

| | |
|-----------------------|---|
| nazwa obiektu: | BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKIEM, KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 4 W MŁAWIE. |
| opracowanie : | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY |
| adres: | UL. WARSZAWSKA 44a, 06-500 MŁAWA, DZ. NR 855/2 OBRĘB: MŁAWA GMINA: MŁAWA |
| inwestor: | POWIAT MŁAWSKI UL. REYMONTA 6, 06-500 MŁAWA |
| jednostka projektowa: | MAATProject sp. z o.o. UL. SMARDZEWSKA 22/4 60-161 POZNAŃ |

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

1. DANE OGÓLNE

Obiekt: Budowa Sali gimnastycznej raz z zapleczem, łącznikiem, kotłownią gazową oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą przy Zespole Szkół nr 4 w Mławie.

Lokalizacja inwestycji: dz. nr ewid. 855/22 obręb Mława

Faza projektu: Projekt budowlany i wykonawczy

Jednostka projektowa: MAATProject sp z o.o. ul. Smardzewska 22/4 60-161 Poznań

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Podstawa prawna.

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne programowe określone przez Inwestora.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Uzgodnienia sanitarne i p.poż.

2.2. Normy i literatura.

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem.
- PN-807B-02010 - Obciążenia budowli. Obciążenie śniegiem.
- PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE

Obiekt zlokalizowano na terenie objętym działką nr 855/2 obręb Mława, gmina Mława. Budynek 1-kondygnacyjny, przeznaczony na salę gimnastyczną oraz zaplecze socjalno-techniczne z łącznikiem.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Powierzchnia zabudowy: | 1642,89 m ² |
| Kubatura projektowanego budynku: | 11010,86 m ³ |
| Powierzchnia netto: | 1523,65 m ² |
| Powierzchnia użytkowa: | 1406,64 m ² |
| Wysokość: | 11,21 m |
| Szerokość: | 33,51 m |
| Długość: | 51,86 m |
| Liczba kondygnacji nadziemnych: | 1 |
| Liczba kondygnacji podziemnych: | 0 |
| Geometria dachu | dach płaski |

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Zaprojektowano budynek o stonowanej architekturze. Projektowany obiekt będzie uzupełniał możliwości szerzenia kultury fizycznej wśród dzieci i młodzieży.

Projektowa sala gimnastyczna z zapleczem będzie pełniła funkcję szkolnego obiektu sportowego, przeznaczonego dla Zespołu Szkół nr 4 Mławie.

Sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno-technicznym, zostanie połączona z istniejącym budynkiem Szkoły poprzez istniejący budynek Sali gimnastycznej.

W projektowanym budynku sali gimnastycznej znajdować się będą:

- sala sportowa,
- pomieszczenie trenera,
- wc trenerów,
- magazyn sprzętu sportowego,
- przestrzeń komunikacyjna z przedsionkami
- sanitariat dla osób niepełnosprawnych
- szatnie męskie i damskie z węzłami sanitarnymi
- pomieszczenie na sprzęt porządkowy
- garaż na samochód osobowy
- kotłownia

W Sali sportowej zaprojektowano boisko:

1) centralne do gry w:

- koszykówkę
- piłkę ręczną
- piłkę siatkową
- tenisa ziemnego

2) 2 boiska boczne do gry w:

- koszykówkę
- piłkę siatkową

Projektowany budynek posiada 4 wejścia:

- główne od północno-wschodniej
- od strony północno-zachodniej
- ewakuacyjne od strony południowo-zachodniej bezpośrednio na salę sportową
- w północnej części poprzez połączenie z istniejącym budynkiem Szkoły.

Projektowana sala gimnastyczna, będzie przedzielona drzwiami od pozostałej części istniejącego budynku, co umożliwi wykorzystywanie projektowanej Sali poza godzinami pracy Szkoły.

Budynek przystosowany będzie do korzystania przez osoby niepełnosprawne poprzez ukształtowany spadek terenu przy głównym wejściu do budynku oraz zaprojektowanie łazienki dla osób niepełnosprawnych.

5.1. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej.

Prąd – z istniejącej sieci lokalnej

Woda – z istniejącej sieci lokalnej

Ścieki sanitarne – do sieci lokalnej

Ogrzewanie – z projektowanej kotłowni na paliwo gazowe

5.2. Miejsce gromadzenia odpadów stałych.

Bez z mian do systemowych zamykanych kontenerów.

5.3. Dojścia i dojazdy.

Projektuje się utworzenie drogi pożarowej od strony zachodniej, zakończonej placem manewrowym utworzonym z istniejącego boiska o nawierzchni asfaltowej. Droga wykonana z kostki betonowej. Dojścia do nowo projektowanej części budynku projektuje się z kostki betonowej gr. 6cm.

5.4. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

W ramach planowanej inwestycji, zaprojektowano utworzenie 3 nowych miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,5m oraz 1 miejsca o wymiarach 3,6x5,5m dla samochodów osób niepełnosprawnych.

5.5. Zieleń.

Wokół projektowanej sali gimnastycznej planuje się niskie nasadzenia oraz wykonanie trawników.

5.6. Mała architektura.

Planuje się zamontowanie nowych ławek oraz koszy na śmieci.

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE, OGÓLNOBUDOWLANE I MATERIAŁOWE

6.1. Ogólna charakterystyka.

Projektowany budynek będzie posiadał 1 kondygnację nadziemną. W całości będzie niepodpiwniczony. Konstrukcję dachu stanowić będą pełnościenne dźwigary z drewna klejonego. Dach pokryty będzie 2 warstwami papy. Budynek wykonany będzie w technologii tradycyjnej, murowanej z elementami prefabrykowanymi i żelbetowymi. Ściany zewnętrzne wykonane z pustaków ceramicznych gr.25cm z izolacją termiczną gr. 18cm.

6.2. Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie badań gruntowych przeprowadzonych w październiku 2017 przez firmę GEOP z Olsztyna stwierdzono:

„Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów.

Do warstwy pierwszej zaliczono nasypy niebudowlane, glebę - humus.

Do warstwy drugiej zaliczono plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste, piaski gruboziarniste.

Do warstwy trzeciej zaliczono plejstocénskie, lodowcowe gliny piaszczyste, piaski gliniaste.

W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyjętych charakterystycznych (uogólnionych) wartości stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

GRUPA I

warstwa geotechniczna IA–nasypy niebudowlane, gleba- humus, jako grunty słabonośne nie nadają się do bezpośredniego posadowienia jakichkolwiek obiektów.

GRUPA II

warstwa geotechniczna IIA–plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski drobnoziarniste o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $ID=0.40$.

warstwa geotechniczna IIB–plejstocieńskie, wodnolodowcowe piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste przewarstwione piaskami gruboziarnistymi, piaskami gliniastymi, piaski gruboziarniste przewarstwione żwirami, piaski gruboziarniste z domieszkami kamieni o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $ID=0.40$.

GRUPA III

warstwa geotechniczna IIIA–plejstocieńskie, lodowcowe gliny piaszczyste przewarstwione piaskami średnioziarnistymi, piaski gliniaste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $IL=0.40$.

warstwa geotechniczna IIIB–plejstocieńskie, lodowcowe gliny piaszczyste przewarstwione piaskami średnioziarnistymi, piaski gliniaste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $IL=0.30$.

warstwa geotechniczna IIIC–plejstocieńskie, lodowcowe gliny piaszczyste, piaski gliniaste, piaski gliniaste przewarstwione piaskami średnioziarnistymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $IL=0.20$.

Biorąc pod uwagę rangę projektowanych obiektów oraz budowę geologiczną proponuje się je zaliczyć do I kategorii geotechnicznej posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.

Warunki geologiczno- inżynierskie określa się, jako proste.

Grunty posiadające niekorzystne parametry geotechniczne to utwory zaliczone do warstw IA (nasypy niebudowlane, gleba- humus), które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża dla jakichkolwiek obiektów. Proponuje się powyższą warstwę wybrać i zastąpić odpowiednio zagęszczona pospółką.

Pozostałe grunty posiadają korzystne parametry geotechniczne.”

6.3. Założenia przyjęte do obliczeń.

- strefa obciążenia śniegiem: III, $Q_k=1,1 \text{ kN/m}^2$
- strefa obciążenia wiatrem: I, $q_k=0,3 \text{ MPa}$
- strefa przemarzania gruntu: II, $H_z=1,0\text{m}$
- na podstawie badań zakwalifikowano obiekt do **II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.**

6.4. Wykończenie ścian zewnętrznych.

Wykończenie zewnętrzne ścian z tynku cienkowarstwowego, silikonowego o fakturze gładkiej lub strukturalnej wg projektu elewacji. Bonowanie uzyskać poprzez stosowanie odmiennej faktury tynku: płaszczyzna podstawowa – tynk fakturowy, tynk boni – gładki.

6.5. Materiały izolacji termicznej.

Izolacja ścian fundamentowych:

polistyren ekstrudowany gr. 15 cm klejony z krawędziami frezowanymi zabezpieczony folią kubelkową do poziomu gruntu, zakończony systemową listwą uszczelniającą. Jako wykończenie cokołu powyżej gruntu od strony południowej i zachodniej płytki klinkierowe w kolorze grafitowym.

Izolacja ścian zewnętrznych:

- wełna mineralna fasadowa gr. 18cm $\lambda=0,036\text{W/mK}$

Izolacja pozioma posadzki na gruncie:

styropian EPS 100-038 gr. 15 cm

Izolacja dachu nad salą sportową oraz stropodachów:

Wełna mineralna o łącznej grubości min.25cm+kliny spadkowe;

6.6. Izolacje przeciwwilgociowe

- poziome ścian fundamentowych z dwóch warstw papy termozgrzewalnej
- podłogi na gruncie pod posadzki z folii PE lub papy podkładowej asfaltowej na lepiku
- podłogi w pomieszczenia mokrych, 2 warstwy folii w płynie
- paroizolacja stropodachu – warstwa folii na bazie polietylenu.

6.7. Opierzenia , parapety zewn., rury spustowe.

- wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7mm,
- opierzenia dachu wykonać z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej w kolorze antracytowym

6.8. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu w kolorze jasno-szarym.

6.9. Sufity

- sala gimnastyczna:

płyty akustyczne o wysokiej odporności na uderzenia piłką o wym. 120x60 cm

- w oznaczonych pomieszczeniach:

sufit podwieszany modułowy 60x60cm, przeznaczony do zastosowania w pomieszczeniach mokrych, kolor biały.

- w pozostałych pomieszczeniach

tynk cementowo-wapienny

6.10. Posadzki:

Sala sportowa:

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach.

Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność z obowiązującą normą dla podłóg sportowych EN 14904.

Wymagania techniczne, które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa PCV:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu
- Dolna warstwa wykonana z pianki sprężystej
- Wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego włókna szklanego dodatkowo zbrojonego
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7 mm
- Grubość warstwy użytkowej – min. 2mm
- Absorpcja uderzeń – min. P1 (wg EN 14808)
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny
- Certyfikat potwierdzający amortyzację wykładziny na poziomie P1 zgodnie z normą EN 14904

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- Dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – **Cfl-s1**

Na odbiór końcowy należy dodatkowo dostarczyć następujące dokumenty:

- Oświadczenie producenta o klasie drewna użytego na konstrukcję legarowaną
- Inne prawem wymagane dokumenty

Na posadzce należy wykonać **linie rozgraniczające** boiska zgodnie z rzutem posadzek. Linie należy malować lub wyklejać taśmą, zgodnie z instrukcją producenta:

- W przypadku stosowania taśmy maskującej, należy ją przyklejać po dokładnym czyszczeniu wykładziny z kurzu i innych zanieczyszczeń. Do przyklejania taśmy potrzebne są dwie osoby. Po przyklejeniu taśmy należy ją kilkakrotnie docisnąć, aby zapobiec jej odklejaniu się.

Komunikacja:

– płytki podłogowe ceramiczne gresowe 30x30 cm układane na zaprawie klejowej (spoczniki, biegi schodowe), na stopniach ułożyć płytki stopnicowe z ryflowaniem antypoślizgowym, wykonać cokoliki wysokości 10 cm zakończone listwą wykończeniową PVC w kolorze szarym, fuga w kolorze ciemnym zharmonizowanym z kolorem płytek,

Wszystkie posadzki wykonać jako antypoślizgowe, a zewnętrzne jako antypoślizgowe i mrozoodporne

Sanitariaty, WC:

płytki gresowe 60x30 cm w kolorze grafitowym, kolor fugi zbliżony do koloru płytki – do decyzji projektanta na budowie;

W części natryskowej izolacja p-wodna wywinęta na ścianę do wysokości co najmniej 2,4 m, w łazienkach oraz zgodnie z częścią rysunkową dodatkowo kratki ściekowe podłogowe. Podłoga w spadku 0,5% w kierunku krutek. Progi przy brodzikach obudowane płytkami jak podłoga.

Pomieszczenia „suche”:

– płytki podłogowe ceramiczne gresowe 30x30 cm układane na zaprawie klejowej (spoczniki, biegi schodowe), na stopniach ułożyć płytki stopnicowe z ryflowaniem antypoślizgowym, wykonać cokoliki wysokości 10 cm zakończone listwą wykończeniową PVC w kolorze szarym, fuga w kolorze ciemnym zharmonizowanym z kolorem płytek, Wszystkie posadzki wykonać jako antypoślizgowe, a zewnętrzne jako antypoślizgowe i mrozoodporne

6.11. Wykończenie ścian wewnętrznych

Łazienki, sanitariaty ogólne, - płytki ceramiczne ściennie o wymiarach 10x30cm układane na zaprawie klejowej do wysokości 2,4 m ,

wyżej tynk cementowo – wapienny kat. II + gładź gipsowa + farba przeznaczona do pomieszczeń mokrych.

Parametry farby:

- Rodzaj produktu: dyspersyjna półmatowa farba akrylowa
- Gęstość: 1,31 kg/l
- Połysk: 25, półmat
- Zawartość części stałych: % wag - 53, % obj. - 39
- Wydajność: 8-10 m²/l
- Temperatura malowania: min. +5°C, max wilg. 80%, również podczas schnięcia i utwardzania,
- Czas schnięcia w 20°C, 60% wilg.: sucha na dotyk 1 h, następne malowanie 6 h, całkowicie utwardzona - kilka dni,
- Całkowita emisja: <350 ug/m²h po 28 dniach, PN-EN ISO 16000-9:2009
- Odporność na szorowanie na mokro: klasa 1, PN-EN 13300:2002
- Rozcieńczanie, mycie narzędzi: woda
- Magazynowanie: w chłodnym mrozoodpornym pomieszczeniu, w szczelnym opakowaniu.

np. farba Flugger Dekso 25.

Styki ścian z różnych materiałów budowlanych wzmocnić taśmą tynkarską w celu uniknięcia pęknięć i zarysowań tynku.

Pozostałe pomieszczenia

Tynki cementowo-wapienne, szpachlowane gładzią gipsową, wykończenie farbą półmatową:

- Rodzaj produktu: dyspersyjna półmatowa farba akrylowa
- Gęstość: 1,31 kg/l

-
- Połysk: 25, półmat
 - Zawartość części stałych: % wag - 53, % obj. – 39
 - Wydajność: 8-10 m²/l
 - Temperatura malowania: min. +5°C, max wilg. 80%, również podczas schnięcia i utwardzania,
 - Czas schnięcia w 20°C, 60% wilg.: sucha na dotyk 1 h, następne malowanie 6 h, całkowicie utwardzona - kilka dni,
 - Całkowita emisja: <350 µg/m²h po 28 dniach, PN-EN ISO 16000-9:2009
 - Odporność na szorowanie na mokro: klasa 1, PN-EN 13300:2002
 - Rozcieńczanie, mycie narzędzi: woda
 - Magazynowanie: w chłodnym mrozoodpornym

Styki ścian z różnych materiałów budowlanych wzmocnić taśmą tynkarską w celu uniknięcia pęknięć i zarysowań tynku.

6.12. Armatura łazienkowa

Armatura łazienkowa biała ceramiczna, brodzik z tworzywa sztucznego – biały. Przed brodzikami i przed kabiną natryskową dla niepełnosprawnych na wys. 2,0 m od dna brodzika, zamocowana rurka Ø30 ze stali nierdzewnej do zawieszenia zasłon foliowych, przezroczystych.

W pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych zamontować poręczę ściennie łukowe ze stali nierdzewnej.

6.13. Posadowienie

Stopy i ławy w budynku żelbetowe wylewane na mokro. Beton konstrukcyjny C-20/25 MPa W8, stal zbrojeniowa A-IIIN (34-GS) oraz A-I.

Ławy zbrojone podłużnie prętami $\phi 12$ (stal A-IIIN 34-GS) oraz poprzecznie strzemionami $\phi 6,0$ mm (stal A-I) w rozstawie co 20,0cm.

Fundamenty posadowione na głębokości h=1,20-3,00 m p.p.t. Pod ławy i stopy fundamentowe zaprojektowano warstwę chudego betonu gr.10 cm.

Po wykonaniu wykopów, a szczególnie przed ułożeniem zbrojenia i betonowaniem ław i stóp fundamentowych powiadomić kierownika budowy w celu sprawdzenia jednorodności gruntu pod budynkiem i dokonać stosownych wpisów w dzienniku budowy.

Bezwzględnie przestrzegać zasady, by ławy i stopy fundamentowe były posadowiony wyłącznie na nośnym rodzimym i nienaruszonym gruncie.

W przypadku stwierdzenia w projektowanym poziomie posadowienia występowania gruntów nienośnych, należy obniżyć rzędną posadowienia fundamentów aż do gruntów nośnych lub wymienić je na zagęszczoną podsypkę piaskową z zagęszczeniem do $I_D=0,5$. Przy wystąpieniu innych warunków gruntowych niż przyjęte do obliczeń w niniejszym opracowaniu należy niezwłocznie zgłosić się do autorów projektu/

6.14. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Zewnętrzne ściany fundamentowe należy ocieplić od strony zewnętrznej polistyrenem ekstrudowanym XPS o

gr. 15,0cm mocowanym za pomocą kleju. Powierzchnie wzmocnić zatapiając siatkę elewacyjną.

W celu zabezpieczenia przed szkodliwą penetracją wilgoci wód gruntowych i uszkodzeniami mechanicznymi całość murów fundamentowych osłonić folią kubełkową, mocowaną ponad gruntem za pomocą specjalnych taśm systemowych do tego typu rozwiązań.

6.15. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne nadziemnej części budynku z pustaków ceramicznych gr. 25cm kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej M12.

6.16. Ściany wewnętrzne nośne

Układ warstw:

- tynk wewnętrzny cementowo-wapienny gr.1,5 cm kat. II + wykończenie (w przypadku malowania farbą tynk dodatkowo pokryć gładzią gipsową),
- pustaki ceramiczne kl.15 gr.25cm na zaprawie cementowo-wapiennej M12,
- tynk wewnętrzny cementowo-wapienny gr.1,5 cm kat. II + wykończenie (w przypadku malowania farbą tynk dodatkowo pokryć gładzią gipsową).

6.17. Ściany wewnętrzne działowe

Układ warstw:

- tynk wewnętrzny cementowo-wapienny gr.1,5 cm kat. II + wykończenie (w przypadku malowania farbą tynk dodatkowo pokryć gładzią gipsową),
- pustaki ceramiczne gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- tynk wewnętrzny cementowo-wapienny gr.1,5 cm kat. II + wykończenie (w przypadku malowania farbą tynk dodatkowo pokryć gładzią gipsową).

6.18. Słupy i rdzenie żelbetowe.

Słupy i rdzenie żelbetowe wykonać z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (34GS) oraz A-I .

6.19. Stropodach.

Zaprojektowano stropodach niewentylowany. Konstrukcję nośną stropodachu stanowi strop gęsto żebrowy Teriva 6,0. Na warstwie nośnej należy ułożyć izolację z folii na bazie polietylenu PE-LD 2mm. Wyżej należy ułożyć izolację termiczną z wełny mineralnej o łącznej grubości min. 25,0cm oraz wykonać spadki za pomocą klinów. Zewnętrzną warstwę stropodachu stanowić będzie papa dachowa.

Od strony wewnętrznej zaprojektowano tynk cementowo-wapienny gr.1,5 cm kat. II + wykończenie (w przypadku malowania farbą tynk dodatkowo pokryć gładzią gipsową).

W oznaczonych miejscach sufit podwieszany.

Wszystkie materiały użyte do wykończenia stropodachu muszą być NRO (nie rozprzestrzeniające ogień).

6.20. Konstrukcja dachu.

Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klejonego GL30 jako układ pełnościennych dźwigarów dwutrapezowych ze stężeniami stalowymi oraz płatwiami z drewna klejonego. Dźwigary należy wykonać według projektu warsztatowego firmy specjalizującej się w produkcji elementów z drewna klejonego. Dźwigary oparte są na słupach żelbetowych. Wszystkie połączenia wykonać wg projektu warsztatowego producenta konstrukcji dachu.

Do dźwigarów za pomocą prefabrykowanych stalowych łączników mocowane są płatwie z drewna klejonego warstwowo w układzie jedno-przęstowym.

Pokrycie dachu wykonane z membrany dachowej. Warstwę nośną pod warstwy dachowe stanowi blacha trapezowa TR 50.206.1038 S320GD 0,75mm w ukł 3-przęstowym, na której ułożone jest ocieplenie z wełny mineralnej dachowej o łącznej grubości 25cm. Blacha trapezowa mocowana do dźwigarów z drewna klejonego za pomocą wkrętów stalowych samo-wiercących w każdym zagłębieniu a także w każdej „górnej fali” w ilości podanej przez producenta blachy. Połączenie podłużne arkuszy blach wykonuje się za pomocą nitów stalowych jednostronnych. Doboru ilości i długości łączników należy dokonać w oparciu o instrukcję montażu producenta blachy.

Należy przygotować wszystkie konieczne obróbki i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi dla spełnienia wymagań parametrów.

Wszystkie obróbki powinny odpowiadać wyglądem głównym profilom dachowym. Należy przewidzieć obróbki blacharskie i uszczelnienia w miejscu połączenia między okładzinami metalowymi i innymi elementami budynku.

Przy wykonywaniu połączeń ścian z dachem należy uwzględnić warunki współpracy i eksploatacji podane przez producentów wszystkich elementów, z którymi dach będzie się łączyć (np. praca elementów metalowych spowodowana zmianami temperatury), oraz zwrócić szczególną uwagę na staranność wykonania i szczelność – zabezpieczenie przed wodą opadową.

Należy przygotować obróbki blacharskie i obróbki zewnętrzne / kołnierze na wszystkie przebiecia, w tym instalacje odgromowe i przebiecia na rurociągi.

Drewno klejone

Całość konstrukcji nośnej wykonać z drewna klejonego warstwowo z tarcicy świerkowej klasy min. GL30 wg PN-EN 1194:2000. Ze względu na przyjęte warunki wymiarowania konstrukcji oraz odpowiedzialność związaną z jego realizacją, elementy konstrukcji z drewna klejonego winny być dostarczone przez producenta spełniającego niżej wymienione wymagania:

1. Drewno klejone powinno posiadać oznaczenie bezpieczeństwa wraz z określeniem klasy wytrzymałościowej na każdym elemencie, a producent winien przedstawić certyfikat zgodności produktu z normą PN-EN 14080 (lub EN 14080).

2. Producent drewna klejonego winien legitymować się certyfikatem potwierdzającym zgodność procesu produkcyjnego z normą PN-EN 386 (lub EN 386) oraz potwierdzającym spełnianie przez wyrób wymagań stawianych dla drewna klejonego wg normy PN-EN 1194 (lub EN 1194). Certyfikat winien być wystawiony przez niezależną od producenta jednostkę certyfikującą.

3. Producent powinien zapewnić wytrzymałość pożarową dostarczanych elementów zgodnie z wytycznymi poniżej.

4. Drewno klejone winno posiadać aktualnie obowiązujący Atest Higieniczny.

5. W momencie dostawy na budowę drewno klejone winno mieć wilgotność $12\% \pm 2\%$.

Elementy o wysokości $h \geq 1,2m$ z uwagi na technologię wykonania mogą zostać wykonane z tolerancją wymiarów $\pm 5mm$.

Całość konstrukcji należy zabezpieczyć do klasy **NRO** (nie rozprzestrzeniającej ognia).

Stal

1. Łączniki stalowe wykonywane warsztatowo ze stali S235 (St3S).

2. Łączniki malowane w systemie farb p.poż do R30 lub cynkowane ogniowo, z wyjątkiem

pojedynczych elementów, gdzie wskazany jest ocynk galwaniczny

3. Kolorystyka malowania wierzchniego w odcieniach szarości.

Zabezpieczenia drewna klejonego przeciw korozji biologicznej

Elementy z drewna klejonego winny być zabezpieczone środkiem przeciwko korozji biologicznej. Części konstrukcji z drewna klejonego znajdujące się na zewnątrz budynku, tj. wystające końcówki dźwigarów i płatwi z drewna klejonego muszą być osłonięte przed bezpośrednim zalewaniem wodami opadowymi i zabezpieczone przed możliwością wnikania wilgoci wzdłuż włókien. W wypadku braku dostatecznie wysuniętego poza obrys drewna zadaszenia nad dźwigarami lub płatwiami – ich górna powierzchnia i końcówki winny być przez Zamawiającego osłonięte obróbkami lub malowane odpowiednią powłoką zabezpieczającą. Brak zabezpieczenia będzie powodował degradację biologiczną drewna po wypłukaniu preparatów ochronnych, oraz może powodować powstawanie niebezpiecznych pęknięć w drewnie na skutek zmian wymiarów elementów pod wpływem wahań wilgotności. Nawet w wypadku dostatecznej osłony przed wodą, zaleca się, by użytkownik zabezpieczył elementy znajdujące się na zewnątrz budynku przeciwko działaniu promieniowania UV. Brak powłoki zabezpieczającej przed UV będzie powodował zmianę barwy drewna „szarzenie” pod wpływem światła słonecznego i utratę walorów estetycznych, nie ma to jednak istotnego znaczenia dla nośności lub bezpieczeństwa konstrukcji (pod warunkiem trwałego zabezpieczenia przed degradacją biologiczną wg poprzedniego akapitu). Zabezpieczająca powłoka malarska drewna winna być przez użytkownika cyklicznie odnawiana w/g zaleceń producenta zastosowanego preparatu.

6.21. Nadproża i wieńce.

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19, które należy zamontować w otworach okiennych i drzwiowych.

Belki nadprożowe monolityczne wykonywane na budowie z betonu klasy C20/25.

6.22. Belki i podciągi.

Zbrojenie belek i podciągów ze stali klasy A-IIIIN i zbrojenie poprzeczne – strzemiona z prętów ze stali klasy A-I.

6.23. Ścianki działowe w łazienkach i sanitariatach ogólnych

Wykonane jako ścianki systemowe - laminaty systemowe gr.13 mm.

6.24. Przewody wentylacyjne, dymowe oraz spalinowe.

Odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzone ponad dach i zakończone systemowymi kominkami wentylacyjnymi.

Elementy wentylacji mechanicznej wyprowadzone ponad dach zakończyć systemową obrotową nasadą kominową.

6.25. Stolarka otworowa okienna.

Profile aluminiowe lakierowane proszkowo na kolor RAL 7043. Wsp. U nie gorszy niż $U=0,9$ W/m²K, okucia w kolorze srebrnym, matowym, wyposażone w nawiewniki higrosterowalne, regulowane; szyby zespolone dwukomorowe niskoemisyjne float, na parterze szyba z folią antywłamaniową.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu w kolorze jasno-szarym.

Szklenie okien sali gimnastycznej od wewnątrz hartowane, bezpieczne.

6.26. Stolarka otworowa drzwiowa.

Drzwi zewnętrzne:

Drzwi wejściowe:

System aluminiowy, lakierowane proszkowo wg RAL 7043, szklenie dwukomorowe, zespolone. Wsp. U dla drzwi nie gorszy niż 0,8 W/m²K, szyba antywłamaniowa P4, skrzydło oraz ościeżnica izolowane termicznie. Okucia w kolorze srebrnym matowym wg specyfikacji stolarki drzwiowej. Wyposażone w samozamykacz z blokadą otwarcia drzwi. Drzwi zamykane na klucz.

Drzwi wewnętrzne:

- drzwi dzielące korytarz:

System aluminiowo-szklany lakierowane proszkowo w kolorze RAL 7045, szkło hartowane, bezpieczne, wyposażone w blokadę otwarcia drzwi, okucia srebrne, matowe, zamek rolkowy, pochwyty pionowe; drzwi D4 wyposażone w blokadę typu WC,

- drzwi do magazynu:

profile aluminiowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7045, szkło bezpieczne, hartowane. Okucia w kolorze srebrnym matowym. Drzwi blokadę otwarcia drzwi. Zamek rolkowy, pochwyty pionowe.

- drzwi do pom. sanitarnych:

podcięte w dolnej części o sumarycznym przekroju min. 0,022 m² dla dopływu powietrza lub bez podcięcia (patrz oznaczenia na rysunkach), drzwi pełne, ramiak drewniany, wypełnienie z poprzecznie prasowanej kanałowej płyty wiórowej, skrzydło pokryte laminatem HPL, ościeżnica stalowa lakierowana proszkowo, okucia srebrne satynowane, drzwi do pom. sanitarnych należy wyposażyć w samozamykacz, a drzwi do toalet w blokadę WC. Ponadto w oznaczonych drzwiach należy wykonać listwę ze stali INOX na h=20cm.

- drzwi oznaczone na rysunku należy wykonać o odpowiedniej klasie odporności ogniowej wg zestawienia stolarki – drzwi w systemie aluminiowo – szklanym, lakierowane proszkowo na kolor RAL 7045

- drzwi wewnętrzne do kabin w pomieszczeniach WC:

laminaty systemowe gr.13 mm dla ścianek działowych w pomieszczeniach sanitariatów, montowane od wysokości 15 cm, wysokości 2,20 m.

6.27. Wycieraczki zewnętrzne.

W oznaczonych miejscach wewnątrz przy wejściach wycieraczki z elementami czyszczącymi w postaci szczotek z wkładami osuszającymi, osadzonymi w aluminiowych profilach z systemową ranką wpustową.

Na zewnątrz wycieraczki systemowe stalowe ocynkowane ogniowo z osadnikiem.

7. WYPOSAŻENIE

Koszykówka - boisko główne

Konstrukcja podwieszana tablic z napędem elektrycznym mocowana jest do konstrukcji nośnej dachu. Wykonana z profili stalowych zamkniętych malowanych na kolor niebieski. Konstrukcja mocująca tablicę jest opuszczana i podnoszona za pomocą linek stalowych nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 220V P=410W. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej (wysokość obręczy w stosunku do podłoża - 3,05 m). Sterowanie bezprzewodowe.



Koszykówka boiska poprzeczne – 6 x kosze na konstrukcji stalowej. Konstrukcja wykonana z profili stalowych, zamkniętych malowanych na kolor niebieski. Tablica o wymiarach 120x90 wykonana ze szkła akrylowego. Obręcz uchylna sprężynowa.



Siatkówka – 4 zestawy – Słupki do siatkówki aluminiowe wielofunkcyjne, montowane do podłoża w tulejach stalowych. Naciąg wewnątrz słupków, tuleje montażowe, pokrywy podłogowe, osłony na słupki, siatka biała z antenkami, w wyposażeniu wieszak na siatkę. W wyposażeniu osłony ochronne na słupki.

Tenis ziemny – 1 zestaw – słupki z profili aluminiowych w tulejach osadzonych w podłożu. Słupki wyposażone w urządzenia naciągowe wewnętrzne. Dekiel podłogowy maskujący otwory wykonane w posadzce w celu osadzenia tulei mocujących słupki.

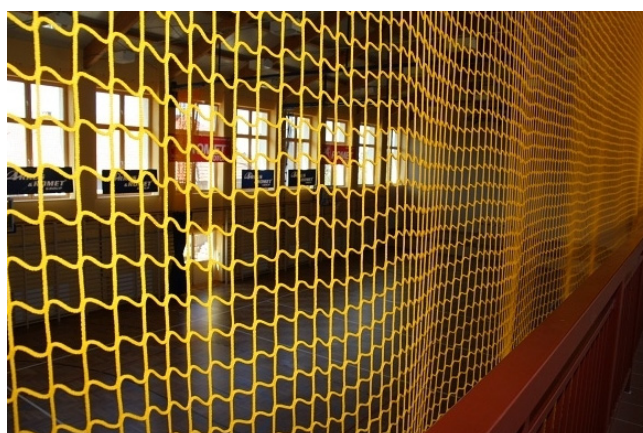
Drabinki gimnastyczne – 40 sztuk – drewniane 90x300cm, malowane lakierem bezbarwnym, mocowane do ściany. Boki wykonane z drewna iglastego lub liściastego, szczebelki z litego drewna. Konstrukcja stalowa do zespolenia podwójnego drabinek i do zamocowania drabinek gimnastycznych w ścianach.



Tablica wyników – 1 kpl. elektroniczna o sterowaniu bezprzewodowym z obsługą podstawowych gier zespołowych, wskazywane parametry: czas rzeczywisty, ustawiany czas gry, wynik meczu (goście - gospodarze) od 0 do 99 punktów, nr połowy meczu, stan setów, czas 24 sekund na dwóch oddzielnych tablicach, sygnał dźwiękowy



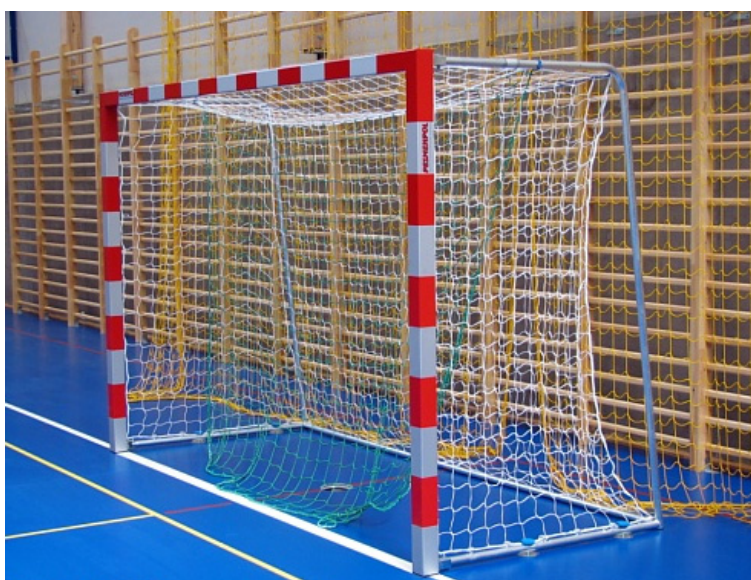
Siatki ochronne na okna - siatka z polipropylenu o oczkach 45x45 mm, z obciążeniem sznurem ołowianym ok 300g/mb. Kolorystyka siatek jasna dobrana do kolorystyki ścian. Z certyfikatem trudno-zapalności.



Bramki do piłki ręcznej – 2 szt.

Bramki do piłki ręcznej, aluminiowe, wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF.

- Wymiary bramki w świetle 200 x 300 cm
- Rama główna wykonana z profilu aluminiowego 80x80 mm, spawana w całości, co gwarantuje wysoką trwałość i sztywność bramki
- Łuki stałe wykonane z rury stalowej 35 mm
- Wszystkie stalowe elementy zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych przez cynkowanie ogniowe
- Składana konstrukcja łuków umożliwia łatwy montaż i demontaż oraz magazynowanie bramek
- Brzeg siatki ukryty wewnątrz profili łuków, zapinany za pomocą tworzywowych klipsów
- Certyfikat bezpieczeństwa "B", certyfikat "PN" (Polska Norma)
- Mocowanie do podłoża hali następuje przez przykręcenie w dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwyty zamocowanych na stałe w posadzce (cztery punkty mocowania na jedną bramkę). Elementy montażowe - **marki talerzykowe**



Wyposażenie szatni w ławko-wieszaki

Konstrukcja ławko-wieszaka wykonana z profili stalowych, malowanych lakierem proszkowym. Siedzisko wykonane z drewnianych listew malowanych lakierem bezbarwnym.

- Wysokość ławki - 40 cm,
- Szerokość siedzenia - 32 cm.
- Ławko-wieszak posiada półkę na obuwie wykonaną z profili stalowych.
- Wieszaki wyposażone są w haki w rozstawie 15 cm.



Maty ochronne – do wysokości 2,5m słupy obudować matą ochronną gr. 5cm, wypełnioną pianką poliuretanową T25.

Uwaga! Wszystkie urządzenia sportowe i pozostałe wyposażenie powinny posiadać certyfikat bezpieczeństwa B.

8. WARUNKI KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Zapewniono możliwość korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne w tym na wózkach inwalidzkich. Dostęp do budynku zapewniony jest bezpośrednio z terenu przez główne wejście do budynku od strony północno-wschodniej. Rozmiary drzwi zapewniają swobodną komunikację po budynku. Toaleta dostosowana jest do potrzeb osób niepełnosprawnych.

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministra w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowaną inwestycję nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko nie jest wymagane.

W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu lub otulin parków i rezerwatów przyrody.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Prace związane z rozbudową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo-wodne

Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Oddziaływanie inwest. na środow. przyrodnicze i krajobraz

Można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Projektowany obiekt nie spowoduje szczegółowych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem.

Emisja hałasów i wibracji

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

Gospodarka odpadami

Na terenie inwestycji istnieją miejsca przeznaczone na pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów.

Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące

Budynek zasilany jest prądem o niskim napięciu 0,4kV, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

W obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

Wpływ na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody pow. i podziemne

W miejscu planowanej istniejącej inwestycji nie występują drzewa na wycinkę których wymagane jest odpowiednie pozwolenie.

Budynek nie powoduje szczegółowego zacienienia otoczenia. Nie wprowadza on także zakłócenia w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Charakter użytkowania budynku nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie będzie obiektem uciążliwym dla środowiska.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren na którym projektowana jest budowa nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I BHP.

10.1. Dane o obiekcie.

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Powierzchnia zabudowy: | 1642,89 m² |
| Kubatura projektowanego budynku: | 11010,86 m³ |
| Powierzchnia netto: | 1523,65 m² |
| Wysokość: | 11,21 m |
| Budynek niski (N) | |
| Szerokość: | 33,51 m |
| Długość: | 51,86 m |
| Liczba kondygnacji nadziemnych: | 1 |
| Liczba kondygnacji podziemnych: | 0 |
| Geometria dachu | dach płaski |

10.2. Usytuowanie

Projektowany budynek zaprojektowano w odległości min. 4,0 m od granicy działki.

10.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie występować będą materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój. Znajdują się w nich takie materiały, jak:

- drewno i drewnopochodne,
- meble wyposażenia,
- tkaniny,
- inne,

W/w materiały nie stwarzają przestrzeni kwalifikowanych do kategorii zagrożonych wybuchem.

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

10.4. Klasyfikacja pożarowa

- budynek użyteczności publicznej
- Przewidywana maksymalna liczba osób na kondygnacji: **100**
- Pomieszczenia techniczne i gospodarcze nie przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością przebywania do 2 godzin w ciągu doby tych samych osób a czynności wykonywane mają charakter dorywczy

Na podstawie powyższych założeń, zakwalifikowano budynek do kategorii zagrożenia ludzi:

ZL I

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem

W nowoprojektowanym obiekcie nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

10.6. Odporność pożarowa i ogniowa

10.6.1. Odporność pożarowa budynku

Budynek Sali gimnastycznej wykonany będzie w klasie odporności ogniowej typu **D** (budynek niski **N** o 1 kondygnacji nadziemnej).

10.6.2. Odporność ogniowa elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane w budynku zaprojektowano w następujących klasach odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – **R 30**
- konstrukcja dachu – **(-)**
- przekrycie dachu – **(-)**
- ściany wewnętrzne – **(-)**
- ściany zewnętrzne - **EI 30**
- drzwi zgodnie z opisami w części rysunkowej.

Wszystkie elementy budowlane zaprojektowano z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

10.7. Wykończenie wnętrza

W projektowanym obiekcie uwzględniono następujące wymagania w zakresie elementów wykończenia wnętrza:

- nie zastosowano materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji,
- nie zaprojektowano okładzin sufitów oraz sufitów podwieszonych z materiałów palnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia.

10.8. Warunki ewakuacji

W projektowanym obiekcie zapewniono następujące parametry pożarowe:

- pomieszczenia w których może przebywać ponad 50 osób posiadają co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m
- szerokość wyjść w świetle po otwarciu drzwi z pomieszczeń $\geq 0,9\text{m}$, wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.
- wszystkie drzwi na drogach ewakuacyjnych rozwierane, z pomieszczeń na zawiasach 180 stopni
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarze) – nie mniej niż EI 15
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarze) – min. 140cm; wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarze) – min. 2,2 m.
- długość dojść ewakuacyjnych < 40 m przy 2 dojściach
- drzwi z budynku otwierane na zewnątrz

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami :

- Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa w/g PN-92/N01256/01
- Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja w/g PN -92/N-01256/02
- Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe PN-N-01256-4 : 1997.
- Znaki bezpieczeństwa . Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. PN-N-01256-5:1998

10.9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, grzewcza, elektroenergetyczna, wod.-kan.) zaprojektowane zostały wg projektów branżowych i spełniają wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne wyposażać w klapy odcinające o odporności ogniowej takiej jak przegroda przez, którą przechodzą.

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowe wyłączniki prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia.

Dla budynku zaprojektowano instalację odgromową.

10.10. Urządzenia przeciwpożarowe

1) W obiekcie zostanie zaprojektowana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi z węzami półsztywnymi („hydranty HP 25”).

Hydranty HP25 zostaną usytuowane zgodnie z częścią rysunkową:

W skrzynkach hydrantowych węże półsztywne. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Ciśnienie na zaworze hydrantu powinno zapewnić w/w wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy. Prądownice należy stosować jak dla prądów rozproszonych, stożkowych.

Zasięg hydrantu w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m .

2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wyposażenie budynku w stałe urządzenia gaśnicze tryskaczowe.

Zgodnie z § 23 rozp. MSWiA [2] budynek nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenia gaśnicze tryskaczowe.

Wyposażenie budynku w instalację sygnalizacji pożarowej.

Zgodnie z § 24 pkt. MSWiA [2] budynek nie wymaga wyposażenia w systemy sygnalizacji pożarowej.

10.11. Gaśnice przenośne

Budynek wyposażony będzie w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego) i śniegowe (5kg), w ilości według poniższej zasady:

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach proszkowych ABC przypada na każde 100 m² powierzchni,
- w miejscach występowania urządzeń technicznych (silników elektrycznych, komputerów)
 - gaśnice śniegowe (CO₂) 5kg,
- maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m,
- minimalna szerokość dojścia do granicy – 1,0 m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

10.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Na terenie inwestycji istnieją 2 hydranty zewnętrzne.

10.13. Drogi pożarowe

Drogę pożarową stanowi ul. Warszawska wraz z nowo projektowaną, wewnętrzną drogą pożarową zakończoną placem manewrowym.

Wyjścia z budynku Szkoły są połączone z drogą pożarową dojściem o szerokości min. 1,5m i długości poniżej 50m , zgodnie z §12, ust.4, rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

10.14. Strefy pożarowe

Jednokondygnacyjna sala gimnastyczna z zapleczem socjalno-technicznym oraz istniejący budynek Szkoły stanowić będą oddzielne strefy pożarowe wydzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 120, którą stanowić będzie nowoprojektowana ściana przylegająca do istniejącego budynku Szkoły. Otwory drzwiowe w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie będą przekraczały 15% powierzchni ściany i wypełnione będą drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

Przepusty instalacyjne we wszystkich ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę EI odporności ogniowej wymaganą dla elementu budowlanego tj. EI 60. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe będą wyposażone w samozamykacze i oznakowane znakiem bezpieczeństwa wg wzoru określonego w PN-N-01256/04:1997 (Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe).

Szczegóły rozwiązań prowadzenia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych i lokalizacja przepustów i ich zabezpieczenie w miejscu przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych w projektach branżowych.

Zgodnie z § 227.1 rozp. MI [1] (tabela) dla budynków kategorii ZL I niskich dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8 000 m².

Pomieszczenia projektowanego obiektu mają powierzchnie łączną niższą od dopuszczalnej.

11. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje:

- wody zimnej;
- ciepłej wody zasilanej z projektowanej kotłowni gazowej.
- przeciwpożarowa: system hydrantów wewnętrznych o średnicy 25
- wentylacyjna: mechaniczna
- sanitarna:
- elektryczna

Szczegółowy opis instalacji wg projektów branżowych.

12 . OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Planowana zabudowa stanowić będzie kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowym terenie – tzn usług o charakterze publicznym, oświatowym i sportowym.

Przedsięwzięcie zaprojektowano zgodnie z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego, warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, prawem budowlanym oraz przepisami pokrewnymi.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych mieści się w granicach terenu inwestycji obejmujący działkę nr 855/2 i nie wykracza on poza ten teren.

Projektowany budynek nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowoduje ponadnormatywnego zacielenia działek sąsiednich.

Planowana budowa nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

13. UWAGI

Występujące w opracowaniach nazwy, typy i pochodzenie produktów nie są dla Wykonawców wiążące, przez co należy rozumieć, że dopuszcza się zastosowanie i przyjęcie do urządzeń, produktów, materiałów i technologii równoważnych, pod warunkiem, że spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz parametrów technicznych i technologicznych założone w dokumentacji technicznej.

1. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu mogą być wykonane przy użyciu alternatywnych produktów, nie gorszych jakościowo niż zaprojektowane po uzgodnieniu rozwiązania technicznego i jego zaakceptowaniu przez jednostkę projektową.
2. Stosować materiały i systemy budowlane posiadające aktualne i odpowiednie atesty, aprobaty i certyfikaty, oraz spełniające odpowiednie inne wymagania, dopuszczone do stosowania w budownictwie
3. Projektowane oraz stosowane materiały i systemy budowlane używać ściśle przestrzegając instrukcji producenta oraz wymagań i technologii określonej w ich kartach technicznych oraz zgodnie z aprobatami itb i wymogami bhp
4. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB) oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej. Dopuszcza się rozwiązania równoważne z powołanymi.
5. Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dok. branżową, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, systemów i urządzeń, oraz aktualnie obowiązującymi przepisami
6. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z jednostką projektową.
7. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
8. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.
9. Wszystkie powierzchnie pomieszczeń liczone w świetle ścian nie wyprawionych.

MGR INŻ
TOMASZ SIMIOT
UPR. NR WKP/0244/POOK/10

MGR INŻ. ARCH.
DARIUSZ CHWIERALSKI
UPR. NR WP-OIA/OKK/UpB/48/2011