

I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.

I.A. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

I.A.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa kompleksu edukacyjnego w miejscowości Dobra obejmującego remont i rozbudowę szkoły podstawowej o blok edukacyjny, salę gimnastyczną z zapleczem, punkt przedszkolny oraz zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą podziemną.

I.A.2 Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja usytuowana została w miejscowości Dobra, na działkach o nr ew. 59/3, 59/5 (działki budowlane objęte całkowitym zakresem opracowania), 59/2 (działka objęta fragmentarycznym zakresem opracowania) w obszarze graniczącym:

- od strony północnej z terenami użytkowymi rolniczo, działkami rekreacyjnymi;
- od strony zachodniej i południowej z ul. Poziomkowej oddzielającą niską zabudową mieszkaniową jednorodziną.

I.A.3 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- koncepcja architektoniczno-budowlana kompleksu edukacyjnego
- Mapa do celów projektowych.
- Przepisy, normy i technologie dla stosowanych materiałów i urządzeń.
- Certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności używanych materiałów budowlanych i technologii, potwierdzające ich dopuszczenie do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT) i inne przepisy prawne, normy.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- „Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo- wodnych w obrębie terenu projektowanego kompleksu edukacyjnego w Dobrej”.

Inne opracowania, analizy, ekspertyzy, ustalenia wykonane dla potrzeb niniejszego projektu:

- Decyzje, uzgodnienia, opinie, pozwolenia do projektu.
- Robocze ustalenia z Inwestorem.
- Wizja lokalna na terenie objętym inwestycją dokonana przez autorów opracowania.

I. A.4 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wielobranżowy budowlany rozbudowy kompleksu edukacyjnego w miejscowości Dobra obejmującego remont i rozbudowę szkoły podstawowej o blok edukacyjny, salę gimnastyczną z zapleczem, punkt przedszkolny oraz zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą podziemną oraz projekt zagospodarowania terenu. Projektowany kompleks zlokalizowany jest na działkach o nr ew. 59/3, 59/5 (działki budowlane objęte całkowitym zakresem opracowania), 59/2 (działka objęta fragmentarycznym zakresem opracowania) położonych w miejscowości Dobra, gmina Dobra, przy ul. Poziomkowej 5.

I.B.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.B.1.1 Stan istniejący:

Na terenie działki nr 59/3 w obrębie Dobra znajdują się:

- 1) Szkoła Podstawowa
- 2) boisko
- 3) systemem komunikacyjnym – dojścia piesze place,
- 4) elementy infrastruktury technicznej

Przedmiotowy teren jest płaski. Budynek basenu obsługiwany jest przez jeden wjazd na działkę znajdujący się we

wschodniej granicy terenu. Wejście główne do budynku od strony południowej. Wejścia do stref technicznych znajdują się na wewnętrznym dziedzińcu od strony południowej.

Na przedmiotowym terenie istnieje układ komunikacji pieszo-jezdnej, wykorzystywany dla potrzeb związanych z istniejącymi funkcjami na tym terenie – istniejące budynki.

Istniejąca roślinność na przedmiotowym terenie to roślinność trawiasta oraz krzewy i drzewa wysokie.

I.B.1.2 Stan projektowany:

I.B.1.2a BUDYNEK

Projekt przewiduje powiększenie obiektu z rozbudową w kierunku północnym. Wejście główne do budynku zostało zachowane oraz zaprojektowano wejścia do nowoprojektowanej części od strony północnej, południowej i zachodniej. b) Projektuje się wjazd/drogę pożarową od północy od ulicy na dz. 59/2 .

I.B.1.2b OGRODZENIE

Projekt przewiduje likwidację istniejącego ogrodzenia i wykonanie nowego ogrodzenia ażurowego oraz bram typu Betafence o wys. 1,7m . Projektuje się ogrodzenie ażurowe z profili stalowych, na słupkach stalowych fundamentowanych punktowo, z podmurówką na prefabrykowanej belce podwalinowej, na fragmentach jako fundamenty ogrodzenia zastosować murki oporowe dylatowane, niwelujące różnice w poziomie terenu projektowanego nasypowego a terenu istniejącego poza granicami. Skrzydła furtek zaprojektowano z elementów analogicznych jak ogrodzenie ażurowe. W rejonie wjazdów zaprojektowano bramy na profilach stalowych.

I.B.1.2c BIEŻNIA

Projektuje się wykonanie bieżni 3-pasmowej.

Nawierzchnia bieżni sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Konstrukcja nawierzchni bieżni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
- warstwa elastyczna syntetyczna typu ET pod nawierzchnię właściwą o gr. 3,5cm
- podbudowa z warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
- piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

I.B.1.2d PLAC ZABAW

Projektuje się wykonanie placu zabaw w południowej części działki.

Nawierzchnia bezpieczna (chroniąca przed upadkiem z wys. max 110cm) poliuretanowa bezspoinowa z nakładką EPDM wykonywana dwuwarstwowo:

1) Dolna warstwa SBR granulatu o różnym kształcie

) Górna warstwa z kolorowego granulatu EPDM trwale wypełniająca wolne przestrzenie w warstwie SPB i odporna na czynniki zewnętrzne.

Nawierzchnię wykonuje się na uprzednio przygotowanej podbudowie. Podbudowa należy wykonać wg szczegółowych wytycznych dostawcy z zagęszczonego piasku i kruszywa łamanego o odpowiedniej średnicy. Warstwa dolna gr 10cm śr. kruszywa 31,5-65mm. Warstwa górna gr. 50mm, kruszywo łamane 0,5-5mm.

Nawierzchnia bezpieczna razem z palisadą otaczającą podniesione w stosunku do nawierzchni o 5cm (różnica poziomów zapobiegająca dostawianiu się ziemi na poziom nawierzchni bezpiecznej)

Należy zachować odpowiednie odległości między poszczególnymi zabawami, zgodne z wytycznymi producenta.

Wszystkie urządzenia zabawowe powinny być na stałe związane z gruntem. Urządzenia zabawowe - powinny mieć atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim. Powinny mieć solidną konstrukcję, zaokrąglone kształty i barwna kolorystykę. Powinny być wykonane z trwałych materiałów odpornych na czynniki zewnętrzne i akty wandalizmu. (stal, plastik, guma, drewno odporne na zmienne warunki atmosferyczne) Wewnętrzne ogrodzenia niskie wydziela plac zabaw od reszty terenu szkoły.

Nasłonecznienie placu zabaw nie jest ograniczone przez budynki i wynosi powyżej 4 godzin pomiędzy godziną 10 a 16-tą w dniach równonocy.

Dobre urządzenia na placu zabaw mają następujące cechy:

Są przeznaczone dla dzieci w wieku od 5-12 lat

- Maksymalna wysokość swobodnego upadku kształtuje się od 60 cm do 1,1m
- Materiały do konstrukcji urządzeń

Konstrukcja - zabawek z rur stalowych spawanych, ocynkowanych na gorąco zagruntowanych i pomalowanych powłoką lakierniczą powinna być trwała odporna na uszkodzenia mechaniczne

Łączniki między elementami – ze stali nierdzewnej, połączenia śrubowe w widocznych złączach odporne na niepożądaną manipulację. Siedziska, ścianki domków itp. Elementy wykonane ze sklejki wodoodpornej lakierowanej lakierem poliuretanowo – akrylowym, (na płaszczyznach mocno narażonych na działanie wilgoci sklejka pokryta folią fenolową) lub z laminatu HPL. Powierzchnie elementów powinny być wygładzone, bez ostrych krawędzi.

Liny w urządzeniu linowych o odpowiednim splocie zapewniającym trwałość i wytrzymałość urządzenia.

Urządzenia należy trwale przymocować do gruntu. Słupy nośne należy zabetonować betonem B25 na podsypce z kłosa. Rozstaw fundamentów zgodnie z instrukcją dostarczoną razem z urządzeniem.

Wykaz urządzeń:

1) Karuzela – dla dzieci 5-12 lat, strefa bezpieczeństwa 5,3x5,3m, maksymalna wysokość upadku 0,95m, urządzenie przystosowane dla niepełnosprawnych

2) urządzenie linowe do wspinaczki, dla dzieci 5-12 lat, maksymalna wysokość upadku 1,1m, strefa bezpieczeństwa 8,7x8,7m

3) domek ze zjeżdżalnią. Zestaw przeznaczony dla dzieci w wieku 2-12 lat. Wymiary dł./szer./wys. 6,3 x 7,4 x 3,1 m. , maksymalna wysokość upadku 1,1m.

Opis produktu:

System modułowy złożony z platform o bokach 1,0m 1,5m i 2,0m w kształcie kwadratów, prostokątów oraz trójkątów (45°, 60° i 90°) łączonych w różnokształtne platformy połączone modułami zabawowo-funkcjonalnymi. Podłogi – drewniane ramy z desek sosnowych o wymiarach 33mm x 120mm łączone za pomocą hydraulicznie osadzanych płytek stalowych. Słupki i belki- o przekroju okrągłym średnica 110 mm, z impregnowanego sosnowego drewna klejonego o gładkiej powierzchni, z wzdłużnymi wyżłobieniami, pokryte bejcą zabezpieczającą i laminatem. Ścianki i panele– wykonane z płyt sosnowych o wymiarach 21mm x 93mm oraz 21mm x 70mm, łączone za pomocą hydraulicznie osadzanych płytek stalowych.

Zastosowane funkcje zabawowe:

a) Zjeżdżalnia HPL – wysokość 1,50m, długość 2,45m; panele boczne z laminatu wysokociśnieniowego HPL 18mm, ślizg z perforowanej stali nierdzewnej, uchwyt z anodyzowanego aluminium, wytłumienie hałasu za pomocą płyty MDF hartowanej olejem masonitowym.

b) Schody integracyjne –wysokość 1,55m poręcze wykonane z rur \varnothing 32mm Konstrukcja z prasowanych profili ze stali galwanizowanej i lakierowanej proszkowo, stopnie pokryte polietylenem 18mm, wzmocnionym przetworzonym kauczukiem.

c) Siatka pozioma – 1,87m x 1,87m wykonana z odpornego na rozciąganie łańcuch ze stali galwanizowanej pokrytego powłoką poliuretanową. mocowania ze stali galwanizowanej lakierowanej proszkowo.

4) zestaw do ćwiczenia równowagi dla dzieci 5-12 lat, maksymalna wysokość upadku 0,6m, strefa bezpieczeństwa 6x6m

5) huśtawka wagowa (2 szt.) dla dzieci 5-12 lat, maksymalna wysokość upadku 1,1m, szerokość 1,1m, długość 3,1m, wysokość 0,85m, strefa bezpieczeństwa 12m²

6) piaskownica - wymiary: 298 x 340 x 34 cm, wysokość swobodnego upadku: 34 cm, przedział wiekowy: 1 - 7 lat, konstrukcja ze stali ocynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo, ścianki i siedziska wykonane z płyty polietylenowej HDPE odpornej na warunki atmosferyczne, śruby ze stali nierdzewnej w plastikowych zaślepkach po wewnętrznej stronie, kotwienie zagłębione na 50 cm w gruncie na płaskim terenie.

I.B.1.2e WIATA ŚMIETNIKOWA

Miejsce gromadzenia odpadków – projektowana wiata śmietnikowa w pobliżu południowo-wschodniej elewacji istniejącego budynku szkoły (D.) oddalona od okien min. 10m.

Gotowa konstrukcja oparta na nogach z możliwością regulacji wysokości (niwelacja nierówności podłoża) i zakotwienia do podłoża. Wiata do umieszczenia na płycie betonowej.

Elementy stalowe cynkowanie ogniowo. Dach wiaty kryty głęboko tłoczoną blachą trapezową ocynkowaną.

Ściany boczne z wypełnieniem panelami z blachy powlekanej. Drzwi otwierane na 180 stopni wyposażone w zamek patentowy oraz klamkę.



Przykładowe rozwiązanie.

I.B.1.2f MAŁA ARCHITEKTURA

Przewiduje się wokół projektowanego budynku ukształtowanie terenu - drobne formy architektoniczne, w tym schody terenowe, pochylnia dla niepełnosprawnych, ławki, stojaki na rowery itd.

- **STOJAKI NA ROWERY**

z rur ze stali kwasoodpornej w formie spirali dł. 210 i 120 cm mocowanych na stałe do podłoża

- **ŁAWKI PARKOWE**

ławki parkowe z drewnianym siedziskiem

na konstrukcji z profili rurowych zamkniętych o przekroju kwadratu

- **KOSZE PARKOWE NA ODPADY**

Kosze na odpady do ustawiania na zewnątrz o wym. 37x47x75cm na podkonstrukcji ze stali kwasoodpornej licowane deskami gatunku analogicznego jak siedziska ławek.

I.B.1.2g NIWELACJA TERENU

W ramach planowanych zmian przewiduje się prace związane z niwelacją istniejącego terenu, dostosowującą jego ukształtowanie do potrzeb związanych z projektowanym budynkiem (nadsypanie w celu podniesienia poziomu terenu w części północno-zachodniej projektowanego budynku)

I.B.1.2h WYCINKA DRZEW

Przewiduje się wycinkę drzew wysokich na granicy działek 59/2 i 59/3.

I.B.1.2i DROGA POŻAROWA

Projektowany zjazd (droga pożarowa) ograniczone zostały krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30x100cm. Krawężnik układać na ławie z oporem z betonu C12/15. Połączenie krawędzi zjazdu i ulicy wykraglono łukami zgodnie z planem sytuacyjno wysokościowym.

Przekrój konstrukcyjny:

- kostka betonowa- gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 4cm
- kruszywo łamane 0/32 (podbudowa) – gr. 10cm
- piasek średni – gr. 15cm

I.B.1.2j WYKORZYSTANIE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY

Na potrzeby przedmiotowej inwestycji przewiduje się częściową adaptację istniejącej infrastruktury technicznej w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną oraz ciepłą. W znacznej części przewiduje się adaptację istniejących ciągów pieszych.

I.B.1.2k ROZBIÓRKI I ODTWORZENIA

- Projektuje się likwidację istniejącego boiska do koszykówki z płyty betonowej typu Polbruk.
- Planuje się rozbiórkę istniejącego fragmentu ciągu pieszego (chodnika) i jezdni znajdujących w pasie drogowym ul. Poziomkowej w celu wykonania prac związanych z budową przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej oraz odbudowę poprzez odtworzenie przy zachowaniu następujących parametrów technicznych i warunków:

1) miejsce naruszenia konstrukcji chodnika należy odtworzyć w technologii adekwatnej do istniejącej wg przekroju konstrukcyjnego:

- kostka betonowa- gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm
- kruszywo łamane 0/32 (podbudowa) – gr. 10cm
- piasek średni – gr. 15cm

2) miejsce naruszenia konstrukcji jezdni należy odtworzyć w technologii adekwatnej do istniejącej wg przekroju konstrukcyjnego:

- kostka betonowa- gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm
- kruszywo łamane 0/32 (podbudowa) – gr. 20cm
- piasek średni – gr. 20cm

Po wykonaniu robót grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia warstwami co 20cm i uzyskując wskaźnik zagęszczenia min. $I_s=1,00$

I.B.1.3 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

e) Planowany budynek jest obiektem kubaturowym o jednej lub dwóch kondygnacjach naziemnych. Wejścia do budynku ustalono na rzędnej 25,15 m n.p.m.

I.B.1.4 ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ TERENU

Projektowane:

- przyłącze oraz zewnętrzna instalacja wodociągowa
- przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej oraz technologicznej
- przyłącze oraz zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
- zewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne zasilające projektowany obiekt;
- zewnętrzne instalacje elektryczne oświetlenia terenu wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych;

Istniejące:

- przyłącze oraz zewnętrzna instalacja gazowa
- przyłącze elektroenergetyczne

I.B.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK BUDOWLANYCH LUB TERENU

DANE LICZBOWE:

-POWIERZCHNIA DZIAŁKI nr 59/3 Pd1=9867.1m²

-POWIERZCHNIA DZIAŁKI nr 59/5 Pd2=227.9m²

RAZEM POWIERZCHNIA DZIAŁEK Pd=10 095m²

-POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANEGO

BUDYNKU Pzb= 2030.9m²

-POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ WIATY ŚMIETNIKOWEJ Pzw=8.2m²

RAZEM POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEJ (NOWEJ) ZABUDOWY

Pzc=2039,1 <Pnmax= 2050m²

-POWIERZCHNIA ZABUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

PZistn=726.1m²

RAZEM POW. ZABUDOWY PZc1=2765.2m²

-PROJEKTOWANE POWIERZCHNIE UTWARDZONE

(drogi,place,chodniki,bieżnia, plac zabaw) Put=2022m²

-ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIE UTWARDZONE

- drogi,place,chodniki Piut=485.6m²

- boisko i inne nawierzchnie do wyburzenia Piutw=497,3m²

-RAZEM POWIERZCHNIE UTWARDZONE Put1=2507,6m²

-ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE

CZYNNA / ZIELEŃ Pibcz=4386m²

-PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE

CZYNNA / ZIELEŃ Ppbcz=436m²

RAZEM POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE

CZYNNA / ZIELEŃ Pbcz=4822,2m²

Sprawdzenie zgodności powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki nr 59/2 z UCHWAŁĄ NR IV/55/01 Rady Gminy w Dobrej z dnia 31 maja 2001 r. w sprawie zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dobra:

Analizowana działka zlokalizowana na terenie oznaczonym w planie miejscowym symbolem Db.44.US.

1) Maksymalna wysokość zabudowy 9 m. - brak projektowanej zabudowy na działce nr 59/2 - spełniono

2) Maksymalna powierzchnia zabudowy 25% powierzchni terenu - brak projektowanej zabudowy na działce nr 59/2 - spełniono

3) Minimalna powierzchnia nieutwardzona (zielona) 25% powierzchni terenu –

- istniejąca powierzchnia nieutwardzona (zielona) Piziel= 4931m²

- projektowana powierzchnia nieutwardzona (zielona) Ppziel= 41m²

RAZEM powierzchnia nieutwardzona (zielona) Pziel= 4972m² = 39% > min. 25% - spełniono

I.B.3 OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Wjazd na działkę został przewidziany:

- od strony północnej z działki o nr geod. 59/2 będącej drogą dojazdową, zapewniającą między innymi działce nr 59/3 dostęp do drogi publicznej.
- istniejący wjazd od strony wschodniej z działki o nr geod. 59/2.

Na działce 59/3 i 59/5 nie przewidziano miejsc postojowych. W celu zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc postojowych Gmina Dobra wybudowała parking publiczny przy Szkole Podstawowej na terenie działki nr 59/2, który zaspokoi potrzeby nowej budowy. Na istniejącym parkingu zapewniono miejsce dla os. niepełnosprawnej (1 szt.)

I.B.4 INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW

Część działki nr 59/3 znajduje się w strefie „W III” ograniczonej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej. Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. Właściciel/Inwestor terenu objętego ochroną konserwatorską zobowiązany jest spełniać wymagania wynikające z przytoczonej ustawy:

- 1) w przypadku podjęcia decyzji o realizacji inwestycji obowiązuje przeprowadzenie badań archeologicznych
- 2) rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji uzależnia się od uzyskania stosownego pozwolenia na przeprowadzenie badań archeologicznych od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

I.B.5 INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

I.B.6 INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Zagrożenia dla środowiska naturalnego

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Zabezpieczenie potrzeb higieniczno – sanitarnych użytkowników

Projektowany obiekt w pełni zabezpiecza potrzeby higieniczno – sanitarne użytkowników. Przewidziano właściwe rozwiązania projektowe miejsc pracy, nauki oraz zaplecza higieniczno-sanitarne oraz socjalnego uczniów i pracowników. W budynku przewidziano pomieszczenia socjalne personelu, zaplecze sanitarne wraz z możliwością umycia się. Ponadto zaprojektowano zaplecze sanitarno-higieniczne dla użytkowników.

Zagadnienia bhp

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników i personelu. Ponadto bezpieczeństwo i higiena pracy zapewniona jest właściwą wysokością pomieszczeń, zapewnieniem właściwej wentylacji i oświetlenia. Ponadto przewidziano zabezpieczenia dla osób korzystających z budynku, m. in. zmiany wysokości terenu niwelowane są skarpami ziemnymi. Zmiana wysokości terenu do 50cm nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń. W sytuacji przekroczenia wspomnianej wysokości przewidziano balustrady ochronne bez możliwości wspinania się.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Wejście dla osób niepełnosprawnych zapewniono poprzez wejście od strony północnej obiektu głównym ciągiem pieszym. Wspomniana droga prowadzi do holu głównego obiektu, a tam do szatni i toalet przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych. Elementy zagospodarowania terenu pozwalają na bezkolizyjny dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Wywóz odpadów stałych

Przewiduje się wykorzystanie projektowanego miejsca na pojemniki gromadzenia odpadów stałych (wiata śmietnikowa) związanych z funkcjonowaniem obiektów na terenie inwestycji. Miejsce to oddalone jest o min. 10m od okien pomieszczeń budynku. Służy do gromadzenia odpadów i ich segregacji przez służby asenizacyjne.

Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów stałych oraz układ komunikacyjny zapewniają jednostkom asenizacyjnym właściwy odbiór odpadów.

Zagospodarowanie mas ziemnych

W związku z realizacją planowanej inwestycji planuje się następującą gospodarkę mas ziemnych:

- 1) używanie mas ziemnych do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanej inwestycji,
- 2) użycie gruntu do niwelacji i zasypek wokół budynku,
- 3) wywóz nadwyżki mas ziemnych na miejsce składowania odpadów.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

I.B.7 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.

Planowana zabudowa będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowych działkach – tzn. usług o charakterze publicznym, sportowym. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowych działkach.

Na podstawie analizy wyznaczania obszaru oddziaływania obiektu dla budynku o charakterze publicznym o wysokości do 12m, stwierdza się, że żadna z sąsiednich działek nie znajduje się w obszarze oddziaływania obiektu, ponieważ projektowany budynek nie ogranicza możliwości lokalizacji budynków na sąsiednich działkach.

Na podstawie analizy dot. spełnienia minimalnych wymagań w zakresie przesłaniania, stwierdza się, że nie następuje wykluczenie lub częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy.

Analizując projektowane ukształtowanie terenu działki, stwierdza się, że masy ziemne zostaną zgromadzone i rozplantowane w odpowiedni sposób pozwalający na grawitacyjne kierowanie wód opadowych wyłącznie na teren działki inwestora, bez pogarszania stosunków wodnych działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2013r. Poz. 1409 z późn. Zmianami) - w zakresie badania, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

II.C. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

II.C.1 Zakres opracowania

Planowana budowa obejmuje zakresem następujące części budynku:

istn. budynek D- istniejąca szkoła podstawowa – istn. budynek jednokondygnacyjny; zakres robót: częściowy remont istn. pomieszczeń polegający na wykonaniu remontu posadzek, ścian, sufitów, lokalizacja w istniejącej części: zespołu szatniowego, pom. pielęgniarki, pom. pedagoga/logopedy. Docieplenie i izolacja pionowa ścian fundamentowych, docieplenie ścian oraz stropodachu; częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, remont instalacji grzewczej gazowej, modernizacja kotłowni gazowej, przystosowanie pom. hydroforni do wymagań p. poż.

W Związku z rozbudową w miejscu planowanego łącznika należy wykonać prace naprawcze i zabezpieczające.

Zakres prac naprawczych i/lub zabezpieczających:

- odkrywka i zabezpieczenie, podbicie fundamentów,
- ocieplenie ścian fundamentowych,
- wykonania lub odtworzenie izolacji poziomej fundamentów,
- wykonanie nadproży stalowych oraz rozbiórek ścian działowych.

skrzydło edukacyjne C- szkoła podstawowa wraz z łącznikiem prowadzącym z istniejącego budynku szkoły podstawowej (D) – projektowana rozbudowa o budynek dwukondygnacyjny - 6 pom. funkcyjnych, dwie sale świetlicy wraz z zapleczem sanitarnym, na piętrze pom. dyrekcji, pok. nauczycielski, biblioteka.

Skrzydło sportowe B- sala gimnastyczna z zapleczem- dwukondygnacyjny (częściowo jednokondygnacyjny) budynek z jednokondygnacyjną halą sportową z widownią na ok. 117 osób dostępną z poziomu piętra wraz z zapleczem magazynowo-szatniowo – sanitarnym; skrzydło powiązane z komunikacyjnie ze skrzydłem edukacyjnym C oraz skrzydłem pkt. przedszkolny A;

Skrzydło punkt przedszkolny A- punkt przedszkolny wraz ze stołówką- dwukondygnacyjny (częściowo jednokondygnacyjny), z zapleczem szatniowo-sanitarnym; stołówka z zapleczem kuchennym na użytek punktu przedszkolnego (catering);

II.C.2 Przeznaczenie obiektów budowlanych

Na podstawie Dz. U. z 2002, nr 75, poz. 690 § 3 ust.6:

- budynek szkoły podstawowej wraz salą gimnastyczną z zapleczem i punktem przedszkolnym - budynek użyteczności publicznej – oświaty;

II.C.3 Dane ogólne dotyczące projektowanych budynków

- inwestor **Gmina Dobra**
- lokalizacja inwestycji : ul. Poziomkowa 5, Gm. Dobra

Charakterystyczne parametry inwestycji:

istn. budynek D- istniejąca szkoła podstawowa:

powierzchnia zabudowy 714 m²
powierzchnia użytkowa 592,2 m²
ilość kondygnacji naziemnych/ wszystkich 1
wysokość 3,95m
grupa wysokości budynku niski [N]

skrzydło edukacyjne C- szkoła podstawowa:

powierzchnia zabudowy 593 m²
powierzchnia użytkowa 988,8 m²
ilość kondygnacji naziemnych/ wszystkich 2

wysokość 8,82 m2
grupa wysokości budynku niski [N]

Skrzydło sportowe B- sala gimnastyczna z zapleczem:

powierzchnia zabudowy 959,6 m2
powierzchnia użytkowa 1109,4 m2
ilość kondygnacji naziemnych/ wszystkich 1 - 2
wysokość 9,72 m
grupa wysokości budynku niski [N]

Skrzydło punkt przedszkolny A:

powierzchnia zabudowy 486,7 m2
powierzchnia użytkowa 794,5 m2
ilość kondygnacji naziemnych/ wszystkich 1-2
wysokość 8,82m
grupa wysokości budynku niski [N]

RAZEM

powierzchnia zabudowy: 2753 m2
powierzchnia użytkowa: 3484,9 m2
Kubatura całkowita budynku:

II.C.4 Zestawienie pomieszczeń

Zgodnie z częścią rysunkową.

II.C.5 Inne charakterystyczne parametry techniczne

II.C.5.1 Bezpieczeństwo pożarowe

[wg Dz.U.02.Nr.75.Poz.690, Dz.U.03.Nr121.Poz1139, Dz.u.06.Nr80.Poz.563]:
wg załącznika Ochrona przeciwpożarowa

II.C.5.2 Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowego

wg załącznika Ochrona przeciwpożarowa

II.C.5.3 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowany budynek jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Odpowiednie zaprojektowanie strefy wejściowej, umożliwiające dostanie się do wnętrza budynku z poziomu terenu oraz wyposażenie w platformę pionową budynku dwukondygnacyjnego czyni kompleks dostępnym i przyjaznym dla os. niepełnosprawnych. W budynku znajdują się pomieszczenia higieniczno-sanitarne przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, a na drogach komunikacji ogólnej nie projektuje się progów.

II.C.6 Analiza geotechniczna

WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Generalnie warunki geologiczno-inżynierskie na terenie przedmiotowej inwestycji są bardzo zróżnicowane. W obrębie posadowienia występuje grunty o odmiennych parametrach geologicznych, woda gruntowa poniżej poziomu planowanego posadowienia.

Przedmiotowa inwestycja zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Podłoże budują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia. Na opiniowanej działce występują **proste warunki gruntowe**.

II.C.7 Sposób posadowienia

Wg części konstrukcyjnej.

II.D CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓŁOWA- BRANŻA ARCHITEKTURA

II.D.1 Opis formy budynków

Projektowany budynek ma prostą, prostopadłościenną formę. W bryle bardziej rozcłonkowanego budynku szkoły podstawowej i punktu przedszkolnego wyróżnia się dominująca wysokością hala sportowa. Strefy wejściowe do budynku podkreślają przeszklone zadaszenia. Budynek ma kształt nieregularny kształt prostopadłościennych bloków i jest jedno lub dwukondygnacyjny. Zróżnicowanie funkcjonalne wewnątrz pokazuje zmienny rytm i charakter przeszkleń – od powtarzalnych modułów poprzez pojedyncze, nieregularnie rozłożone okna na korytarzach do szklanych witryn z zadaszeniami podkreślających strefy wejściowe.

Budynek projektowany bez podpiwniczenia. Planuje się wykończenie elewacji płytami elewacyjnymi, płytkami klinkierowymi oraz szkłem stolarki okiennej. Dachy zaprojektowano jako płaskie - zgodnie z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego. W celu ożywienia elewacji wprowadzono kolorystyczne akcenty płyt elewacyjnych.

II.D.2 Rozwiązania funkcjonalne i technologiczne

II.D.2.1 Skrzydło Punkt Przedszkolny A.

Program użytkowy

część dydaktyczna - projektuje się 5 sal funkcyjnych (2 na parterze, 3 na piętrze), szatnia na 125os.; węzeł higieniczno-sanitarny na każdej kondygnacji dostępny z komunikacji ogólnej oraz sanitariaty nauczycieli.

blok żywieniowy – na parterze od strony dojścia technicznego zlokalizowano pomieszczenia zaplecza kuchennego z wejściem dla pracowników kuchni; jadalnia dostępna dla oddziałów przedszkolnych oraz szkolnych. Przewidziano stołówkę na 50os. (system żywienia-zmianowy); dzieci spożywają posiłek w stołówce, obiady dostarcza zakład cateringowy.

W punkcie przedszkolnym przewiduje się opiekę nad dziećmi w wieku od 3 do 5 lat. Zajęcia będą odbywały się dla grupy do 25 dzieci. Przewiduje się pobyt dzieci w punkcie przedszkolnym powyżej 5 godzin, z leżakowaniem. Ilość dzieci ustalono według wzoru: 16 m² na pierwszych 5 dzieci + 2,5 m² na każde następne dziecko.

WC dla dzieci wyposażone będzie w miski ustępowe i umywalki dostosowane do wzrostu dzieci (umywalka zawieszona na wysokości od 45 do 60 cm lub podest umożliwiający korzystanie z umywalki przez dzieci) oraz brodzik z natryskiem. Jedna miska ustępowa i jedna umywalka przypada na nie więcej niż 15 dzieci.

Odzież wierzchnia dzieci przechowywana będzie w szatni, a personelu w pomieszczeniu socjalno-administracyjnym.

Posiłki dla dzieci będą dostarczane z firmy cateringowej z możliwością przygotowywania na miejscu śniadania i podwieczorku (kanapki, mleko, herbatka itp.). Kuchnia wyposażona będzie w szafki kuchenne, umywalkę do mycia rąk, zlewozmywak, zmywarkę z funkcją wyparzania, urządzenie do podgrzewania posiłków. Kuchnia będzie zabezpieczona przed dostępem dzieci.

Przy umywalkach, do których doprowadzona jest woda ciepła i zimna, zainstalowane będą dozowniki na mydło w płynie, pojemniki na ręczniki jednorazowe i pojemniki na odpady.

Wentylacja- mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Wysokość pomieszczeń sal pkt. przedszkolny wynosi 3,00 m w świetle, pozostałe pom. 2,60m.

Ilość uczniów: 125

Ilość personelu: 5

II.D.2.2 Skrzydło sportowe B. – sala gimnastyczna z zapleczem

Część sportowa - w skład której wchodzi: sala gimnastyczna z wejściem z holu oraz wyjściem bezpośrednio na zewnątrz; dwa zespoły szatniowe z sanitariatami - damskie i męskie; sanitariaty ogólnodostępne, pokój trenera oraz magazyn sprzętu sportowego.

Sala gimnastyczna

Sala o powierzchni 557m², z możliwością podziału na dwa mniejsze boiska treningowe. Przewiduje się, że na płycie sali sportowej będzie przebywało podczas zajęć sportowych oraz rozgrywek do 300 osób (uczniowie ćwiczący, nauczyciele, goście) oraz 117 widzów na trybunach. Istnieje możliwość wykorzystywania sali (imprezy zewnętrzne, zawody sportowe). Posadzka Sali - sportowa systemowa z odpowiednimi dopuszczeniami. Wentylacja sali mechaniczna nawiewno – wywiewna. Ogrzewanie sali grzejnikowe (gazowe). W parterze poza wyjściem na drogę komunikacji ogólnej zaprojektowano wyjście bezpośrednio na zewnątrz. Trybuny zlokalizowano na piętrze. Z trybun na drogę komunikacji ogólnej prowadzą dwie drogi. Sala doświetlona dwustronnie oknami. Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosi min. 1:8.

Przewidziano użytkowanie sali gimnastycznej do użytku zewnętrznego (organizacja zawodów, imprez zewnętrznych)

Widownia

Dostępną z poziomu piętra, zlokalizowaną nad blokiem szatniowo- sanitarnym obsługującym halę, widownię przewidziano dla 117 osób. Konstrukcja trybun prefabrykowana żelbetowa z miejscami do siedzenia.

Układ miejsc siedzących na rysunku został przedstawiony jako schemat lokalizacyjny stanowiska siedzącego. Dopuszcza się zastosowanie innego układu z zachowaniem ilości miejsc siedzących i wymaganych wymiarów i parametrów widowni.

Na widowni przewiduje się montaż standardowych plastikowych krzesełek kubelkowych z oparciem o wysokości min. 25cm. Siedziska wykonane metodą wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu. Powierzchnia siedziska gładka, zapewniająca bezpieczeństwo i komfort użytkowania, krawędzie zaokrąglone, o kształcie zabezpieczającym przed wrzucaniem śmieci pod krzesło. Wandaloodporne, o mocnej konstrukcji żebrów- wsporczej. Odporne na promieniowanie UV. Sposób mocowania do podłoża za pomocą kołków rozporowych lub śrub, miejsca mocowania maskowane za pomocą zaślepek z materiału identycznego jak siedzisko. Wyrób posiadający atesty: trudnopalności, toksyczności i wytrzymałościowy. Krzeselka w rozstawie osiowym co 45 cm.

Umywalnie i szatnie

W części sportowej zaprojektowano dwa zespoły szatniowe damskie i męskie wraz z zespołami sanitarnymi, przeznaczonymi dla użytkowników hali sportowej. Każdy zespół, zarówno damski jak i męski, składa się z szatni dla maksymalnie 15 uczniów, przewidziano też odpowiednią ilość szafek na ubrania (dla każdego ucznia). W umywalniach wchodzących w skład zespołów zaplanowano po trzy prysznice, miskę ustępową i umywalki. Umywalnie i szatnie wentylowane mechanicznie. W podłodze zaprojektowano kratki ściekowe umożliwiające splukiwanie i łatwiejsze utrzymanie w czystości podłóg. Posadzki wyłożone linoleum, i ściany wyłożone płytkami ceramicznymi. Szatnia i umywalnia na czas prowadzenia lekcji jest zamykana przez nauczyciela prowadzącego zajęcia.

Magazyn sprzętu sportowego i pom. trenera

Bezpośrednio przy hali sportowej wydzielono pom trenera z WC oraz magazyn na sprzęt sportowy dostępny z wnętrza sali. Pom. są wentylowane mechanicznie.

Pom. stołówek

Pomieszczenie dostępne zarówno z komunikacji ogólnej punktu przedszkolnego jak i szkoły podstawowej. Wydawanie posiłków w wyznaczonym przedziale godzin, w systemie samoobsługowym - zaprojektowano okienko wydawcze i odbiorcze. Po zakończeniu spożywania posiłków naczynia do transportowane zmywalni (zwrot naczyń). Posadzka wykonana z linoleum. Proj. sufit podwieszany, wentylacja - mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Zaplecze żywieniowe

Wg projektu technologii kuchni etapu wykonawczego – catering zewnętrzny.

Wentylacja- mechaniczna nawiewno – wywiewna.

II.D.2.3 Skrzydło edukacyjne C. - Szkoła Podstawowa

Projektowany budynek jest dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia połączony parterowym łącznikiem z istniejącą szkołą.

Parter zajmują:

- część wejściowa poprzez łącznik między istn. szkołą a nowoprojektowaną częścią. Łącznik prowadzi do komunikacji centralnej położonej na osi budynku, w której zlokalizowano również schody prowadzące na piętro. Klatka schodowa jest nieobudowana i przez nią prowadzić będzie główny ruch pomiędzy parterem i piętrem.
- część dydaktyczna - 4 sale funkcyjne, 2 świetlice. Bezpośrednio z komunikacji można wejść do zaplecza sanitarnego, znajduje się również wyjście na zewnątrz. W komunikacji zlokalizowano platformę pionową przeznaczoną dla os. niepełnosprawnych.

Na piętrze znajdują się:

- część dydaktyczna – 3 sale funkcyjne dostępne z komunikacji ogólnej, węzeł higieniczno-sanitarny dla uczniów i nauczycieli, pomieszczenie biblioteki.

- część administracyjna, zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie komunikacji centralnej i schodów, w skład której wchodzi: pokój nauczycielski z szatnią, pom. socjalne, węzeł sanitarny, gabinet dyrektora, sekretariat, gabinet zastępcy.

Wentylacja- mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Wysokość pomieszczeń sal wielofunkcyjnych i świetlic wynosi 3,00 m w świetle, pozostałe pom. 2,60m.
W łazienkach punktu przedszkolnego kratka ściekowa i kran ze złączką do węża (powyżej 4 misek ustępowych)
W pomieszczeniu porządkowym zlew na wysokości 50 cm nad podłogą.

Ilość uczniów: 200 os.

Ilość personelu: 24 os

Komunikacja centralna z częścią szatniową:

Komunikacja centralna umożliwia swobodną komunikację pomiędzy poszczególnymi częściami budynku. Dwukondygnacyjna centralna część komunikacji służąca jako przestrzeń rekreacyjna uczniów. W strefie szatniowej projektuje się zespoły indywidualnych szafek ubraniowych. W strefie komunikacji zlokalizowano portiernię oraz dźwig osobowy, który umożliwia komunikację osobom niepełnosprawnym. Posadzki wykonane z linoleum. Ogranicza się ilość sufitów podwieszanych, lokalnie projektuje się obudowy elementów instalacyjnych. Wentylacja - mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Sale wielofunkcyjne

Równej wielkości moduły sal podzielono poprzecznymi ścianami konstrukcyjnymi. Sale są wyposażone standardowo w proste ławki, krzeselka, biurko nauczyciela. Ściana zewnętrzna otwiera się dużymi modułarnymi przeszkleniami na południe/zachód (gdzie zlokalizowane są na zewnątrz przestrzenie zielone), na stronie przeciwległej do okien projektuje się umywalki oraz zabudowę meblową (szafy na materiały dydaktyczne). Posadzki w salach wykonane z linoleum. Zakłada się wykonanie sufitów podwieszanych. Wentylacja- mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Sanitariaty uczniów

Na każdej kondygnacji zaprojektowano dwa węzły sanitarne – damski i męski, zlokalizowane w skrzydłach dydaktycznych w bezpośrednim sąsiedztwie holu wielofunkcyjnego, oraz sanitariat dla niepełnosprawnego i pomieszczenie porządkowe. W WC dla osób niepełnosprawnych wejście przez drzwi bez progu, wewnątrz wydzielona przestrzeń manewrowa o wymiarach 1,5x1,5m oraz specjalnie przystosowana muszla ustępowa i umywalka oraz wyposażenie dodatkowe. Posadzki wykonane z wykładziny PVC, ściany wszystkich sanitariatów pokryte płytkami ceramicznymi.

Wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna.

Pomieszczenia techniczne/gospodarcze

Na kondygnacji parteru przewiduje się pomieszczenie techniczne na potrzeby rozdzielnic elektrycznych. Na parterze istn. Szkoły (cz. D) pomieszczenie kotłowni, hydrofornia, w części B pom. techniczne,

magazyn oraz pomieszczenie obsługi, zlokalizowane pomiędzy komunikacją ogólną a halą sportową. Pomieszczenia będą wentylowane mechanicznie.

II. D.3. Instalacje:

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- wewnętrzna instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz technologicznej
- instalacja wody hydrantowej wraz z zestawem podnoszenia ciśnienia
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja ciepła technologicznego
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja gazowa
- kotłownia gazowa.
- elektryczna i teletechniczna,
- wodno-kanalizacyjna,
- c.o.

Wszystkie instalacje zostaną wykonane są zgodnie z obowiązującymi przepisami.

II.D.4 Wykończenie powierzchni:

Powierzchnie ścian i sufitów będą gładkie, w kolorach zgodnie z projektem aranżacji wnętrz, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary i pleśnią. Ściana przy umywalce i zlewozmywaku pokryta będzie do wysokości 1,60 m, a w łazience do wysokości 2,00 m pokryte będą materiałem gładkim, łatwo zmywalnym i nienasiąkliwym.

Podłoga w części przeznaczonej dla dzieci pokryta będzie wykładziną miękką i ciepłą (dywanową), w pozostałej części linoleum, a w WC wykładzina PVC.

Drzwi szczelne, gładkie (w wc z kratką wentylacyjną).

Okna o powierzchni zgodnej z wymaganiami warunków technicznych (nie mniejszej niż w stosunku do podłogi 1:8), , częściowo otwieralno-uchylne.

II.D.5 Wytyczne użytkowe:

W budynku niedopuszczalne jest palenie wyrobów tytoniowych oraz spożywanie napojów alkoholowych.

W pomieszczeniach będzie zapewniona temperatura co najmniej 20 stopni C

Meble będą dostosowane do wymagań ergonomii. Wyposażenie będzie posiadało wymagane atesty i certyfikaty, a zabawki będą spełniały wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadały oznakowanie CE.

W pomieszczeniach będzie zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą.

Pościel i leżaki w punkcie przedszkolnym będą wyraźnie oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację dziecka, które z nich korzysta, oraz odpowiednio przechowywane.

W pomieszczeniu socjalnym poza meblami dostosowanymi do jego funkcji, będzie apteczka wyposażona w podstawowe środki opatrunkowe.

W pom. porządkowym ustawiona będzie szafa na sprzęt porządkowy i środki czystości.

Grzejniki zabezpieczone osłonami w pom. w których przebywać będą dzieci.

Odpady składowane będą czasowo w pojemnikach wyposażonych w worki, a następnie usuwane do wydzielonego pojemnika na zewnątrz budynku.

II.D.6 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

II.D.6.1 Prace rozbiórkowe

Rozbiórka ścian działowych i fragmentu ściany zewnętrznej w miejscu lokalizacji łącznika oraz istn. docieplenia w części D. budynku istn. Szkoły.

II.D.6.2 Fundamenty

Posadowienie budynków projektuje się jako bezpośrednie w postaci ław fundamentowych, pod którymi należy wykonać warstwę betonu chudego, ułożonego na gruncie rodzimym. Szczegółowy opis rozwiązań – według części konstrukcyjnej.

II.D.6.3 Ściany

II.D.6.3.a Ściany fundamentowe wewnętrzne

Pod murowane ściany nośne projektuje się ściany fundamentowe z bloczków betonowych o grubości 0,24m na cienkowarstwowej klejowej zaprawie systemowej o wytrzymałości min. 10 MPa.

Szczegółowy opis rozwiązań – według części konstrukcyjnej.

II.D.6.3.b Ściany fundamentowe zewnętrzne:

Pod ściany murowane - ściany fundamentowe z bloczków silikatowych o gr. 0,24m na zaprawie cementowej marki 10MPa lub na systemowej zaprawie klejowej.

Szczegółowy opis rozwiązań – według części konstrukcyjnej.

Uwaga: Wszystkie płaszczyzny stykające się z gruntem pokryć hydroizolacją bitumiczną po uprzednim precyzyjnym zaspoinowaniu i wyrównaniu połączeń. Na warstwie chudego betonu ułożyć folię budowlaną PE.

Izolacja ścian fundamentowych - polistyren ekstrudowany XPS gr. 12 cm, $\lambda 0,035 \text{ W/(mK)}$ (płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS o zamkniętokomórkowej budowie). Stosować płyty na zamek, zakładkę. Montaż płyt poprzez klejenie masą bitumiczną.

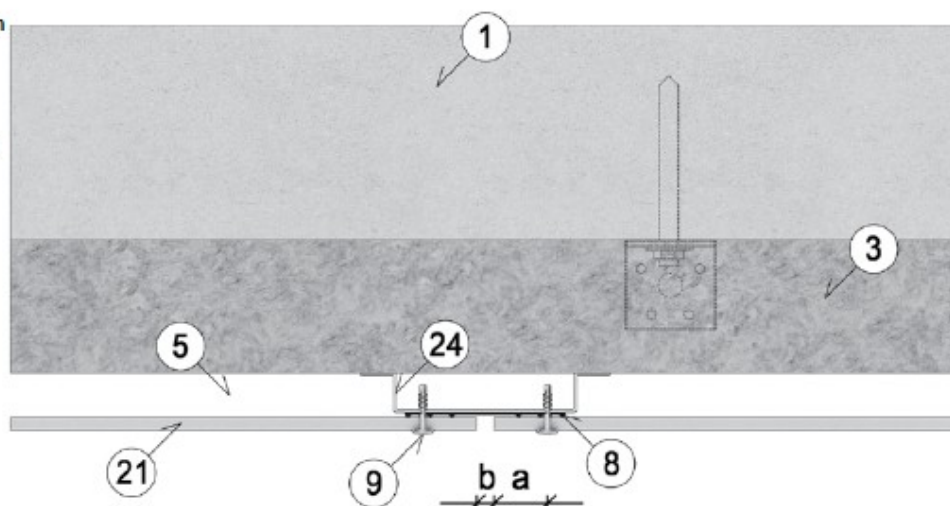
II.D.6.3.c Ściany zewnętrzne:

Projektuje się ściany zewnętrzne jako trójwarstwowe wykonane z bloczków silikatowych (np. SILKA E24S lub równoważne) grubości 0,24m klasy wytrzymałości na ściskanie 15MPa, układane na zaprawie systemowej. Elementem licowym jest:

- **plyta elewacyjna włókno-cementowa typu Cembrit** lub równoważna na ruszcie stalowym, mocowanym do ścian zewnętrznych. Montaż wg wymagań producenta. Stosować rozwiązania systemowe. Poniżej sposób montażu płyty elewacyjnej do ściany konstrukcyjnej za pomocą podkonstrukcji stalowej:

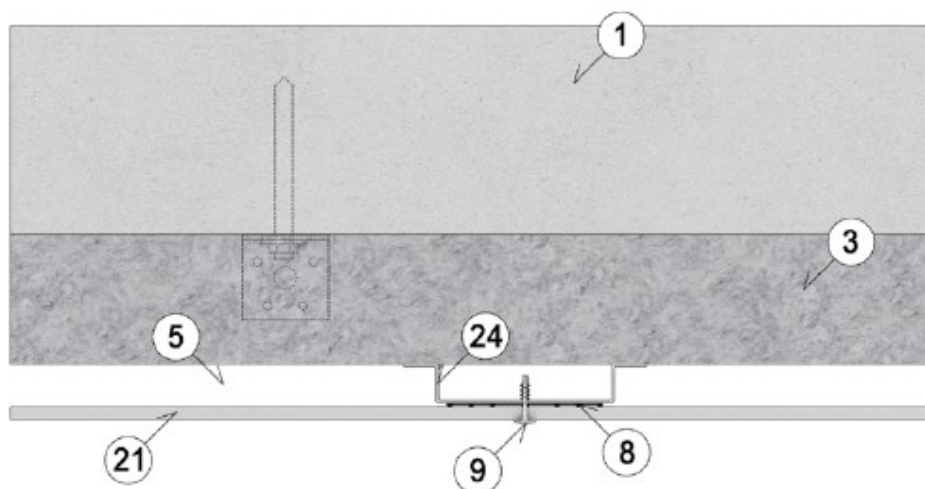
Przekrój poprzeczny – połączenie pionowe

- 1 Ściana konstrukcyjna
- 3 Izolacja termiczna
- 5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
- 8 Taśma EPDM 90 mm
- 9 Wkręt mocujący 4,8 x 25 mm
- 21 Płyta elewacyjna
- 24 Profil stalowy
- a Odległość mocowania od krawędzi płyty min 30/40mm
- b Odległość pomiędzy płytami 8 mm



Przekrój poprzeczny – podpory pośrednie

- 1 Ściana konstrukcyjna
- 3 Izolacja termiczna
- 5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
- 8 Taśma EPDM 30 mm
- 9 Wkręt mocujący 4,8 x 25 mm
- 21 Płyta elewacyjna
- 24 Profil stalowy



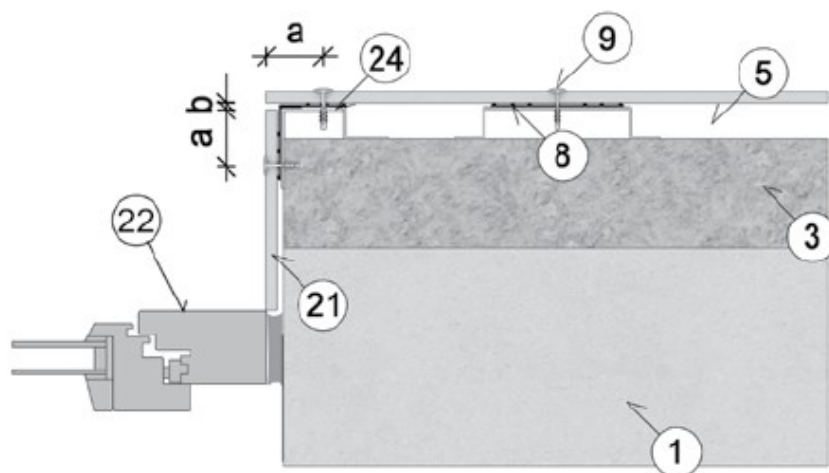
Przekrój poprzeczny – narożnik wewnętrzny

- 1 Ściana konstrukcyjna
- 3 Izolacja termiczna
- 5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
- 7 Taśma EPDM 30 mm
- 8 Taśma EPDM 90 mm
- 9 Wkręt mocujący 4,8 x 25 mm
- 21 Płyta elewacyjna
- 24 Profil stalowy
- a Odległość mocowania od krawędzi płyty min 30/40mm
- b Odległość pomiędzy płytami 8 mm

Przekrój poprzeczny – okno

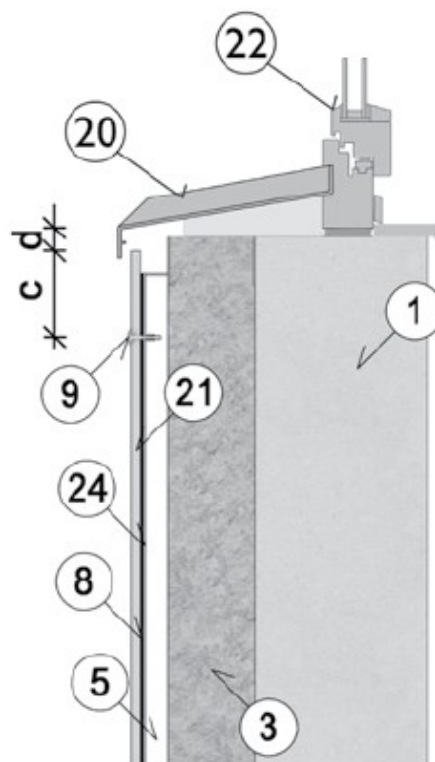
(Wnęka okienna max 200 mm bez wentylacji)

- 1 Ściana konstrukcyjna
- 3 Izolacja termiczna
- 5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
- 8 Taśma EPDM 90 mm
- 9 Wkręt mocujący 4,8 x 25 mm
- 21 Płyta elewacyjna
- 22 Okno
- 24 Profil stalowy
- a Odległość mocowania od krawędzi płyty min 30/40mm
- b Odległość pomiędzy płytami 8 mm



Przekrój pionowy – parapet

- 1 Ściana konstrukcyjna
- 3 Izolacja termiczna
- 5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
- 8 Taśma EPDM 90 mm
- 9 Wkręt mocujący 4,8 x 25 mm
- 20 Parapet
- 21 Płyta elewacyjna
- 22 Okno
- 24 Profil stalowy
- c Odległość od narożnika płyty do wkrętu mocującego min. 100 mm
- d Wlot / wylot wentylacyjny min 200 cm²/m
- f Wysunięcie poza obrys konstrukcji ok. 30 mm



- **tynek silikonowy** o gr. 0,01m (w technologii lekkiej, mokrej, barwiony w masie, kolory wg palety na rys. elewacji)
- **plytka klinkierowa** w kolorze szarym o gr. 0,014m.
- Jako izolację termiczną zastosowano wełnę mineralną ($\lambda = 0,34 \text{ W/mK}$) o grubości 0,18m oraz styropian elewacyjny fasadowy EPS 040 ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$) o gr. 0,18m.

II.D.6.4.d Ściany wewnętrzne:

- Ściany konstrukcyjne zaprojektowano jako jednowarstwowe z bloczków silikatowych grubości 0,24m (np. SILKA E24) oraz o grubości 0,18m (np. Silka E18A+ lub równoważne) klasy wytrzymałości na ściskanie 15MPa.
- Ściany działowe murowane z bloczków silikatowych o grubości 0,12 m.(np.:

SILKA E12 lub równoważne) klasy 15 na zaprawie systemowej do cienkich spoin. W ścianach działowych, w miejscach nadproży zastosować bednarkę lub pręty stalowe – ściśle wg Wykonawcy.

- Ścianki instalacyjne systemowe, w zabudowie lekkiej o konstrukcji stalowej, obudowa podwójną wodoodporną płytą GK.

II.D.6.4.e Akustyka ścian

Wymagania względem ochrony akustycznej określa norma PN-B-02151-3:1999. Podana minimalna izolacyjność akustyczna dotyczy ścian wbudowanych, z uwzględnieniem izolacyjności samej przegrody jak i zjawiska bocznego przenoszenia dźwięku.

Ściany oddzielające pomieszczenia w części dydaktycznej, przedszkolnej od innych części budynku powinny charakteryzować się izolacyjnością akustyczną na poziomie $R'A1 \geq 50$ dB

II.D.6.5 Stropy

Wszystkie stropy międzykondygnacyjne projektuje się jako prefabrykowane płyty kanałowe, miejscowo stropy żelbetowe monolityczne wg projektu branży konstrukcyjnej.

II.D.6.6.1 Dach(stropodach) podstawowy płaski.

Proponowany układ warstw dla stropodachu **Stz1**

- papa nawierzchniowa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie welonu szklanego, strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną z zakładem z folii o szerokości 8cm, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego; np. FireSmart Duo Top lub równoważne
- papa podkładowa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, strona wierzchnia pokryta jest folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą posypką mineralną ; np. FireSmart Duo Baza lub równoważne
- styropian systemowy - EPS100 o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu ≥ 100 kPa wraz z klinami kształtującymi spadek połaci, klasa reakcji na ogień E, gr. zmienna min 25cm;
- paroizolacja bitumiczna z folia aluminiową o oporze dyfuzyjnym pary wodnej nie mniejszej niż $\mu = 70000$; np. Foalbit AL S40 lub równoważne
- środek gruntujący – asfaltowy roztwór modyfikowany elastomerem SBS do gruntowania betonu, stali i drewna; np. Siplast Primer Szybki Grunt SBS lub równoważne
- konstrukcja stropodachu - płyty kanałowe gr. 26,5cm;
- sufit tynkowany lub podwieszany, w zależności od pomieszczenia;

II.D.6.6.2 Dach (stropodach) nad salą gimnastyczną

Nad salą gimnastyczną projektuje się dach w formie wiązarów kratowych z drewna klejonego i stali - pas górny z drewna klejonego, a dolny - ciągła stalowe. Rygle konstrukcyjne oraz płatwie z drewna klejonego. Poszycie dachu sali gimnastycznej stanowi blacha stalowa trapezowa wraz z warstwami izolacyjnymi. Konstrukcja dachu R30 oraz poszycie dachu RE30. Poszycie dachu wykonać jako systemowe. Konstrukcję dachu (elementy z drewna klejonego) zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności pożarowej za pomocą odpowiednich impregnatów (np. Ogniochron lub równoważne) zgodnie z PBW Konstrukcje. Zaimpregnowany materiał nie poddawać wtórnej obróbce mechanicznej.

Układ warstw dla stropodachu nad salą gimnastyczną Stz2:

- - papa nawierzchniowa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie welonu szklanego, strona
- wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną z zakładem z folii o szerokości 8cm, strona
- spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego; np. FireSmart Duo Top lub równoważne
- - papa podkładowa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, strona
- wierzchnia pokryta jest folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą
- posypką mineralną ; np. FireSmart Duo Baza lub równoważne
- styropian systemowy o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu

≥100 kPa wraz z klinami kształtującymi spadek połaci; gr. zmienna min. 20cm;

- paroizolacja bitumiczna z wkładką z folii aluminiowej do stosowania na blasze trapezowej, np. Foalbit

AL S40 lub równoważne;

- blacha trapezowa gr. 4,5 cm; o klasie RE30
- płatwie drewniane- wg branży konstrukcyjnej;
- panele akustyczne z (wełny drzewnej) gr. 4cm;
- dźwigar drewniano- stalowy – wg konstrukcji;

Należy stosować systemowe przegrody budowlane z wymaganiami p.poż. posiadające aprobaty techniczne. Po stronie wykonawcy leży opracowanie indywidualnej dokumentacji technicznej i uzyskanie jednostkowego dopuszczenia dla rozwiązań przegród budowlanych niesystemowych z wymaganiami p.poż.

II.D.6.6.2 Zadaszenie zewnętrzne

Konstrukcję zadaszenia zewnętrznego stref wejściowych budynków stanowi konstrukcja złożona z belek stalowych, wykończenie – płyta dachowa przeszklona. W miejscach gdzie jest to konieczne zastosowano stężenia podłużne i poprzeczne.

Spadki wszystkich dachów wynoszą około 2%.

Uwagi:

1. System izolacji powinien umożliwić możliwość ruchu pieszego na powierzchni dachu celem dostępu do instalacji technicznych oraz prowadzenia prac obsługowych dach itp.
2. Wszelkie przebicia przez część nośną np. wywietrzaki, świetliki, itp. oraz styk blachy trapezowej z attyką należy uszczelnić obwodowo styropianem na szer. min. 10cm na całej grubości termoizolacji ze styropianu
3. Należy uwzględnić kolki do mocowania przekrycia GOK + WBT lub WX zgodnie z wymaganiami normowymi wg projektu producenta systemów mocowań
4. Pokrycie dachu powinien wykonać autoryzowany wykonawca producenta, zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta systemu.

II.D.6.7. Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe, wiatroizolacje

II.D.6.7.a. Hydroizolacja fundamentów

Ściany fundamentowe budynków, ściany zewnętrzne znajdujące się pod powierzchnią terenu,

- ławy i stopy fundamentowe (boki, spód oraz wnętrza ław) należy zaizolować membraną hydroizolacyjną w postaci dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej lub 3xDysperbit lub równoważne.
- Podstawowe właściwości masy:
 - podstawowy skład – asfalt, kauczuk, modyfikatory, dodatki;
 - konsystencja tiksotropowa;
 - gęstość około 098-1,1 g/cm³;
 - grubość warstwy ok. 1mm,
 - dwukrotne malowanie z gruntowaniem adekwatnym środkiem zgodnym z wymogami dostawcy
 - hydroizolacji głębokopenetrującym;
 - odporność na mróz i czynniki atmosferyczne; wodę, słabe kwasy i zasady oraz substancje
 - agresywne zawarte w ziemi;
 - obojętny wpływ na styropian, polistyren ekstrudowany, PE.

Przed nałożeniem hydroizolacji powierzchnie należy bardzo precyzyjnie zaspoinować, wszelkie rysy, wgłębienia, ubytki uzupełnić, powierzchnie wyrównać, szlifować. Przed zamocowaniem membrany powierzchnie należy przygotować stosując środek gruntujący. Dla powierzchni zakrzywionych, trudnodostępnych lub nieregularnych oraz przy otworach i przejściach urządzeń, instalacji itp. należy stosować systemową płynną hydroizolację.

Uszczelniania zakończeń izolacji, krawędzi, zakładów, przejść elementów konstrukcyjnych, itp. elementów przebijających membranę hydroizolacyjną należy wykonać stosując systemową masę bitumiczną w postaci kitu.

Uszczelnienia szczelin dylatacyjnych należy wykonać stosując systemową taśmę dylatacyjną PVC. Membranę izolacyjną należy ułożyć na wysokość min. 50 cm ponad poziom terenu, tak aby zabezpieczyć ściany budynku przed przenikaniem wilgoci z opadów atmosferycznych do ściany budynku. Membranę na wysokości 50 cm ponad terenem zawinąć i umieścić w warstwie spoiny pomiędzy dwoma warstwami bloczków. Zagwarantować swobodne

oddychanie ściany i brak podciągania kapilarnego na pełnej wysokości ściany. Wszelkie uszczelnienia i ukształtowanie terenu wokół budynku należy wykonać w taki sposób, aby zagwarantować odpływ wody od budynku i nie powodować zalewania ścian i fundamentów obiektów.

II.D.6.7.b. Izolacja posadzki na gruncie – folia PE

Do przeciwwilgociowej posadzki na gruncie należy zastosować szczelną folię budowlaną przeciwwilgociową PE, gr. 0,3mm dwie warstwy zapewniając kontynuację izolacji ścian. Folia kładzona na płytę betonową pod izolacją termiczną o szerokości pomieszczenia – w szczególnych przypadkach dopuszcza się zakład zapewniający ciągłość izolacji poprzez jego klejenie lub zgrzewanie.

Podstawowe właściwości folii:

- grubość 0,3mm;
- odporna na przesiąkanie wody i szczelna dla pary wodnej;
- odporność na zginanie, rozciąganie i rozdzielanie;
- odporność na działanie środowiska, starzenia się,

Uwaga: izolacja płyty podłogowej pod podłogą sportową musi ściśle spełniać wymogi dostawcy systemu podłogi sportowej

II.D.6.7.c Pozioma izolacja ścian

Do przeciwwilgociowej poziomej izolacji ścian należy zastosować szczelną folię HDPE tłoczoną przeciwwilgociową, gr. 0,5mm na zakład z izolacją płyty posadzkowej zapewniając kontynuację izolacji. Szerokość foli dobierać odpowiednio do szerokości muru.

Podstawowe właściwości folii:

- grubość 0,5mm;
- odporna na przesiąkanie wody i szczelna dla pary wodnej;
- odporność na zginanie, rozciąganie i rozdzielanie;
- odporność na działanie środowiska, starzenia się,
- odporność na zginanie;
- elastyczna;
- zapewnienie szczelności poprzez wulkanizację;

II.D.6.7.d Izolacja posadzki na stropie – paraizolacja – folia PE

Do ochrony warstwy izolacji termicznej na posadzkach i stropach pod jastrychem należy zastosować folię PE, gr. 0,3mm. Folia o szerokości pomieszczenia kładzona na izolację termiczną z wywinięciem na ścianę – w szczególnych przypadkach dopuszcza się szczelny zakład zapewniający ciągłość izolacji.

Podstawowe właściwości folii:

- grubość 0,3mm;
- odporna na przesiąkanie wody i szczelna dla pary wodnej;
- odporność na zginanie, rozciąganie i rozdzielanie;
- odporność na działanie środowiska, starzenia się.

II.D.6.7.e Izolacja przegród w pomieszczeniach mokrych - płynna folia hydroizolacyjna

We wszystkich pomieszczeniach mokrych, w których znajdują się płytki ceramiczne, przed ułożeniem płytek ceramicznych i gresowych na ścianach i podłogach należy dodatkowo zabezpieczyć wylewki i ściany płynną dyspersyjną folią hydroizolacyjną, zapewniającą pełną szczelność przegród przy uwzględnieniu potencjalnego ciśnienia wody i pary wodnej. Masa uszczelniająca w postaci dyspersji tworzyw sztucznych o dużej elastyczności, bardzo dobrej przyczepności do podłoża i zdolnością pokrywania rys. Należy zastosować jedynie systemy uszczelnień płynnych przeznaczonych do zastosowań w pomieszczeniach mokrych jak sanitariaty, łazienki, natryski itp., tworzących po wyschnięciu odporną na wodę, bezszwową izolację powłokową o bardzo dużej elastyczności, przyczepności i zdolności pokrywania rys. System uszczelnienia musi uwzględniać możliwość zastosowania go na wszelkie powierzchnie i materiały zawarte w projekcie. Przed nałożeniem masy uszczelniającej powierzchnie należy odpowiednio zagruntować. Dodatkowo wszystkie elementy narażone na potencjalne skurcze (szczególnie narożniki) powinny być uszczelnione masami elastycznymi odpornymi na grzyby, wilgoć i ciśnienie wody. Stosować 2-3 warstwy powłoki wg wymagań producenta. Pomiędzy 1 i 2 warstwą należy wkleić włókninę elastyczną. Krawędzie poziome i pionowe, styki pomiędzy ścianami oraz ścianą i podłogą należy uszczelnić specjalną taśmą systemową. Dla II i III grupy obciążeń wodą powierzchnie poddawane okresowemu i

bezpośredniemu zawilgoceniu należy dodatkowo zabezpieczyć stosując systemową folię – powierzchnie powinny posiadać spadek min. 2%. System musi zapewnić ciągłość izolacji również w połączeniu z wpustami, przejściami na dla baterii itp.

Podstawowe właściwości folii:

- wodoszczelność;
- wysoka elastyczność (rozciągliwość ok. 310%);
- gęstość ok. 1,6kg/dm³;
- bardzo dobra przyczepność do podłoży mineralnych;
- odporność na działanie środowiska, starzenia się.

II.D.6.7.f Izolacja dźwiękochłonna

Obudowy akustyczne sufitów wg rysunków w cz. graficznej.

II.D.6.8. Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna

W budynkach pokrycie dachu stanowią dwie warstwy papy termozgrzewalnej modyfikowanej. Papa nawierzchniowa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie welonu szklanego, wierzch pokryty gruboziarnistą posypką mineralną z zakładem z folii o szerokości 8cm, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego; np. FireSmart Duo Top lub równoważne.

Papa mocowana mechanicznie (pierwsza warstwa) i klejona, układana na warstwie izolacji termicznej, warstwie spadkowej z klinów styropianowych oraz części nośnej konstrukcji dachu. Stosować styropian systemowy - EPS100 (o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu ≥ 100 kPa wraz z klinami kształtującymi spadek połaci, klasa reakcji na ogień E) Bezpośrednio nad płytą należy zapewnić paraizolację bitumiczną. Pokrycie wykonać jako systemowe i nie rozprzestrzeniające ognia.

II.D.6.9 Stolarka i ślusarka okiennie – drzwiowa (zewn.)

- okna w technologii profili aluminiowych

Projektowane są okna w technologii profili aluminiowych. Okna o podwyższonej izolacyjności termicznej; współczynnik przenikania ciepła mniejszy lub równy 0,85 W/(m²K), część pól okiennych otwierana, część – stała. Profile aluminiowe izolowane cieplnie, z grupy materiałowej 2.1. (DIN 4108), malowane proszkowo na kolor szary.

UWAGA! Okna na sali gimnastycznej oraz okna z $h_p < 85$ cm szklone szkłem bezpiecznym.

II.D.6.10 Świetliki

Świetlik w korytarzu w części C. wykonany i dostarczony jako produkt gotowy w systemie np. Aluprof lub równoważnym

II.D.6.9 Kłapy i okna oddymiające

Na klatkach schodowych kłapy oddymiające i okna oddymiające np. systemu B+H lub równoważne z napowietrzaniem poprzez drzwi wyjściowe. Kłapy zostaną dostarczone jako produkt gotowy wraz z konstrukcją świetlika. Uwaga: Wszystkie okna i świetliki osadzone z przeponą przeciwwilgociową obwiedniową z folii butylowej zbrojonej włóknami.

II.D.6.11. WYCIERACZKI

Przed wejściem do budynku wycieraczka metalowa w kolorze czarnym pogrążona w zagłębieniu opasanym listwami np. wg systemu ACO lub równoważne.

II.D.6.12 ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM

Dach ze szkła hartowanego, montowany do konstrukcji stalowej, zabezpieczonej do C4, malowanej proszkowo, opartej na słupach wg PBW Konstrukcje. Szkło typu PARSOL lub równoważne w kolorze szarym.

II.D.6.13 OPIERZENIA I RURY SPUSTOWE, RYNNY

Blacharka i elementy opierzenia z blachy stalowej cynkowanej powlekanej powłokami poliestrowymi w kolorze ślusarki.

II.D.6.14. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety z blachy stalowej cynkowanej powlekanej powłokami poliestrowymi w kolorze stolarki

II.D.6.15. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Opaska żwirowa układana na podsypce piaskowej, pod którą należy ułożyć folię PE gr. 0,5 mm. Krawędzie zabudowane obrzeżem betonowym 20/6. Szerokość opaski 0,50 m.

II.D.6.16 Centrale wentylacyjne na dachu

Przewidziano montaż central wentylacyjnych i innych urządzeń wentylacji mechanicznej na poszyciu dachu za pomocą systemu wysokoociążeniowego Big Foot Systems, cechującego się dobrym rozkładem obciążenia i brakiem penetracji warstw dachowych. Dobór elementów systemu i montaż zgodnie z projektem i wytycznymi producenta.

II.D.6.17 Wpusty dachowe

należy stosować wpusty dachowe ściekowe ogrzewane wyposażone fabrycznie w kołnierze uszczelniające. Do połączenia wcześniej wykonanej izolacji z ww. elementami należy stosować masę uszczelniającą wg systemu Dostawcy i izolacji w kompatybilności do zastosowanego kołnierza uszczelniającego.

II.D.6.18 Platforma pionowa

Platforma pionowa do komunikacji pionowej dla niepełnosprawnych
Projektowana wewnątrz budynku, dostęp z komunikacji ogólnej, zamykana.

- nie wymaga szybu (gotowy szymb dostarczany jest razem z platformą)
- napęd – śrubowy
- udźwig – 400kg
- drzwi - Uchylne, stalowe w kolorze RAL 9016 z szybą
- Prędkość - 9m/min (0,15 m/s)

II.D.6.19 Wykończenie wewnętrzne

Wszystkie elementy budynku powinny by nierozprzestrzeniające ognia / NRO

- Tynki

Ściany – tynki wewnętrzne – cementowo wapienne (w pom. mokrych) , tynki gipsowe, maszynowe gr. 1,0 cm

Na podciągach, stropach tynki pocienione.

- Okładziny ściennie-ceramiczne

W sanitariatach i kuchni płytki ceramiczne do poziomu sufitów powieszonych. W kuchni płytki z wyoblonymi narożnikami.

- Parapety wewnętrzne

Z konglomeratu dostosowane do stolarki okiennej w kolorze szarym. Wykończenie parapetu to boki zaokrąglone i fazy 2 mm. Grubość parapetu 3 cm.

- osłony grzejnikowe

Z płyt MDF gr. 18mm, lakierowanych na konstrukcji stalowej.

- Sufity podwieszone

Wg projektu wnętrz.

II.D.20. Termomodernizacja istniejącego budynku szkoły podstawowej

6.1.2.1. Wykonanie termoizolacji fundamentów, ścian zewnętrznych i stropodachu

Wszystkie ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić od strony zewnętrznej styropianem EPS 70-035 i wełną mineralną (zgodnie z cz. graficzną). Do oczyszczonej i osuszonej powierzchni przygotowanych ścian przykleić płyty styropianu przy użyciu masy klejącej i łączników mechanicznych w ilości 4szt/1m² (w narożnikach 6szt./1m²) oraz

wykonać na powierzchni izolacji cieplnej cienkopowłokowej 2mm wyprawy tynku zbrojonego siatką z włókna szklanego.

Grubość ocieplenia przyjęto:

- Ściana fundamentowa - styropian XPS gr. 8 cm, λ 0,035 W/(mK)
- Ściany zewnętrzne - 18 cm styropianu EPS 70-040 λ 0,032 W/(mK) lub wełny λ 0,034 W/(mK)
- Ościeża okienne – płyta fenolowa gr. 2 cm λ 0,023 W/(mK).
- Istn. stropodach – docieplić styropapą gr.20cm, λ 0,040 W/(mK).

Całość prac związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych ma się opierać na systemach dających kompleksowe rozwiązania. Kolorystyka zgodna z rysunkami PB Architektura.

Kolejność wykonywanych robót:

Odkopać ścianę fundamentową, skuć tynki i wykonać roboty izolacyjne przy użyciu bitumicznej masy uszczelniającej ABIZOL x3. Masę wyprowadzić min. 30cm ponad poziom terenu.

Ścianę fundamentową ocieplić styropianem XPS gr. 8 cm, λ 0,035 W/(mK)

Styropian oraz izolację należy zabezpieczyć od zewnątrz folią kubelkową, stanowiącą warstwę drenażową. Folię przyczepiać za pomocą gwoździ lub kołków z użyciem plastikowych podkładek uszczelniających. Folię należy układać wytłoczeniami w stronę ściany co zapewnienia optymalną przestrzeń wentylacyjną między konstrukcją budynku, a izolacją. Otwarte od strony nasypu kubelki wypełnić ziemią, pozwalając na równomierny rozkład sił działających na folię.

Zasypanie wykopu zaleca się wykonać gruntem przepuszczalnym. Należy odtworzyć rozebraną podbudowę dojeżdż i chodników układając kolejno na ubitym gruncie geowłókninę separacyjną, mieszankę kruszywa łamanego fr 0-31,5 mm w warstwie grubości 15 cm, podsypkę 5 cm cementowo-piaskową 1:4.

Przed wykonaniem podbudowy ułożyć obrzeża, które należy osadzić na ławie z chudego betonu. Chodniki i dojeżdża układać ze spadkiem 1,5% w kierunku od budynku.

1) Prace przygotowawcze - sprawdzenie i przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy wykonać następujące czynności przygotowawcze jak:

- Usunięcie tynków odspojonych w miejscach widocznych, opukanie pozostałych tynków i w razie potrzeby skucie oraz uzupełnienie tynków w miejscach ubytków
- Wyrównanie powierzchni tynków istniejących w zależności od stanu elewacji - przewidzieć wyrównanie miejscowe lub pogrubienie tynków istniejących różnicując grubość kleju do montażu płyt styropianowych
- Uzupełnienie ubytków w miejscach gdzie nastąpiła duża korozja tynków.
- Wykonać próbę przyklejania styropianu. Po 4 dniach wykonać próbę odrywania. Rozerwanie powinno wystąpić w warstwie styropianu a nie kleju. Dodatkowo przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy wykonać następujące czynności przygotowawcze:

- Zdemontować stolarkę przeznaczoną do wymiany i osadzić nową. UWAGA: przed zamówieniem stolarki należy dokładnie wymierzyć otwory w ścianie po demontażu.

- Usunięcie starych obróbek gzymsu, obróbek attyk dachu itp. (oprócz gzymsu górnego)
- Demontaż rur spustowych i rynien
- Demontaż elementów drobnych, mocowanych do ścian elewacji: kratki wentylacyjnych, uchwytów do flag.

Uwaga! Przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych należy zdemontować istniejące docieplenie ze styropianu.

2) Prace zasadnicze - docieplenie ścian:

Wszystkie prace związane z przygotowaniem podłoża, masy klejącej, mocowaniem płyt styropianowych oraz warstwy klejącej z siatką należy wykonywać zgodnie z instrukcją technologiczną wybranego systemu docieplenia. Pas cokołu dodatkowo zabezpieczać przed nasiąkaniem preparatem głęboko penetrującym (systemowym). Pas parteru do wysokości min. 2.0m nad terenem z dodatkową siatką zabezpieczającą ze względu na uszkodzenia mechaniczne.

3) Warstwa wykończeniowa ścian zewnętrznych:

Na warstwę zbrojącą nałożyć warstwę gruntu pod tynk elewacyjny. Po okresie 2-3 dni od wykonania warstwy zbrojonej nakłada się warstwę elewacyjną, którą stanowi cienkowarstwowy tynk mineralny gr. 2,5mm. Po upływie 4 dni tynk malowany farbami silikonowymi. Farba nakładana min. Dwukrotnie, przy czym druga warstwę nakłada się po wyschnięciu pierwszej. Każdorazowo należy przestrzegać warunków zawartych w instrukcji systemowej.

Stolarka okienna i drzwiowa

- Zaprojektowano wymianę stolarki okiennej i drzwiowej nową zgodnie z cz. graficzną.
- Dokonać wymiany parapetów zewnętrznych na parapety z blachy stalowej powlekanej. Styki nowych parapetów zewnętrznych z ościeżnicami okiennymi należy uszczelnić masą silikonową.

Przystosowanie pom. hydroforni do wymagań p. poż.

Wykonanie systemowego sufitu podwieszanego z płyt GKF na ruszcie stalowym (REI60), demontaż istn. podłogi na ruszcie drewnianym i wykonanie podłogi na gruncie o warstwach:

- wylewka betonowa gr. 7 cm,;
- folia paroizolacyjna PE, gr. 0,3mm;
- styropian EPS, 0,032 W/m² K, gr. 10 cm;
- membrana hydroizolacyjna;
- płyta betonowa gr. 10 cm;
- poduszka żwirowo – piaskowa stabilizowana, min. gr. 15 cm;
- grunt rodzimy;

Remont zadaszenia zewnętrznego.

Uzupełnić ubytki oraz pomalować.

II.E CHARAKTERYSTYKA PRZECIWPOŻAROWA

Opis warunków ochrony przeciwpożarowej.

II.E.1. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotem projektu jest „ROZBUDOWA PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DOBREJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ” zlokalizowanej przy ul. Poziomkowa 5, 72-003 Dobra, dz. geod. nr 59/2, 59/3, 59/5 obr. 0003 Dobra

II.E.1.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy: 2753 m²

Suma powierzchni wewnętrznych w budynku: 2971,4 m²

1. powierzchnia wewnętrzna kondygnacji przyziemia: 1296,6 m²
2. powierzchnia wewnętrzna kondygnacji I piętra: 1082,6 m²

Kubatura budynku: 14 620 m³

Liczba kondygnacji: 1 do 2 nadziemne i 0 podziemnych

Wysokość budynku: max 9,72 m; budynek niski (N);

II.E.1.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek usytuowany jest prawidłowo ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej. Obiekt zostanie dobudowany do sąsiedniego obiektu w taki sposób, aby stanowił odrębną strefę pożarową. Ściany przylegające do budynku są oddalone o <8 m od niego (ściany równoległe). Ściany prostopadłe będą posiadały klasę odporności ogniowej REI 60 z zamknięciami i przeszkleniami o klasie EI 30.

II.E.1.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Typowe dla budynków użyteczności publicznej. Nie przewiduje się w budynku przechowywania substancji palnych w większych ilościach niż dopuszczają przepisy.

II.E.1.4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:

Dla budynków ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Niemniej jednak dla magazynków i pomieszczeń technicznych zlokalizowanych w budynku, powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL, gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się poniżej 500 MJ/m².

II.E.1.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Analizowana część obiektu składa się:

- 1) część A. Punkt Przedszkolny - kategoria zagrożenia ludzi ZL II
- 2) część B. Skrzydło sportowe - kategoria zagrożenia ludzi ZL I
- 3) część C. Skrzydło Edukacyjne i część D. Istniejąca szkoła podstawowa - kategoria zagrożenia ludzi ZL III

W części A. Punkt Przedszkolny przebywać może docelowo 125 uczniów, 7 os. personelu, oraz 50 os. w pom. stołówek.

W części B. Skrzydło sportowe przebywać może docelowo jednocześnie 117 os. na trybunach a na płycie sali gimnastycznej ponad 50 os., nie więcej niż 300 os.

W części C. Skrzydło Edukacyjne i część D. Istniejąca szkoła podstawowa przebywać może docelowo jednocześnie do 456 uczniów oraz ok. 25 osób personelu.

II.E.1.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W pomieszczeniach nie będą przechowywane materiały ani prowadzone procesy, które mogłyby wytworzyć mieszaniny wybuchowe. Nie przewiduje się w budynku będącym przedmiotem niniejszego projektu występowania pomieszczeń ani stref zagrożenia wybuchem.

II.E.1.7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Analizowany budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe:

1) **SP 1** - Punkt Przedszkolny A. i Skrzydło Sportowe B. stanowią jedną strefę pożarową. Z uwagi na brak wydzielenia pożarowego między nimi obie części budynku spełniają wymagania dla obu stref ZL I + ZL II.

– powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona.

2) **SP 2** - Skrzydło Edukacyjne C. stanowi jedną strefę pożarową.

– powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona.

Między częścią B. i C. projektuje się ścianę stanowiącą elementy oddzielenia przeciwpożarowego, która będzie posiadała klasę odporności ogniowej REI 120 natomiast zamknięcia i przeszklenia w tych ścianach będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 60. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wznoszone na własnych fundamentach. Powierzchnia zamknięć nie będzie przekraczała 15 % powierzchni ściany, natomiast powierzchnia przeszkleń 10%.

Między rozbudowywaną częścią C. i istniejącą częścią D. projektuje się ścianę stanowiącą element oddzielenia przeciwpożarowego, które będą posiadały klasę odporności ogniowej REI 60 natomiast zamknięcia i przeszklenia w tych ścianach będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 30. Powierzchnia zamknięć nie będzie przekraczała 15 % powierzchni ściany, natomiast powierzchnia przeszkleń 10%.

Istniejąca Szkoła Podstawowa D. poza zakresem pod kątem spełnienia wymagań p.poż. Elementy zagrożenia życia nie występują.

W istn. części D. wydzielono pożarowo jako oddzielne strefy następujące pomieszczenia:

SP 3 - pomieszczenie kotłowni gazowej (pom. nr D.0.06) o mocy cieplnej powyżej 30kW - wydzielenie stanowią ściany wewnętrzne o klasie odporności ogniowej EI 60, strop o klasie REI 60 oraz drzwi przeciwpożarowe w ścianach wewnętrznych EI 30.

SP 4 - Hydrofornia (pom. nr D.0.23), w której zostanie zlokalizowany zestaw hydroforowy dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej; wydzielenie pomieszczeń stanowią ściany o klasie odporności ogniowej REI 120, strop o klasie REI 60 oraz drzwi przeciwpożarowe w ścianach wewnętrznych EI 60.

II.E.1.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Dla strefy pożarowej **SP1**:

Wymagana klasa odporności pożarowej dla projektowanego budynku: „**B**”

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

Elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia, biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych i będą posiadały klasę odporności ogniowej co najmniej R 120.

Dla strefy pożarowej **SP2**:

Wymagana klasa odporności pożarowej dla projektowanego budynku: „**D**”

- główna konstrukcja nośna – R 30
- stropy – REI 30
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- ściany zewnętrzne – EI 30 o↔i (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

Elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia, biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych i będą posiadały klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

II.E.1.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne i przeszkodowe:

Wszystkie drogi ewakuacyjne należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać wg *PN-EN 1838. Zastosowanie oświetlenia*.

Oświetlenie ewakuacyjne zapewniono w pomieszczeniach zgodnie z PB Instalacje Elektryczne tj. w części A. (korytarze, kl. schodowa, pom. stołówki, sale pktu. Przedszkolnego, WC), w części B. (kl. schodowa, korytarze, sala gimnastyczna, WC, pom. zaplecza), w części C. (korytarze, sale wielofunkcyjne, WC, pom. dyrekcji, pok. nauczycielski, biblioteka), w istn. części D. (korytarze, szatnie, sale wielofunkcyjne, pom. pielęgniarki, portiernia).

Oświetlenie awaryjne.

Czas działania minimum 1 godzina.

Warunki ewakuacji:

Zapewniono drogi i dojścia ewakuacyjne

Część A. Punkt Przedszkolny:

Ewakuacja z pomieszczeń przebiega poprzez korytarze do wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,2m w świetle. Z każdego pomieszczenia przewidziano jeden lub dwa kierunki ewakuacji. Na piętrze ewakuacja

poprzez obudowaną klatkę schodową i dalej na zewnątrz oraz (przy dwóch dojściach) ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej.

Klatka schodowa obudowana w części Punkt Przedszkolny A. jest (klasa odporności ogniowej REI 60, przeszklenia EI 30) służy wyłącznie do ewakuacji dzieci z punktu przedszkolnego. Jest zamykana drzwiami EI 30 oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi które po całkowitym otwarciu zawężają drogę ewakuacyjną zostaną wyposażone w samozamykacze.

Przy dwóch dojściach długość dojścia ewakuacyjnego dla krótszego dojścia nie przekracza wymaganych 40m. Przy jednym dojściu długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 10m.

W pom. stołówki zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne w odległości min. 5 m od siebie.

Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Przejście ewakuacyjne nie przekracza 40m i prowadzi nie więcej niż przez 3 pomieszczenia.

Część B. Skrzydło sportowe

Ewakuacja z pomieszczeń przebiega poprzez korytarze do wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,2m w świetle oraz ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej. Z każdego pomieszczenia przewidziano dwa kierunki ewakuacji. Na piętrze ewakuacja poprzez obudowaną klatkę schodową i dalej na zewnątrz oraz ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej. Klatka schodowa obudowana w części Skrzydło Sportowe B. zamykana drzwiami oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi które po całkowitym otwarciu zawężają drogę ewakuacyjną zostaną wyposażone w samozamykacze. Drzwi klatki schodowej zostaną wyposażone w samozamykacze.

Sala gimnastyczna (płyta) ma po dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej 5 m o łącznej szerokości 3,60 m. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz. Ewakuacja prowadzi na wewnętrzną komunikację, skąd zapewniono wyjścia na zewnątrz. Dodatkowo zaprojektowano drzwi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wszystkie drzwi zewnętrzne z budynku prowadzące z poziomych dróg ewakuacyjnych otwierają się na zewnątrz i mają szerokość co najmniej 1,2m.

Widownia sali gimnastycznej przeznaczona dla 117 os. powinna spełniać poniższe wymagania:

- siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określanych jako bardzo toksyczne, zg. z PN,
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejsza ni 0,45 m (odstęp pomiędzy stałymi elementami siedzeń),
- szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,4 m,
- rzędy siedzeń trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.
- Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZLI nie przekroczą wartości: 40 m przy wielu kierunkach. Dojścia te nie będą się pokrywać ani krzyżować.

Część C. Skrzydło Edukacyjne

Ewakuacja z pomieszczeń przebiega poprzez korytarze do wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,2m w świetle oraz ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej. Z każdego pomieszczenia przewidziano jeden lub dwa kierunki ewakuacji. Na piętrze ewakuacja poprzez schody i dalej na zewnątrz oraz ewakuacja do sąsiedniej strefy pożarowej.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZLIII nie przekroczy wartości: 30m – przy jednym kierunku ewakuacji oraz 60 m przy wielu kierunkach, dla dojścia najkrótszego. Przy jednym dojściu dla ZLIII , dojście na poziomej drodze ewakuacyjnej nie przekroczy 20m.

UWAGI:

Szerokości drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynoszą co najmniej 0,9m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Poziome drogi ewakuacyjne

obudowane o klasie odporności ogniowej EI 15.

Wszystkie drzwi obarczone parametrami pożarowymi należy wyposażać w samozamykacze (również dopuszczone do stosowania dla drzwi pożarowych)

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.

Długości dojść ewakuacyjnych spełniają wymagania przepisów.

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

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

Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami.

II.E.1.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Instalacja grzewcza, elektroenergetyczna:

Przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielen przeciwpożarowych (ściany, stropy), oraz przez ściany pomieszczeń technicznych należy uszczelnić technologią zapewniającą klasę odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody (np. HILTI, PROMAT, ESSVE lub równoważne). Kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz inne przejścia i przepusty przechodzące przez oddzielenia przeciwpożarowe i inne przegrody o klasie odporności pożarowej EI 60 lub REI 60 i wyższej do pomieszczeń zamkniętych* należy wyposażać w przeciwpożarowe kłapy odcinające. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Projektuje się instalację odgromową.

Na terenie obiektu szkoły projektuje się 6 wyłączników pożarowych zdalnych odpowiednio oznakowanych i zlokalizowanych przy każdym z wyjść z budynku, które współpracują z głównym wyłącznikiem prądu zlokalizowanym w głównej rozdzielnicy elektrycznej, zlokalizowanej na poziomie parteru w pomieszczeniu technicznym. Z punktu energetycznego główny wyłącznik odłącza zasilanie we wszystkich częściach budynku jednocześnie, a obwody zasilające instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru posiadają własne zasilanie (akumulatory).

Instalacja elektroenergetyczna

Główne pionowe ciągi instalacji – należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi i drogami ewakuacyjnymi w wydzielonych kanałach, szyby kablowe powinny być podzielone na strefy pożarowe przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej (REI 60) – rewizje EI 30.

II.E.1.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach:

Wszystkie kondygnacje zostaną wyposażone w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem pólstywnym („hydrant 25”). Szczegóły w PB Instalacje Sanitarne.

Klatki schodowe w budynku zostaną wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu zgodnie z uznanym normatywem.

Oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych zostanie wykonane zgodnie z normą PN-EN 1838.

* za pomieszczenie zamknięte uważa się: kotłownię i składy paliwa, maszynownię wentylacyjne i klimatyzacyjne, klatki schodowe i pochylnie, przedsionki przeciwpożarowe oraz piwnice.

II.E1.12. Wyposażenie gaśnice:

Analizowany budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego) w ilości 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m, a dostęp o szerokości 1 m.

Szczegółowy wykaz gaśnic oraz urządzeń przeciwpożarowych i ich rozmieszczenie powinno być ustalone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, która wymagana jest dla przedmiotowego obiektu w momencie rozpoczęcia użytkowania.

II.E.1.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych. Powyższa ilość zostanie zapewniona poprzez sieć wodociagową przeciwpożarową z hydrantów zewnętrznych o średnicy DN 80 na sieci obwodowej lub rozgałęziowej.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane jest z projektowanych hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych na sieci wodociagowej w odległości od 10 m do 130 m od chronionego obiektu.

II.E.1.14. Drogi pożarowe

Do budynku jako istnieje obowiązek zapewnienia drogi pożarowej. Droga pożarowa do przedmiotowego obiektu doprowadzona jest zgodnie z § 12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) tj. wykonane zostanie połączenie drogi pożarowej umożliwiającej cofanie pojazdu straży pożarnej z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

II.E1.15. Inne

Wszystkie projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.

Podawane wymiary należy rozumieć jako wymiar w świetle.

Wszystkie zamknięcia przeciwpożarowe i drzwi dymoszczelne należy wyposażyć w samozamykacze.

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, wyposażyć budynek w gaśnice oraz oznakować drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.

II.F INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wg załącznika.

II.G CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE – OCHRONA ŚRODOWISKA

II.G.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Bilans mocy zawarty został w części instalacji elektrycznych.

Orzeczenie: Zamówiona moc w pełni pokrywa potrzeby projektowanych obiektów.

II.G.2 PROJEKTOWA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

1. CHARAKTERYSTYKA TERMICZNA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Charakterystyka termiczna przegród budowlanych zamykających przestrzeń o regulowanej temperaturze projektowanego budynku zestawiono w tabeli. Wszystkie projektowane przegrody spełniają aktualne wymagania izolacyjności termicznej.

Współczynnik przenikania ciepła przegród projektowanych

Lp.	Wyszczególnienie	Współczynnik przenikania ciepła, $W/(m^2K)$	
		Projektowany U_c	Graniczny $U_{c,max}$
1	Ściany zewnętrzne - nowe - przebudowywane	0,15 0,14	0,25
2	Stropodach - podstawowy - przebudowywany - nad halą sportową	0,16 0,17 0,13	0,20
3	Podłogi na gruncie - podstawowa - hali sportowej	0,16	0,30
4	Podłoga na gruncie – nieprzebudowywana	0,53	Nie podlega ocenie
4	Drzwi zewnętrzne	1,3	1,7
5	Przegrody szklane	max. 0,85	1,3

2. DODATKOWE WYMAGANIA DLA PODŁOGI NA GRUNCIE

W przypadku podłogi na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych opór cieplny warstwy termoizolacji wynosi min. 3,16 m^2K/W i jest większy o wymaganej wartości minimalnej wynoszącej 2,0 m^2K/W – wymaganie jest spełnione.

3. DODATKOWE WYMAGANIA DOT. POWIERZCHNI PRZEGRÓD PRZEŻROCZYSTYCH

Z uwagi na przekroczenie dopuszczalnej powierzchni przegród szklanych i przeźroczystych, zaprojektowano przegrody przeźroczyste o współczynniku przenikania ciepła całego komponentu max. do 0,85 $W/(m^2K)$ – wg opisu części architektonicznej. W tej sytuacji powierzchnia przegród szklanych i przeźroczystych nie podlega ograniczeniu.

W sezonie letnim pomieszczenia zabezpieczone są przed przegrzaniem wynikającym z wnikania promieniowania słonecznego, poprzez dobrane urządzenia ochrony przeciw słonecznej (rolety/ żaluzje). Współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego szyby z uwzględnieniem zabezpieczenia przeciwsłonecznego jest mniejszy od wartości granicznej równej 0,35 – wymaganie zostało spełnione.

4. WSKAŹNIKI ENERGETYCZNE

Stacja meteorologiczna odniesienia: Szczecin-Dąbie.

Projektowany obiekt spełnia wymaganie w zakresie wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP.

$$EP = 114,5 \text{ kWh}/(m^2\text{rok}) < EP_{max} = 115 \text{ kWh}/(m^2\text{rok})$$

5. UWAGI KOŃCOWE

Budynek spełnia wymagania rozporządzenia z dn 12.04.2002 r., z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w zakresie ochrony cieplnej, oszczędności energii i

ochrony budynku przed przegrzaniem w sezonie letnim.

Na etapie oddanie budynku do użytkowania charakterystyka może ulec zmianie z uwagi na dobór materiałów i technologii.

II.G.3 ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ALTERNATYWNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Dostępne nośniki energii

W bezpośredniej projektowanej lokalizacji budynku dostępne są następujące nośniki energii:

- energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej,
- gaz ziemny.

Energia odnawialna:

- biomasa,
- promieniowanie słoneczne.

Analiza możliwości zaopatrzenia systemów technicznych budynku w energię z OZE

Program funkcjonalno-użytkowy oraz zagospodarowanie działki nie przewidują możliwości składu opału dla odnawialnego nośnika energii w postaci np. biomasy. Ponadto ten rodzaj nośnika energii wymagałby ponadto stworzenia nowego stanowiska pracy – palacza, lub rozszerzenia zakresu obowiązków innych pracowników stacji paliw płynnych. Działań takich Inwestor nie przewiduje.

Zastosowanie odnawialnego źródła energii w postaci energii słonecznej (układy fotowoltaiczne do konwersji promieniowania na energię elektryczną lub panele słoneczne do produkcji c.w.u.) jest niezasadne z uwagi na brak rozbioru produkowanej energii w okresie letnim pokrywającym się z największą podażą energii słonecznej. Brak odbioru energii w tym okresie może doprowadzić do istotnego obniżenia sprawności instalacji OZE lub nawet jej uszkodzenia.

Podsumowanie

W wyniku analizy uwarunkowań funkcjonalno-użytkowych projektowanej inwestycji, uznaje się, że dopatrzenie budynku w energię z OZE jest nieracjonalne z uwagi na specyfikę sposobu użytkowania budynku.

II.G.4 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, ciepłej wody użytkowej, oświetlenia

Wg opisu części instalacji sanitarnych i elektrycznych.

II.G.5 Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

W projekcie zastosowano rozwiązania zapewniające ochronę cieplną i energetyczną, zapewniającą spełnienie wymagań energetycznych zawartych w przepisach techniczno - budowlanych, poprzez zastosowanie odpowiedniej izolacji przegród poziomych i pionowych, zastosowanie ciepłych profili ślusarki okiennie- drzwiowej i ciepłych fasad, ochronę cieplną elementów instalacji wewnętrznych. Parametry cieplne przegród nie przewyższają progowych wartości współczynnika przenikalności cieplnej, określonych w punkcie: Właściwości cieplne przegród budowlanych. Projektowane budynki są energooszczędne ze względu na szereg rozwiązań projektowych, zastosowane materiały oraz technologie, w tym.:

- wentylacja mechaniczna
- usytuowanie budynku względem stron świata - ekspozycja południowa zewnętrznej ściany sal wielofunkcyjnych;
- pasywny uzysk ciepła;
- podwyższona izolacyjność cieplna przegród w stosunku do wymagań normatywnych

II.G.6 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i sposób odprowadzania ścieków

Wg opisu części instalacji sanitarnych.

II.G.7 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Dla projektowanego budynku nie będzie istniała emisja zanieczyszczeń gazowych.

II.G.8 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady gospodarczo - bytowe: Ogb = 60kg/dzień

II.G.9 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego

Wg opisu części instalacji sanitarnych.

II.G.10 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, pow. ziemi, wody powierzchni. i podziemne

Przedmiotowa inwestycja ma wpływ na istniejący drzewostan - wycinka 17 szt. istn. zieleni wysokiej gat. akacja i topola niezbędna do wykonania drogi pożarowej i spełnienia przepisów p. poż.

Nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Wody deszczowe z dachów obiektów oraz z terenów utwardzonych odprowadzone są do projektowanej kanalizacji deszczowej.

II.G.11 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

W projekcie kompleksu edukacyjnego zastosowano szereg rozwiązań ograniczających wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze: zastosowano ekologiczne materiały elewacyjne, proste, tanie technologie budowy obiektu; zastosowano energooszczędne przegrody pionowe i poziome oraz elementy ślusarki okienno- drzwiowej; zastosowano elementy ochrony przed hałasem.

Opracowali *(podpisy wg strony tytułowej)*

III. OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO ARCHITEKTURY WNĘTRZ

1.Podstawa opracowania

Umowa z inwestorem.

2.Materiały wyjściowe

- Projekt budowlany.
- Ustalenia z użytkownikiem.

3. Zakres opracowania

3.1. Projekt architektury wnętrz określa i specyfikuje dobór materiałów wykończeniowych i kolorystyki wnętrz. Ustala się kolory ścian, rodzaj ceramiki ściennej, kolor, materiał posadzek, kolory drzwi wewnętrznych, rodzaje i układ , sufitów podwieszonych. Ujęto również zestawienie wyposażenia.

4. Wnętrza - wykończenie

4.1. Ściany -

a) podstawowe (Ty) - tynkowane i malowane wysokogatunkowymi lateksowymi farbami akrylowymi mokrozmywalnymi wg ustaleń na rysunkach:

- kolor podstawowy (K.1) - na kolor jasny beżowy typu Curry 90 Caparol lub równoważny,
- akcent (K.2) - na kolor pomarańczowy typu Lachs Palazzo 340 Caparol lub równoważny,
- akcent (K.3) - na kolor szary typu Verona 80 Caparol lub równoważny,
- akcent (K.4) - na kolor oliwkowy typu Oliv 25 Caparol lub równoważny,

b) w pasie przy umywalkach do pełnej wysokości danego pomieszczenia - tynkowane i malowane wysokogatunkowymi lateksowymi farbami akrylowymi szorowalnymi (Ty.Z) wg ustaleń na rysunkach:

- akcent (K.2) - na kolor pomarańczowy typu Lachs Palazzo 340 Caparol lub równoważny,
- akcent (K.3) - na kolor szary typu Verona 80 Caparol lub równoważny,
- akcent (K.4) - na kolor oliwkowy typu Oliv 25 Caparol lub równoważny,

Uwaga! Na ścianach komunikacji ogólnej zastosować Taśmę ochronną ścienną typu TP C/S Acrovyn lub równoważną gr. 3mm, wys. jednego pasa h=300mm prowadzona podwójnie na dwóch wysokościach (2 ciągi) kolor do dobrania w trakcie nadzoru autorskiego.

4.2 PŁYTKI CERAMICZNE

Zastosowanie w pom. higieniczno-sanitarnych.

Parametry: nasiąkliwość wodą: 0,05%; wytrzymałość na zginanie: $R > 35 \text{ Nmm}^2$, $S > 1300 \text{ N}$; antypoślizgowość: $> R9$; współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej: $6,9 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$; spełniające wymagania określone obowiązującymi przepisami szczegółowymi i normami w zakresie: mrozoodporności, odporności na szok termiczny, odporność na ścieranie, odporności koloru na działanie światła.

- Spoina elastyczna wodoodporna, szerokość do 8 mm.

W pomieszczeniach sanitarnych płytki układane do pełnej wysokości.

Płytki bazowa P– Płytki 10x10cm np. Opoczno Aplauz lub równoważna, połysk, kolor biały, fuga biała

Płytki w kolorach akcentowych:

P1. – (pomarańczowy) stosowana miejscowo (ok. 5% powierzchnia ściany)

P2. – (niebieski) stosowana miejscowo (ok. 5% powierzchnia ściany)

P3. – (szary) stosowana miejscowo (ok. 5% powierzchnia ściany)

P4. – (zielony) stosowana miejscowo (ok. 5% powierzchnia ściany)

4.3 Podłogi

4.3.1 Linoleum

- Zastosowanie m.in. w salach wielofunkcyjnych, na korytarzach, przewidziano linoleum grubości 2,5mm, zapewniającą naturalną antybakteryjność, antystatycę i możliwość renowacji. Wykładzina podłogowa przystosowana do stosowania środków dezynfekujących o wartości pH do 9, fabryczne zabezpieczenie powierzchni wykładziny typu LPX (2 warstwy dyspersji poliakrylu utwardzone wysoką temperaturą lub równoważny system).

UWAGA! Montaż wykładzin ściśle wg wytycznych producenta.

Wykładzinę należy wywinąć na wysokość 10cm na ściany używając systemowych ćwierćwałków.

Kolorystykę dobrano na podstawie Colorette LPX oraz firmy Armstrong. Można wykorzystać linoleum konkurencyjnego producenta, mając na uwadze zachowanie wszystkich parametrów wykładziny oraz zachowanie poniżej przedstawionej kolorystyki:

kolor beżowy – **wiodący kolor wykładzin:** (light beige) lub równoważna

kolor pomarańczowy:(pumpkin) lub równoważna

kolor zielony: (vivid green) lub równoważna

kolor szary: (oxid grey) lub równoważna

4.3.2. Wykładzina PVC

– Zastosowanie m.in. w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, szatniach.

- w rolce, homogeniczna, klasa ścieralności: P, klasa użyteczności: 34/43, grubość: 2,0 mm

- w węzłach higieniczno-sanitarnych przewidziano wykładzinę winylową PVC do pomieszczeń sanitarnych o zwiększonej odporności na poślizg (R10) np. [Forbo Surestep kolor niebieski nr 171642 Cloudy](#) lub równoważna, dodatkowo strefy przypysznicowe wykonane z wykładziny winylowej PVC o klasie antypoślizgowości R11.

- w pomieszczeniach węzła gastronomicznego – wykładzina PVC antypoślizgowa (R10) np. Forbo surestep 171082, kolor snow lub równoważna, w kuchni i zmywalni – wykładzina odporna na działanie tłuszczu, klasa antypoślizgowości R11, np. Forbo safestep 174362 lub równoważna

4.3.3. Podłoga kauczukowa

Należy stosować do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu - klatka schodowa i schody wewnętrzne.

Pokrycia schodowe wykonane w jednej części z noskiem, płaszczyzną pionową i poziomą stopnia ukształtowaną pod kątem prostym. Tłumiennosc krokowa 12 dB, grubość 3mm

- kolor zielony typu norament 0214 lub równoważna (klatka schodowa w Punkt Przedszkolny A.)

- kolor pomarańczowy typu norament 06191 lub równoważna (schody wewnętrzne na korytarzach)

4.3.4. Podłoga w sali gimnastycznej

Systemowa nawierzchnia typu Lumaflex Duo Linosport x² lub równoważna.

OPIS SYSTEMU NAWIERZCHNI „LUMAFLEX DUO LINOSPORT x²s2

1. Charakterystyka systemu nawierzchni

Nawierzchnia Lumaflex Duo Linosport x² jest szeroko stosowana w obiektach zamkniętych: w halach sportowych, salach gimnastycznych, siłowniach oraz pomieszczeniach przeznaczonych do rekreacji ruchowej. Nawierzchnia

zapewnia znakomite warunki do uprawiania gier zespołowych np. koszykówki (atest FIBA), piłki ręcznej, siatkówki, a zarazem jest rozwiązaniem bardzo uniwersalnym (konferencje, wystawy, apele, egzaminy). Oprócz zastosowania jej dla profesjonalnego uprawiania sportu służy do prowadzenia zajęć gimnastycznych dla dzieci, dorosłych oraz osób niepełnosprawnych.

1.1 Opis systemu

Nawierzchnia sportowa Lumaflex Duo Linosport xf² 3,2mm składa się z następujących elementów:

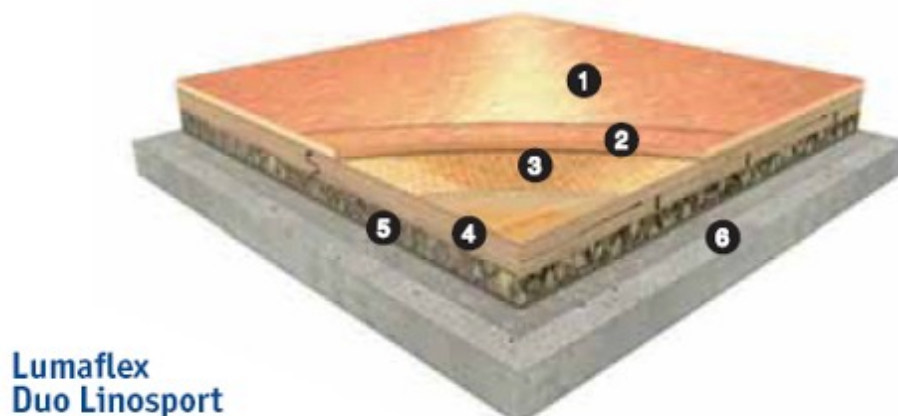
- warstwy izolacyjnej: Tarfilm- folia polietylen 200μ
- warstwy elastycznej: Tarfoam – pianka PU grubość 15mm (otrzymywanej w drodze recyklingu – mieszanina gumy i pianki poliuretanowej)
- zatraskowe panele z wielowarstwowej sklejki brzoazowej grubości 18mm w celu zwiększenia amortyzacji uderzeń (płyty 2430x295mm), wyklucza się zamienne stosowanie płyt typu OSB.
- wykładzina Linosport xf² o grubości 3,2mm
- grubość całkowita systemu **36,2mm**, waga 17,9kg/m²

Parametry techniczne systemu

EN 14904 – halowe nawierzchnie sportowe

Właściwości	Normy	Lumaflex Duo Linosport xf ²
Właściwości sportowe		
Odkształcenie pionowe	En 14 809	1,8mm
Amortyzacja uderzeń	EN 14 808	50%
Współczynnik tarcia	EN 13036-4	80-110
Odbicie pionowe piłki	EN 12235	98%
Współczynnik odbicia zwierciadlanego	EN 13747	12,0%
Klasyfikacja		
TYP	EN 548	Linoleum
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Cfl-S1
Klasyfikacja użytkowa	EN 685	34/43
Emisja formaldehydu	EN 717-1 EN 717-2	E1
Zawartość pentachlorofenolu	EN 12673	Brak
Właściwości techniczne		
Odporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	0,25 g
Wgniecenie resztkowe	EN 433	0,10mm
Grubość całkowita wykładziny	EN 428	3,2 mm
Grubość warstwy użytkowej wykładziny	EN 429	3,2 mm
Podłoże		Juta
Tłumienie dźwięków uderzeniowych	ISO 140-8	24 dB
Antypoślizgowość	EN 13893, DIN 51130	DS: ≥0,30, R9
Ogrzewanie podłogowe	EN 12524	Tak
Przewodność cieplna	EN 12524	0,019m ² K/W
Elastyczność /met A/	EN 435	≤0,40 mm
Odporność na przypalenie papierosem	EN 1399	Odporna
Odporność na obciążenia toczne	EN 1569	Brak uszkodzeń
Odporność na nacisk kółek	EN 425	Odporna
Odporność na uderzenia	EN 1517	Brak uszkodzeń

Ochrona powierzchni		Wykończenie X-treme xf ²



1. Powłoka ochronna xf²
2. Jednorodne, jednowarstwowe linoleum 3,2 mm
3. Podkład jutowy
4. Lumaflex Duo (sklejka brzoza gr. 18 mm, wymiary desek: (2430 x 295 mm)
6. Tarfoam- pianka PU grubość 15mm
7. Tarfilm- folia polietylen 200μ

2. Opis podbudowy pod montaż nawierzchni sportowej

Nawierzchnia sportowa Lumaflex Duo Linosport xf² wymaga odpowiedniej podbudowy wykonanej zgodnie z PN i sztuką budowlaną. Kompatybilne podłoża: beton, asfalt wylewany na ciepło i wylewka asfaltowa, wylewka antyhrydowa. Jakikolwiek uszkodzenia podłoża muszą zostać naprawione przed planowaną instalacją podłogi (max nierówności to 6 mm na 3 m łacie). Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian do powyższej specyfikacji z zachowaniem zgodności z obowiązującymi standardami. Wilgotność podłoża nie większa niż 2 % dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu).

Uwaga! Wskazane jest, aby wszelkie elementy osprzętu (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) były zamontowane przed rozpoczęciem montażu podłogi sportowej.

3. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Deklaracja zgodności CE zgodnie z obowiązującą normą EN14904
- Certyfikat FIBA -koszykówka
- Karta techniczna potwierdzona przez producenta
- Autoryzacja producenta
- Gwarancja 10lat

Proponowana kolorystyka

- wykładzina – siatkówka nr 14849628 (sunflower) lub równoważny,

pozostała część – nr 14849651 (mint) lub równoważny

- kolory linii – siatkówka biały, koszykówka czerwony, ręczna żółty. Pozostałe oznaczenia boisk dodatkowych linii po

podziale kotarą: niebieskie i ewentualnie czarny)

UWAGI!

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie normy EN 14904:2006.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

4.3.5. Wykładzina dywanowa

Zastosowanie – pom. punktu przedszkolnego A.

kolor: Zielone jabłko, jasna zieleń, trawiasta.

Specyfikacja: Wykładzina dywanowa igłowana w rolce. Rodzaj wykładziny według ISO 2424: wykładzina

igłowana; rodzaj powierzchni/kolorystyka: nakrapiana; struktura powierzchni według ISO 2424: Filc;

wzmocnienie: całkowita impregnacja; podłoże według ISO 2424: poliester (PES); skład runa: 100% Poliamid

(PA); typ włókna: Dorix;

grubość całkowita według ISO 1765: 6,5 mm; grubość warstwy użytkowej według ISO 1766: 3,5 mm; ciężar

całkowity według ISO 8543: 1350 g/m²; ciężar runa: 750 g/m²; ciężar powierzchniowy okrywy według EN 984:

660 g/m²; antyelektrostatyczność według ISO 6356: < 2,0; zakres użytkowania zgodnie z EN 1470: Obiektowa

33 - bardzo wysoka intensywność użytkowania; dodatkowa klasyfikacja RAL: wysoko odporna; dostosowanie

do kółek typu H (Hard) według EN 12529: Tak; klasa komfortu zgodnie z EN 1470: LC1; dynamiczny

współczynnik tarcia zgodnie z EN 13893: DS.; tłumienie dźwięków uderzeniowych zgodnie z ISO 140-8: około

22 dB; absorpcja dźwięku zgodnie z ISO 354: 0,20; izolacyjność termiczna zgodnie z ISO 8302: 0,12 m² K/W;

trwałość barwy według ISO 105-B02: 6; klasyfikacja ogniowa według EN 13501-1: Bfl-s1;

4.3.6 Posadzka betonowa techniczna

- betonowa techniczna impregnowana (pom. kotłowni i hydroforni)

4.4. Sufity podwieszane

a) Sufit modułarny akustyczny typu Rockfon Tropic A24 600/600/15mm kolor biały lub równoważny

Zastosowanie: sale wielofunkcyjne, pom. higieniczno-sanitarne

b) Sufit modułarny akustyczny typu Rockfon Samson A24 1450÷1700/600/40mm kolor biały

w systemie montażu bezpośredniego HAT lub równoważny

Zastosowanie: sala gimnastyczna

c) Sufit podwieszany 2 x płyta GKF 12,5 mm kolor biały na ruszcie ruszcie stalowym kotwionym do stropu

Zastosowanie: pozostał

e pomieszczenia

d) Sufit podwieszany 2 x płyta GKF 12,5 mm, kolor biały do pomieszczeń mokrych na ruszcie ruszcie

stalowym kotwionym do stropu

Zastosowanie: pozostałe pomieszczenia

e) Sufit konstrukcyjny tynkowany, malowany na biało

Zastosowanie: istn. pom. w części D. m.in. pom. kotłowni, hydroforni.

4.5 Osłony grzejników

Panele z lakierowanej płyty MDF gr. 18mm, wzór perforacji koła d=6cm w kolorze laminatu parapetów, krawędzie wyoblone – we wszystkich pomieszczeniach pobytu dzieci.

4.6 Parapety

Parapety wewnętrzne –z konglomeratu kamiennego dostosowany do stolarki okiennej w kolorze szarym. Wykończenie parapetu to boki zaokrąglone i fazy 2 mm. Grubość parapetu 3 cm.

4.7. Rolety okienne wewnętrzne

- kasety mocowane we wnęce GK w suficie podwieszanym
- chroniące przed nadmiernym natężeniem światła słonecznego
- Tkanina rolety wykonana z włókna szklanego w powłoce PCV.
- Kasety rolety- aluminiowa montowana w systemie ukrytym w suficie podwieszanym.

4.8.Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna

4.8.1. Stolarka okienna - Okna PCV

Okna wewnętrzne (3 szt.) PCV w kolorze białym. Okno wewn. w pokoju trenera szklone szkłem bezpiecznym.

4.8.2.a Stolarka drzwiowa przeszklona aluminiowa

- Szklenie szkłem bezpiecznym.
- Wykonanie z przeznaczeniem do ciężkich/intensywnych warunków użytkowania
- w profilach lakierowanych w kolorze białym.

4.8.2.b Drzwi wewnętrzne

- Szklenie szkłem bezpiecznym.
- Wykonanie z przeznaczeniem do ciężkich/intensywnych warunków użytkowania
- na korytarzach drzwi aluminiowe dymoszczelne

Drzwi wewnętrzne wersja podstawowa:

Drzwi płytowe, wzmocnione, laminowane laminatem HPL 0,7mm w kolorach :

1) rama stalowa:

- kolor Mysi szary RAL 7005

2) skrzydło:

- kolor Jesion
- kolor Jasny szary RAL 7035

4.8.3. Drzwi stalowe

1) rama stalowa:

- kolor Mysi szary RAL 7005

2) skrzydło:

- kolor Jasny szary RAL 7035

4.8.4 Balustrady

4.8.4a Balustrady klatek schodowych

Projektuje się balustrady pełne z blachy perforowanej, stalowe, zabezpieczone do C4, bezpieczne dla dzieci, malowane proszkowo na kolor szary, wysokość h=110

4.8.4b Balustrady sali gimnastycznej

Zaprojektowano balustradę ze szkła hartowanego, bezpiecznego, o klasie odporności min. P4, mocowanego do konstrukcji za pomocą systemowych okuć ze stali nierdzewnej w systemie wykonawcy.

4.9. PŁYTA MEBLOWA

Grubość płyt wg opisów na zestawieniach (18 lub 25mm). Płyty wiórowe spełniające normy klasy higieny E-1, zgodnie z normą PN-EN 312:2004. Tolerancja grubości: dla płyty o gr. 18mm +/-0.3mm, dla płyty o gr. 25mm +/- 0,5mm (EN 14323). Tolerancja długości i szerokości +/- 5mm (EN 14323). Płaskość ≤ 2 mm (EN 14323). Wady powierzchni - punktowe ≤ 2 mm²/m² (EN 14323) i na długości ≤ 20 mm²/m² (EN 14323). Odporność na zarysowanie $\geq 1,5$ N (EN 14323). Odporność na ścieranie: klasa 1 (wg tab.2, EN 14323). Odporność na zaplamienie: skala ≥ 3 (EN 14323). Odporność na pękanie: skala ≥ 3 (EN 14323). Emisja formaldehydu: Klasa E1.

Kolorystyka: Buk, Olcha.

4.10. Oświetlenie

Oświetlenie wg projektu wykonawczego elektrycznego

4. 11 Wyposażenie wnętrz

Wyposażenie ujęto w załącznikach:

Załącznik 1 - Zestawienie wyposażenia meblowego z podziałem na pomieszczenia (cz. A)

Załącznik 2 - Zestawienie wyposażenia sportowego (cz. B)

UWAGA! Zestawienie wyposażenia rozpatrywać łącznie z częścią graficzną.

Wszystkie pomieszczenia należy wyposażyć w kosze pedałowe z workami foliowymi na odpady. Umywalki, za wyłączeniem umywarek przy salach wielofunkcyjnych i świetlicowych, muszą być wyposażona w wiszące pojemniki na mydło w płynie oraz pojemniki na ręczniki papierowe.