,10	m ²
0.47	magazyn	4,01	m ²
0.48	łazienka	10,36	m ²
0.49	sala przedszkolna	63,10	m ²
0.50	magazyn	5,21	m ²
0.51	łazienka	10,26	m ²
0.52	pom. gospodarcze	2,59	m ²
0.53	śmietnik	8,14	m ²
Suma		967,63	m²

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W skład Zespołu Oświatowego, zlokalizowanego na dz. nr 369/3 i 368/2 w miejscowości Bielicha, gmina Zakrzew, wchodzi następujące obiekty:

- 1) **Szkoła Podstawowa** – budynek z dwoma kondygnacjami nadziemnymi, wyposażony w sale dydaktyczne, salą gimnastyczną, zaplecze administracyjno-socjalne, kuchnię z jadalnią, kotłownię. Na terenie zewnętrznym szkoły znajdują lokalizację: boisko duże i małe, bieżnia, plac zabaw oraz miejsca parkingowe.
- 2) **Przedszkole** – budynek jednokondygnacyjny wyposażony w sale przedszkolne, zaplecze administracyjno-socjalne, kuchnię, kotłownię. Na terenie zewnętrznym przedszkola wybudowany zostanie plac zabaw.

1. Warunki usytuowania i podstawowe dane liczbowe

Usytuowanie projektowanego budynku będzie zapewniać zachowanie odległości od ścian z oknami sąsiednich budynków ponad 8 m.

Podstawowe dane liczbowe:

- 1) powierzchnia zabudowy - 1 127,96 m²
- 2) powierzchnia wewnętrzna – 967,63 m²
- 3) liczba kondygnacji nadziemnych – 1 kondygnacja
- 4) wysokość – 6,40m

2. Droga pożarowa

Do budynku będzie zapewniony dojazd dla jednostek straży pożarnej. Droga pożarowa będzie zlokalizowana w odległości nie większej niż 30 m od wejścia budynku oraz spełniać następujące wymagania:

- szerokość - minimum 4 m
- nośność 100 kN na oś,

3. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku przewiduje się pobór wody w ilości 10 l/s z 1 nadziemnego

hydrantów DN 80 umieszczonego w odległości nie większej niż 75 m.

4. Klasyfikacja pożarowa

Z uwagi na główne przeznaczenie budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

5. Odporność pożarowa

Jednokondygnacyjny budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II będzie wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

Tabela 1. Projektowana klasa odporności pożarowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	<i>główna konstrukcja nośna</i>	<i>konstrukcja dachu</i>	<i>strop</i>	<i>ściana zewnętrzna</i>	<i>Ściana wewnętrzna</i>	<i>Przekrycie dachu</i>
D	R30	(-)	(-)	(-)	EI 15¹⁾	(-)

1) ściany kotłowni i śmietnika EI 60

Zastosowane elementy budynków nie będą rozprzestrzeniać ognia.

6. Strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Pomieszczenia kotłowni, głównej rozdzielni elektrycznej i śmietnika będą wydzielone ścianami w klasie EI 60 i drzwiami EI 30. Drzwi zewnętrzne do śmietnika będą bezklasowe.

7. Warunki ewakuacji

Do ewakuacji ludzi z budynku przewidziano korytarze obudowane ścianami w klasie EI 15. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji nie przekroczy 10 m, a przy wielu kierunkach 40 m. Z pomieszczeń, w których może przebywać ponad 30 osób zostaną zapewnione 2 wyjścia ewakuacyjne. Drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczeń i zawężające szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4 m zostaną wyposażone w samozamykacze.

Szerokość wyjść ewakuacyjnych prowadzących z korytarzy na zewnątrz budynku wynosi, co najmniej 1,2 m. Szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń użytkowych wynosi minimum 0,9m. Drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.

8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

W projektowanym budynku zostaną zastosowane niezbędne urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:

- instalacja wodociągowa, przeciwpożarowa hydrantami 25
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

8.1 Instalacja hydrantowa

W budynku zostały zaprojektowane przy wyjściach ewakuacyjnych hydranty 25 wyposażone w prądownicę i wąż o długości 30 m. Zasięg jednego hydrantu wynosi 33 m Nominalna wydajność jednego hydrantu wynosi 1 dm³/s.

Zasilanie hydrantów

Hydranty będą zasilone przewodami z materiałów niepalnych ze źródła zapewniającego wydajność

minimum 2 dm³/s i wymagane ciśnienie (wynikające z obliczeń hydraulicznych i przyjętych parametrów technicznych hydrantów). W przypadku podłączenia do przewodów zasilających hydranty innych odbiorów zostaną zastosowane rozwiązania techniczne zapobiegające przed niekontrolowanym wypływem wody.

Ewakuacyjne oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych zostanie wykonane oświetlenie awaryjne spełniające wymagania Polskich Norm. Oświetlenie będzie działać nie mniej niż przez 1 godziny od zaniku zasilania podstawowego.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

W budynku zostanie wykonany i odpowiednio oznakowany przeciwpowozarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący zostanie umieszczony przy wyjściu z budynku.

9. Zabezpieczenie przeciwpowozarowe instalacji technicznych

1) Instalacja wentylacyjna

Urządzenia i przewody wentylacyjne zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych,
- przewody przechodzące przez przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych powozarowo ścianami w klasie EI 60 zostaną wyposażone w przeciwpowozarowe klapy odcinające samoczynnie zamykające się w razie wykrycia powozaru po zadziałaniu wyzwalacza termicznego.. Odporność ogniowa przeciwpowozarowych klap odcinających będzie wynosić 60min. (EIS 60).

2) Instalacja wodno-kanalizacyjna

Przewody instalacyjne przechodzące przez przegrody budowlane w klasie EI60 pomieszczeń wydzielonych powozarowo zostaną zabezpieczone przed możliwością przeniesienia powozaru.

3) Instalacje elektryczne i teletechniczne

Instalacja i urządzenia elektryczne będą zapewniać:

- ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowych,
- bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem powozaru, wybuchem i innymi szkodami,
- ochronę środowiska przed skażeniem i emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- spełnienie wymagań przepisów dotyczących projektowania i budowy instalacji urządzeń elektrycznych oraz Polskich Norm.
- Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi.

Zabezpieczenie przeciwpowozarowe instalacji elektroenergetycznych i teletechnicznych

Piony kablowe będą podzielone w poziomie stropu szczelnymi grodziami przeciwpowozarowymi w klasie EI60 w celu uniknięcia efektu kominowego i ograniczenia skutków powozaru.

Przejście kabli przez ściany i stropy

Przejście kabli przez ściany stanowiące oddzielenia w klasie EI60 będą wykonane w przepustach o odporności ogniowej EI60.

Zasilanie instalacji i urządzeń bezpieczeństwa

Do instalacji i urządzeń zapewniających bezpieczeństwo w razie powozaru zalicza się: instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,

- a) Instalacje bezpieczeństwa zaprojektowane w budynku będą spełniać następujące warunki:
zostanie zastosowane dwa niezależne źródła energii,
źródło zasilania będzie zapewniać dostawę energii w odpowiednio długim czasie,
wszystkie urządzenia, zarówno przez swoją konstrukcję, jak i montaż, będą zapewniać odporność na oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie,
- b) Źródła zasilania instalacji bezpieczeństwa będą:
zainstalowane na stałe i w taki sposób, aby nie mogły ulec uszkodzeniu w przypadku uszkodzenia źródła zasilania podstawowego, zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych,
- c) Obwody instalacji bezpieczeństwa będą niezależne od innych obwodów.
- d) Urządzenia zabezpieczające przed przetężeniem będą tak dobrane i zainstalowane, aby przetężenie w jednym obwodzie nie zakłócało prawidłowego zadziałania w innym obwodzie instalacji bezpieczeństwa.
- e) Urządzenia zabezpieczające i sterownicze zostaną wyraźnie oznaczone i zgrupowane w przestrzeniach dostępnych dla uprawnionego personelu.

4) Instalacja odgromowa

Budynek zostanie objęty ochroną odgromowa zgodnie z Polskimi Normami.

5) Instalacja gazowa

W ścianie zewnętrznej kotłowni będzie okno szklone szkłem zwykłym o powierzchni wynikającej ze wskaźnika 0,065 m² przypadającej na jeden m³ kubatury pomieszczenia, w którym został zlokalizowany kocioł gazowy.

Główny kurek gazowy umożliwiający odcięcie gazu do budynku zostanie umieszczony na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce odpowiednio oznakowanej.

10. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe (o minimalnej masie jednostki 2kg) do gaszenia pożarów grup ABC.

Gaśnice zostaną rozmieszczone przy zachowaniu następujących zasad:

- nie przekraczania powierzchni 100m² na jedną jednostkę
- długość dojścia do sprzętu nie może przekraczać 30m,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości 1m,
- oznakowanie sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami.

11. Wytyczne wykończenia i wystroju wnętrza

Przy projektowaniu elementów wykończenia należy uwzględnić następujące warunki:

- 1) wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej z materiałów trudno zapalnych,
- 2) sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- 3) wszystkie stałe elementy wyposażenia wnętrza powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych.

Opracował:

mgr inż. arch. Łukasz Stępiak

mgr inż. arch. Krzysztof Łaniewski -Wołk

Sprawdził:

mgr inż. arch. Konrad Żaglewski

15 grudzień 2014