


e JEDNOSTKA PROJEKTOWA	RM PROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA RAFAŁ MIREK 32-436 Tokarnia 427 tel. 693 398 272			
NAZWA INWESTYCJI	„BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM” wraz z instalacjami wewnętrznymi: gazową, wod.-kan., c.o., wentylacją mechaniczną, klimatyzacją, elektryczną, instalacjami zewnętrznymi: kanalizacji opadowej, kanalizacji sanitarnej, elektrycznymi oświetlenia terenu przyłączem wod.-kan. gaz, budową komunikacji wewnętrznej wraz z miejscami postojowymi, budową i przebudową zjazdu z drogi gminnej, budową placu zabaw.			
INWESTOR	GMINA KONIUSZA adres: 32-104 Koniusza 55			
ADRES INWESTYCJI	NIEGARDÓW -KOLONIA dz. ew. nr 241/1, 241/2, 242/1 (obręb ew. Niegardów Kolonia [0016], jednostka ew. Koniusza [121401_2])			
FAZA PROJEKTU: PROJEKT KONCEPCYJNY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX – budynki szkolne i przedszkolne, żłobki., XXII –parkingi, IV – zjazdy, XXVI - sieci, VIII - inne budowle			DATA: LIPIEC 2022
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	arch. Grzegorz Mirek	<i>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/046/2010</i>		

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

„BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM”

Inwestor :

GMINA KONIUSZA

adres: 32-104 Koniusza 55

Adres inwestycji:

NIEGARDÓW -KOLONIA dz. ew. nr **241/1, 241/2, 242/1**
obręb ew. Niegardów Kolonia [0016], jednostka ew. Koniusza [121401_2])

Projektant :

Arch. Grzegorz Mirek

Specjalność architektoniczna
Nr ew. upr.: MPOIA/046/2010

.....

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wykonany na podstawie (Dz. U. 2012.462 z dnia 27.04.2012 ze zm.) zgodny z artykułem § 8.1 ust. 2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa „PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM” w m. Niegardów - Kolonia na działkach nr. 241/1, 241/2, 242/1 należących w całości do Gminy Koniusza. Budynek zawiera pomieszczenia przeznaczone głównie jako 6 oddziałów przedszkolnych oraz 2 oddziały żłobka. Poza wskazanymi funkcjami podstawowymi projektuje się dodatkowe pomieszczenia techniczne, sanitarne, szatniowe, kuchenne oraz biurowe jako uzupełnienie dla funkcji podstawowej. Wszystkie pomieszczenia będą połączone wspólną komunikacją ogólną. Forma w rzucie budynku to kształt prostokąta który wyraźnie wyróżniają połączone prostopadłości. Funkcjonalnie na poziomie parteru zaprojektowano 2 oddziały żłobka, szatnie, pomieszczenia biurowe oraz kuchnię wraz ze stołówką, w poziomie piętra mieszczą się głównie pomieszczenia przeznaczone na przedszkole. W odniesieniu do zagospodarowania terenu budynek planuje się zlokalizować w miejscu gdzie działka jest wolna od zabudowań oraz nie posiada kolizji z sieciami podziemnymi oraz napowietrznymi. Budynek w swoich wymiarach zewnętrznych posiada szerokość 14,5m oraz długość 47m. oddalony został od drogi głównej o około 40m. Teren inwestycji posiada połączenie z drogą publiczną tj droga gminna na działce nr nr 397/1 poprzez istniejący zjazd nieurządzony. Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje również przebudowę istniejącego zjazdu w niezmiennym miejscu wraz z budową nowego zjazdu jako wyjazd w ramach komunikacji przed budynkiem projektowanym. Dostęp do inwestycji poprzez przebudowany zjazd zakłada dodatkowo wykonanie drogi wewnętrznej wzdłuż dłuższego boku po działce nr. 241/1. Dojazd wskazany na projekcie zagospodarowania terenu stanowi drogę wewnętrzną ogólnodostępną poprzez którą prowadzony będzie dojazd do pozostałej części działki oraz działek prywatnych. W części południowej w pobliżu zlokalizowanych miejsc postojowych wskazanych powyżej, zaplanowano wykonanie placu zabaw jako funkcji uzupełniającej dla całego obiektu. Droga prowadzona wzdłuż dłuższego boku od strony zachodniej nie będzie stanowiła terenu przedszkola a jedynie komunikację kołową jako przejazd. Drogę planuje się wydzielić od terenu przedszkola poprzez budowę ogrodzenia w odległości 1,5m od krawędzi budynku. Od strony zachodniej budynek został odsunięty o 4,2m od granicy sąsiedniej działki oraz dodatkowo wprowadzona została ściana oddzielania pożarowego opisana szczegółowo w akapicie dotyczącym ochrony przeciwpożarowej budynku. Ściana oddzielania pożarowego wykonana od strony niezabudowanej działki sąsiedniej. Inwestycja obejmuje również budowę oświetlenia zewnętrznego, kanalizacji opadowej będącej odwodnieniem budynku oraz terenów utwardzonych, parkingu dla samochodów osobowych (10mp plus 4mp dla osób niepełnosprawnych), utwardzonej komunikacji wewnętrznej w formie dojazdów i dojazdów obsługujących inwestycję zapewniające niezbędną ochronę ppoż. projektowanego budynku

oraz odpowiednią dostępność do każdej części terenu. Włączenie komunikacyjne dla projektowanego budynku i projektowanych dojazdów i dojazdów będzie zapewnione poprzez budowę i przebudowę zjazdu z drogi gminnej. Budynek projektuje się jako budynek niski, dwukondygnacyjny (parter + piętro) którego wymiary zewnętrzne wynoszą szer. elewacji frontowej 14,50m x szer. 47m oraz wysokość do kalenicy 7,42m. Parter budynku posadowiony jest na poziomie 232.3m n.p.m i zapewnia dostęp poprzez schody zewnętrzne do budynku z terenu utwardzonego projektowanego przed budynkiem. Dostęp dla osób niepełnosprawnych zapewniony jest poprzez projektowaną pochylnię od strony zachodniej. Dodatkowo wejścia do poziomu parteru nie stanowiące wejścia głównego umożliwiają dostęp dla osób niepełnosprawnych z kilku miejsc które znajdują się na poziomie parteru. Wydzielone miejsca utwardzone zgodnie z projektem zagospodarowania terenu posiadają główne przeznaczenie jako dojścia. Projektuje się również elementy uzupełniające zagospodarowanie terenu jak wydzielone miejsce dla placu zabaw oraz taras rekreacyjny przy żłobkach. W ramach inwestycji wydzielono miejsce na odpady jako wyodrębniony teren utwardzony – śmietnik (1,5x2,0m) służący do czasowego gromadzenia odpadów stałych. Projektuje się zieleni średnią jako drzewa w donicach, oraz trawnik dywanowy. Całość terenu wokół budynku wraz z ciągami pieszo-kołowymi zostanie oświetlona a w związku z niewielką odległością od elewacji budynku planuje się aby oświetlenie wzdłuż dłuższych boków zamocowane było do elewacji budynku. Teren parkingu oraz placu zabaw zostanie oświetlony w formie latarni słupowych z oprawami w technologii Led.

Opracowania projektowego dokonano na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych, wizji terenu, ustaleń z inwestorem, wypisu i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koniusza dla miejscowości Niegardów - Kolonia zatwierdzonego Uchwałą Nr Uchwała XLIII/285/2018 z dnia 31.07.2018r, przepisami techniczno-budowlanymi oraz uzgodnień w opinii rzeczoznawców.

Teren inwestycji obejmujący działki nr. **241/1, 241/2, 242/1** znajduje się na terenie z przeznaczeniem dla usług oznaczonych na rysunku planu symbolem **MU** z podstawowym przeznaczeniem na terenie zabudowy mieszkaniowo usługowej. Częściowo teren znajduje się w jednostce KDL z podstawowym przeznaczeniem pod drogi, ulice i parkingi na której planuje się budowę i przebudowę zjazdu. Projektowany obiekt posiadający funkcję usługową mieści się w warunkach określonych miejscowym planem wg których na wskazanym obszarze oznaczonym MU mogą powstać w ramach przeznaczenia dopuszczalnego :

- 1) *zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;*
- 2) *zabudowa usługowa oraz związana z wytwórczością i rzemiosłem;*
- 3) **usługi publiczne;**
- 4) *magazyny, składy, obiekty handlu hurtowego o powierzchni do 2 000m².*

Tym samym zachodzi zgodność zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie budynku przedszkola należącego do Gminy Koniusza jako obiektu usług publicznych - z ustaleniami planu. Planowane do budowy oraz przebudowy zjazdu z drogi publicznej położone są na działce nr ew. **397/1** która znajduje się na terenie z przeznaczeniem dróg publicznych klasy lokalnej oznaczonych na Rysunku Planu symbolem

KDL. W oparciu o zapisy uchwały Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz **§46.1.** Wskazuje się podstawowe przeznaczenie jako tereny komunikacji wraz z niezbędną infrastrukturą oraz urządzeniami służącymi organizacji ruchu. W związku z powyższym przebudowa oraz budowa zjazdu mieści się w zakresie jednostki KDL oraz spełnia warunki w/w paragrafu. W ramach użytkowania towarzyszącego opisanego w **§ 31. MPZP**, pkt 4 określa możliwość budowy :

1) zieleń urządzona: zieleńce i skwery oraz zieleń o charakterze izolacyjnym;

2) drogi wewnętrzne, ciągi pieszo-jezdne, trasy rowerowe, ciągi piesze;

3) miejsca postojowe;

4) obiekty małej architektury;

5) obiekty, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;

6) terenowe urządzenia rekreacji, place zabaw;

7) garaże, budynki gospodarcze.

Wskazane w pkt od 1-7 obiekty stanowiące zakres planowanej inwestycji stanowią zakres dopuszczony zapisami MPZP tym samym zachodzi zgodność zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie placu zabaw, budowie parkingu wraz z dojazdami oraz sieci infrastruktury technicznej. Na terenie inwestycji mieści się stacja trafo słupowa która zostanie ogrodzona. Stacja nie koliduje z inwestycją a kierunek włączenia jej do sieci sieci napowietrznej odbywa się w stronę północną. Działki wskazane w terenie inwestycji stanowią część większego fragmentu działki którego oznaczona część podlega zmianie w odniesieniu do zagospodarowania terenu. Pozostała część pozostaje w niezmienionej formie.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Będący przedmiotem inwestycji teren składający się z działek nr ew. **241/1, 241/2, 242/1** w m. **Niegardów - Kolonia**, posiada powierzchnię **2889m²**. Na terenie inwestycji nie znajdują się obiekty kubaturowe, a istniejąca stacja trafo nie koliduje z inwestycją. Na terenie inwestycji znajduje się gruntowa droga dojazdowa stanowiąca dojazd do pól uprawnych .

Na działkach znajdują się sieci podziemne w części północnej, natomiast istniejąca stacja trafo posiada połączenie napowietrzne. Teren inwestycji nie jest ogrodzony. Na większości działki znajduje się nawierzchnia trawiasta i charakteryzuje się miarowym ukształtowaniem (w większości jest to nachylenie w kierunku północ południe jest w pierwszych 50m jednostajne liniowe i wynosi do 5%) bez istotnych wzniesień terenowych w kierunku południowym teren wznosi się ok 5-10%. Teren inwestycji posiada łącznie różnicę ok **3,6m** pomiędzy skrajnią drogi gminnej a wyznaczoną granicą terenu w narożnikach **A-B**. Różnica terenu w przekroju podłużnym budynku to ok. 1,3m. Na terenie inwestycji nie występują skarpy. Na działkach sąsiednich nie znajduje się zabudowa. Działki sąsiednie posiadają oznaczenia **MN1** – strona zachodnia oraz **MNU** – strona wschodnia, nie są zabudowane. Od strony północnej działka drogowa z oznaczeni **KDL**. Działka posiada włączenie komunikacyjne istniejącym zjazdem z drogi gminnej który należy poddać

przebudowie. Zjazd jest wykonany jako tłuczniowy nieutwardzony na znacznej powierzchni posiadający nawierzchnie żwirową. W terenie występuje drzewo przeznaczone do wycinki.

ZESTAWNIE OGÓLNE ROBÓT OBJĘTYCH PROJEKTOWANYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU:

- Wykonanie zjazdów z drogi publiczne
- Wykonanie komunikacji wewnętrznej – utwardzeń terenu zgodnie z załącznikiem graficznym
- Wykonanie korytowania dla projektowanego budynku
- Połączenie zjazdów z drogą gminną wraz z uzupełnieniem oraz robotami w pasie drogowym
- Wykonanie ogrodzenia wraz z wejściami
- Wykonanie schodów terenowych oraz pochylni
- Wykonanie instalacji wewnętrznych na zewnątrz budynku – przyłącza
- Wykonanie zbiornika na nieczystości ciekłe – szambo 20m³
- Wykonanie placu zabaw
- Wykonanie oświetlenia terenu
- Wykonanie miejsca na gromadzenie śmieci – śmietnik projektowany
- Wykonanie nasadzeń oraz siewu trawnika.
- Pozostałe roboty wykończeniowe związane z zagospodarowaniem terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowane zagospodarowanie działki jest związane z **budową budynku który posiada funkcję przedszkola 5- oddziałowego oraz 2 –oddziałami żłobka**. Budynek w zagospodarowaniu terenu zlokalizowany w odległości ok 47m od drogi gminnej. Jego powierzchnia zabudowy to 647,90m² co stanowi ok.18,5% terenu inwestycji.

Zagospodarowanie działki obejmuje wykonanie następujących przyłączy do projektowanego budynku przyłącz wodociągowy z istniejącej sieci wodociągowej 110 znajdującej się w pasie drogi gminnej na działce 397/1, kanalizację opadową zakończoną wylotem do rowu przydrożnego, zbiorniki na nieczystości ciekłe wraz z przyłączem kanalizacji sanitarnej, przyłącz energetyczny z trasą prawdopodobną (brak warunków przyłączenia), przyłącz gazowy. Wszystkie sieci w/w znajdują się w pasie drogi gminnej której właścicielem jest inwestor. Inwestycja obejmuje również budowę oświetlenia zewnętrznego. W ramach elementów związanych z komunikacją planowana inwestycja obejmuje budowę parkingu dla samochodów osobowych wraz z utwardzoną komunikacją wewnętrzną w formie dojazdów i dojazdów obsługujących inwestycję zapewniające niezbędną ochronę ppoż. projektowanego

budynku. Zgodnie z parametrami budynku oraz wskazaniem miejscowego planu dla budynku zaprojektowano 14 miejsc postojowych co stanowi spełnienie wymagań w zakresie miejsc postojowych.

Zaprojektowano komunikację kołową oraz pieszą, jako obejście wokół budynku w formie utwardzonych dojazdów łączących wyjścia ewakuacyjne z budynku z zewnętrznymi drogami ewakuacji oraz drogami pożarowymi. W ramach zagospodarowania przedmiotowej działki zaprojektowano schody zewnętrzne przed wejściami do budynku oraz pochylnie dla osób niepełnosprawnych. W związku z niwelacją terenu oraz jednym poziomem posadzki w całym budynku od strony południowej zaprojektowano mur oporowy o wysokości ok. 80 cm od poziomu terenu. Mur o niejednorodnym wyniesieniu który przebiega wzdłuż drogi dojazdowej od strony zachodniej planuje się wykonać od poziomu 80 cm do poziomu terenu który znajduje się ok. $\frac{1}{2}$ długości budynku.

Projektowane ogrodzenie panelowe planuje się zakotwić do muru monolitycznego z betonu zbrojonego którego zagłębienie będzie nie mniejsze od 1,0 m poniżej terenu.

Planowane wykonanie ogrodzenia wokół obiektu należy wykonać w oparciu o rysunki. Jako system ogrodzenia przyjęto system panelowy o wysokości 163 cm. Panele zaprojektowano jako np.: Nylofor 3D Pro, kompletny system ogrodzeniowy. Spawane panele z siatki o prostokątnych oczkach i poziomym profilowaniu. Panele Nylofor 3D Pro są zgrzewane z drutu ocynkowanego, a następnie powlekane proszkiem PVC. Wymiary paneli 2500 x 1630 mm. Wymiary oczek: 200 x 50 mm oraz 100 x 50 mm w miejscu profilowania. Średnica drutu 5 mm. Panele Nylofor 3D Pro, wykonane są z ocynkowanego drutu (min. gr. cynku 25 g/m²). Całość ogrodzenia (słupki, panele, kapturki, łączniki) projektuje się w kolorze antracyt. Dla zamocowania paneli zakłada się każdorazowo min. 3 obejmę lub więcej zgodnie z zaleceniem producenta. Każdy panel metalowy projektuje się mocowany do słupka za pomocą rozwiązań systemowych. Każdy słupek należy zaślepić od góry kapturkiem w kolorze słupka zakładanym na silikonie dekar skim w kolorze bezbarwnym (silikon uszczelni dodatkowo kapturek). Kapturki muszą zapewnić szczelność przed przenikaniem wód opadowych do wnętrza słupków. Ogrodzenie zamocowane do słupków w rozstawie osiowym 259 cm. Wymiary paneli 2500 x 163 mm. W przebiegu ogrodzenia przewiduje się montaż 4 szt. bramki osobowej. Szerokości odpowiednio przejścia określa się jako minimalne tj: dla bramki min. 90 cm. Furtkę osobową należy wyposażyć w systemowy zamek oraz zawiasy regulowane o pełnym kącie otwarcia 180 st. Wypełnienie bramki stanowi analogicznie panel jak ogrodzeniowy. Głównym elementem nośnym dla paneli ogrodzeniowych są stalowe słupki o wymiarze 60x40 mm gr. Ścianki min. 2,0 mm. Słupki projektuje się malowane proszkowo na kolor antracyt.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie nowej sieci kanalizacji deszczowej która została wskazana na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowane rozwiązanie stanowi układ połączonych studni rewizyjnych wraz z wpustami kanalizacji deszczowej które prowadzone są w kierunku rowu otwartego znajdującego się w pasie drogi gminnej. Z uwagi na kierunek spadku terenu który od miejsca włączenia do rowu posiada przyrost wysokości

wykształcenie spadków jest w pełni możliwe w sposób przedstawiony na załączniku graficznym. Dla poszczególnych studni znajdujących się w obszarze ruchu kołowego przyjęto rozwiązanie oparte o kręgi betonowe dn1000 na których osadzone włązy żeliwne o klasie min. D400 połączone rurami prostymi o średnicy fi 200/315 o klasie min SN12 rury lite, dopuszcza się zastosowanie rur ze spienionego PCV z zachowaniem min. klasy wytrzymałości. Wpusty uliczne oraz studnie znajdujące się w terenie przeznaczonym dla ruchu pieszego zakłada się wykonać jako oparte na studniach PCV lub betonowych o średnicy dn600 które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie studni rewizyjnych połączonych ze sobą kanałami o średnicy dn200. Dla przedstawionych rozwiązań przyjęto materiały oraz rozwiązania typowe. Całość robót mieści się na działce inwestora.

Zamawiający nie posiada warunków przyłączenia do sieci energetycznej oraz gazowej natomiast posiada dostęp do czynnej sieci podziemnej gazowej z której planuje się wykonanie przyłączenia (przewiert pod drogą + wykop) oraz do napowietrznej sieci elektroenergetycznej z której również planuje się wykonanie przyłączenia budynku.

Istniejąca stacja trafo na terenie inwestycji w odległości 35,5m zostanie obudowana szczelnym ogrodzeniem z furtką wejściową. Lokalizacja stacji trafo nie stanowi kolizji dla planowanej inwestycji a jej odległość zachowuje wszelkie warunki bezpieczeństwa.

W ramach przyłączenia budynku do sieci należy uzyskać warunki oraz doprowadzić do kompletnej obsługi w zakresie przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Z uwagi na sąsiedztwo linii napowietrznej niskiego napięcia oraz sieci podziemnej zlokalizowanej w terenie inwestycji przyłączenie do sieci nie wymaga uzyskania zgód od osób trzecich. Wszelkie przejścia przez grunty nie wymagają szczególnych uzgodnień gdyż stanowią własność inwestora który wyznaczy w trakcie realizacji osobę odpowiedzialną za koordynację prac z ramienia zamawiającego (inspektor nadzoru). .

W założeniu projektu wskazuje się konieczność uwzględnienia istniejącej sieci wodociągowej która wskazana została na podstawie mapy do celów projektowych. Jej rzeczywisty przebieg może różnić się od wskazanego na mapie co należy potwierdzić w trakcie prowadzenia robót. Elementem istotnym dla wykonania inwestycji jest wskazny sposób zaopatrzenia nowego budynku w wodę. Należy przyjąć do wykonania przyłączenia dla budynku oraz wykonać instalację hydrantową wraz z hydrantem nadziemnym DN80. Przyłącz będzie stanowił zakres oferty wykonawcy.

W zagospodarowaniu terenu przedstawiony zakres obejmuje uzbrojeniem terenu oraz wykonanie utwardzeń w formie wskazanej drogi ujętej jako droga przeciwpożarowa. Należy ściśle przestrzegać warunków jaki musi spełniać względem nośności oraz parametrów geometrii tak aby zapewniała dojazd zgodny z warunkami ochrony przeciwpożarowej. Terenu utwardzony projektuje się o nawierzchni z kostki brukowej gr.8cm lub zamiennie dopuszcza się wykonanie nawierzchni asfaltowej. Warunkiem podstawowym jest spełnienie wymagań dla kategorii ruchu min. KR1 z zachowaniem parametru drogi pożarowej. Pozostałe utwardzenia zostały podzielone jako terenu parkingów przy drodze pożarowej oraz miejsca utwardzone z przeznaczeniem na ruch pieszzy. Parking należy wykonać z zachowaniem

parametrów wskazanych dla drogi [jak KR1] natomiast dojścia należy wykonać z zastosowaniem wyłącznie kostki brukowej bez fazowej o gr. min 6cm. Wyklucza się wykonanie kostki dla ciągów pieszych [6cm] o wzorze kości np.: Behaton lub prostokąt typ: Holland. Zakłada się wykorzystanie kostki ozdobnej o nieregularnym kształcie oraz o wymiarach. Podbudowę kostki stanowiła będzie warstwa kruszywa o gr. min 20cm zagęszczonego na którym należy wykonać warstwę wyrównawczą oraz warstwę użytkową z kostki brukowej. Miejsca, gdzie planuje się wskazane rozwiązanie zaznaczono kolorem niebieskim.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

NAWIERZCHNIA MIEJSC POSTOJOWYCH DOJAZDU, DROGI gr. 8cm:

- **8 cm** kostka brukowa typ np. Behaton (bez faz) w kolorze grafitowym w szczelinach stosować piasek płukany suchy o frakcji ziaren 0-2mm
- **5 cm** podsypka – odsiewki kamienne frakcja 0-7mm,
- **20cm** podbudowa konstrukcyjna - kruszywo łamane o frakcji 16-31,5 mm stabilizowane mechanicznie ulepszone cementem w proporcji 1:6,
- **25cm** podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane o frakcji 31,5-63 mm stabilizowane mechanicznie.

58 cm – RAZEM

Zagęszczenie podłoża należy kontrolować wg normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 a także PN-S-02205:1998” lub zamiennie poprzez odbicia lekką płytą VSS (średnicy 300mm) lub płytą dynamiczną (po przeprowadzeniu odpowiednich korelacji z płytą VSS) gdzie wynik wartość zagęszczenia nie powinna być mniejsza jak $E_{vd} > 55 \text{ MN/m}^2 / E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$.

Wszystkie przyjęte konstrukcje zostały zaprojektowane zgodnie z Załącznikiem nr 4,5,6. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., Dz. U. nr 43 z 14 maja 1999 r.

CIĄGI PIESZE

Ciągi piesze przewidziano, jako utwardzone kostką brukową np. typu Libet Akropol Colormix gr. 6cm w kolorze karbonowym na podbudowie z kruszyw naturalnych stabilizowanej mechanicznie zgodnie z rysunkami technicznymi dołączonymi do projektu. Chodniki projektuje się oddzielone od powierzchni biologicznie czynnych poprzez zastosowanie obrzeża betonowego 8/30/100cm układanego na ławie (ciągłej) z betonu B20.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z KOSTKI BRUKOWEJ gr. 6cm:

- **6 cm** kostka brukowa typ np. Libet Akropol w kolorze karbonowym w szczelinach stosować piasek płukany suchy o frakcji ziaren 0-2mm
- **5 cm** podsypka – piasek płukany o frakcji 0-2mm z domieszką cementu 1:4,

- **20cm** podbudowa konstrukcyjna - kruszywo łamane o frakcji 0-31,5 mm stabilizowane mechanicznie,
 - grunt rodzimy zagęszczony
- 29 cm – RAZEM**

W terenie utwardzonym planuje się dostawę donic wraz z drzewami w formie szczepionej. Donice betonowe przystosowane do sadzenia krzewów oraz drzew o szerokości min. 80x80cm zostaną ułożone wzdłuż elewacji północnej w ilości 3szt pomiędzy pochynią przy wejściu głównym a ścianą budynku w miejscu gdzie znajduje się szatnia.

Planuje się aby obiekt od strony wschodniej gdzie wskazano SOP – ścianę oddzielania pożarowego obudować elementami niepalnymi od strony niezabudowanej działki o nr.243 . Wskazany fragment zgodnie z częścią rysunkową.

Teren działki w całym obszarze posiada średni spadek ok. 3% co ze względu na gabaryt obiektu wymaga znaczących prac ziemnych które zniwelują różnice pomiędzy projektowanym oraz istniejącym poziomem posadowienia. Wskazane poziomy na przekrojach w części architektonicznej to maksymalnie ok 80cm pomiędzy istniejącym terenem a projektowanym poziomem utwardzenia. Braki w miejscach gdzie planuje się budowę strefy wejściowej – elewacja północna należy uzupełniać materiałem nośnym umożliwiającym jego zagęszczenie. Preferuje się użycie wzmocnienia w formie geowłókniny układanej pomiędzy poszczególnymi warstwami. W pozostałych miejscach nie przeznaczonych na ruch kołowy dopuszcza się wypełnienie terenu ziemią z wykopu odpowiednio ją zagęszczając jej strukturę do poziomu min is-97.

Projektowany poziom posadowienia budynku to 232.30 m. n.p.m. Teren w miejscu planowanej inwestycji jest pochylony z kierunku północ na południe ze zmienną wartością ok. 3%. W północnej części zakładany poziom posadowienia parteru budynku został wyniesiony o ok. 60cm. Przebiegająca wzdłuż granicy zachodnie droga dojazdowa gruntowa zostanie wykonana zgodnie z jej aktualnym wyniesieniem . Nie planuje się zmiany poziomu drogi dojazdowej. Zaprojektowano połączenie komunikacyjne w dwóch miejscach na projekcie zagospodarowania terenu. Każdy z wjazdów posiada możliwość obsługi jedno kierunkowego ruchu pojazdów wjazd i wyjazd. Ostateczne rozwiązanie dot organizacji ruchu zostanie wskazane przez inwestora na etapie prac projektowych. Należy zwrócić uwagę na spadki które nawiązują terenem projektowanym do terenu istniejącej jezdni gdzie zjazd nie posiada różnic terenowych i zgodnie z projektem wykonany zostanie na jednym poziomie z jezdnią. Przyjęta szerokość jezdni w obszarze projektu to min. 4,0m. Wymiary miejsc postojowych to min. 2,5x5,0 oraz miejsca dla niepełnosprawnych to min 3,6x5,0m.

W zakresie zagospodarowania wód opadowych z połączeń stropodachu, parkingu, drogi pożarowej i innych terenów utwardzonych projektuje się kanalizację opadową. Kanalizacja opadowa będzie przejmowała wody opadowe z terenów utwardzonych oraz połączeń stropodachu i odprowadzała wody opadowe do istniejącego rowu otwartego przydrożnego

znajdującej się na działce inwestora i będącej jego własnością. Dla wylotu wód opadowych wymaga się opracowania opertatu wodnoprawnego wraz z pozwoleniem na lokalizację i wykonanie wylotu. Nawierzchnie utwardzone posiadać będą odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające spływ wód opadowych do wpustów żeliwnych, z których woda odprowadzona zostanie do istniejącej sieci kanalizacji opadowej. Nachylenia poprzeczne i podłużne nawierzchni utwardzonych mają służyć zachowaniu dotychczasowych stosunków wodnych działek przyległych należących do osób trzecich.

Zgodnie z zapisami MPZP Gminy Koniusza dla miejscowości Niegardów Kolonia w jednostce urbanistycznej **MU** zgodnie §27 pkt. 7 ust. 2 b w ramach działki winna być zarezerwowana proporcjonalna liczba miejsc parkingowych w zależności od wielkości przeznaczonej pod usługi w ilości 1m.p /50 m²

W związku z tym minimalna ilość miejsc do parkowania w przypadku usług wynosić musi 1 miejsce na 50 m² powierzchni użytkowej co zostało spełnione zgodnie z definicją powierzchni użytkowej oraz ilością lokali użytkowych. Ogólna usługowa powierzchnia użytkowa została policzona wg **PN-ISO 9836:2015-12** pkt 5.1.7 dla części usługowej użytkowej projektowanego budynku. Dodatkowo wydzielone zostały 14 miejsc postojowych w tym 2 dla osób niepełnosprawnych. Najmniejsze wymagane odległości miejsc postojowych od okien i drzwi budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego zostały spełnione. Szczegółowe rozmieszczenie miejsc postojowych na działce pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Odpady stałe będą gromadzone i segregowane w przenośnych pojemnikach w utwardzonym miejscu na działce inwestora, opróżnianych okresowo przez służby komunalne. Miejsce **1,5x2,0** m utwardzone kostką brukową na podbudowie z kruszyw naturalnych jest zlokalizowane przy wewnętrznym ciągu pieszo jezdny w odległości **ok. 3,8** m od granicy działki budowlanej nr ew. **243**. Miejsce, o którym mowa wyżej jest odsunięte o ponad **10** m od okien i drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w projektowanym budynku.

Budynek posiada zachowane minimalne odległości od sąsiednich budynków oraz nie posiada na działce inwestycji żadnych budynków. Pozostałe odległości od budynku zostały zachowane co potwierdza pozytywna opinia rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Połączenie nawierzchni zjazdu z drogą gminną wykonać poprzez krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm, ułożony na ławie betonowej. Odkrycie krawężnika najazdowego 5 cm. Zjazd wykonać z nachyleniem 6,5% w kierunku od jezdni drogi gminnej dowiązując go wysokościowo do niwelety drogi. Pomiedzy zjazdami projektowanymi planuje się wykonanie kompletnej przebudowy drogi gminnej które głównie obejmuje lokalizację miejsc postojowych w układzie równoległym do drogi jako parking ogólnodostępny. Wyjazd z parkingu odbywał się będzie bezpośrednio na drogę gminną. Projekt zakłada odwodnienie miejsca styku parkingu z drogą gminną poprzez wpust połączony z projektowanym układem kanalizacji deszczowej. Konstrukcja zjazdów utwardzona [kostka lub asfalt] ściśle powiązana

z wysokością drogi. Należy przewidzieć konieczność cięcia krawędzi jezdni istniejącej oraz następnie uzupełnienie go masą asfaltową w miejscu styku z projektowanym parkingiem.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji oraz poszczególnych działek został przedstawiony na projekcie w części graficznej. Wymagania względem Miejscowego planu zostały spełnione a parametry zagospodarowania terenu uwzględniają teren w odpowiedniej proporcji.

CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 241/1 - 860m²			
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 241/2 - 3 830m²			
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 242/1 - 2 140m²			
POWIERZCHNIA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ, CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EWID. 241/1, 241/2, 242/1 - 2 816,0m²			
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MU (pow. terenu objętego wnioskiem 1 797,0m²)			
RODZAJ ZAINWESTOWANIA	Pow. [m²]	Udział [%]	Wg. MPZP
POWIERZCHNIA TERENU	1 797,0m ²	100,0%	-----
PROJ. TERENY UTWARDZONE	694,1m ²	38,6%	-----
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNIE	455,0m ²	25,3%	min. 25%
PROJ. POWIERZCHNIA ZABUDOWY	647,9m ²	36,1%	max. 55%
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	1 295,8m ²		-----
INTENSYWNOŚĆ ZABUDOWY - 0,7			0,01-1,5
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MN1 (pow. terenu objętego wnioskiem 262,4m²)			
RODZAJ ZAINWESTOWANIA	Pow. [m²]	Udział [%]	Wg. MPZP
POWIERZCHNIA TERENU	262,4m ²	100,0%	-----
PROJ. TERENY UTWARDZONE	181,8m ²	69,3%	-----
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNIE	80,6m ²	30,7%	min. 25%
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU - R1 (pow. terenu objętego wnioskiem 637,0m²)			
RODZAJ ZAINWESTOWANIA	Pow. [m²]	Udział [%]	Wg. MPZP
POWIERZCHNIA TERENU	637,0m ²	100,0%	-----
PROJ. TERENY UTWARDZONE	462,6m ²	72,6%	-----
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNIE	174,4m ²	27,4%	-----
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KDL (pow. terenu objętego wnioskiem 119,6m²)			
RODZAJ ZAINWESTOWANIA	Pow. [m²]	Udział [%]	Wg. MPZP
POWIERZCHNIA TERENU	119,6m ²	100,0%	-----
PROJ. TERENY UTWARDZONE	65,0m ²	54,3%	-----
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNIE	54,6m ²	45,7%	-----

Uwaga:

Tereny ujęte w powyższym opracowaniu stanowią sumę całkowitą bez wyróżnienia terenów zajętych pod poszczególne funkcje terenu tj parking, jezdnia, schody terenowe, dojścia, plac zabaw, murki itp.

Szczegółowe zestawienie z podziałem na poszczególne wielkości znajduje się poniżej.

Powierzchnie poszczególnych elementów zagospodarowania działki

Powierzchnia całkowita terenu objętego opracowaniem	2 816,0m ²
Pow. zabudowy budynku objętego opracowaniem	647,90 m ²

Tereny utwardzone

Tereny utwardzone – droga, parking, plac zabaw, schody terenowe	Łącznie: 1484,1m²
Parkingi, drogi	922,0 m ²
Dojścia piesze	250,0 m ²
Plac zabaw – nawierzchnia bezpieczna HIC 2,0m	185m ²
Tereny biologicznie czynne (trawniki urządzone)	764.6 m ²

Wskaźniki procentowego udziału zagospodarowania działki inwestycji

Powierzchnia całkowita terenu objętego opracowaniem	100%
Pow. zabudowy budynku objętego opracowaniem	23%

Tereny utwardzone

Tereny utwardzone – kostka brukowa	39,5%
Plac zabaw	6,0%
Tereny pozostałe (murki, ogrodzenie itp.)	4,5%
Tereny biologicznie czynne (trawniki urządzone)	27%

OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W związku z planowaną inwestycją zmienia się trwałe zagospodarowanie działek nr ew. **nr 241/1, 241/2, 242/1** w m. **Niegardów - Kolonia**. Obszar oddziaływania planowanego budynku zmienia się parametry działki jednak zachowane odległości sprawiają że nie oddziałuje on na działki sąsiednie.

UKSZTAŁTOWANIE I PODŁOŻE TERENU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotową inwestycję zalicza się do **II kategorii geotechnicznej położoną w prostych warunkach gruntowych**. W związku z tym wykonano opinię geotechnicznych. Wymaga się aby projekt techniczny konstrukcji zawierał badania podłoża gruntowego wykony metodą odwiertu w min 6 punktach.

Przeprowadzone analizy na podstawie wykopu wykazały, że w podłożu występują zwietrzeliny gliniaste - spoiste i utwory zwietrzelinowe. Zwietrzeliny wykształcone są, jako zwietrzeliny piaskowca z piaskiem i gliną piaszczystą w stanie średnio zagęszczonym. Zwietrzeliny gliniaste są reprezentowane przez gliny piaszczyste z okruskami piaskowca w stanie twardoplastycznym. Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania zwierciadła

wód podziemnych (potwierdzić badaniami). Ukształtowanie terenu jest jednolite, teren jest płaski (nachylenie liniowe 2-3,5%) i nie wykazuje tendencji do zmian geologicznych i nadaje się do posadowienia na nim projektowanego budynku. Projektowany poziom posadowienia spodu fundamentów w części północnej zaprojektowano na poziomie **230,00-^{mnpm}**, co zapewnia poziom projektowy **-1,20** m poniżej poziomu terenu istniejącego oraz ok **2,3m** poniżej poziomu parteru. Poziom przemarzania gruntu przyjęto na podstawie PN-B-03020: 1981 - Podział na strefy przemarzania gruntów na gruncie nośnym o wskaźniku G1.

WYKOPY, NASYPY, MASY ZIEMNE

Ścianki wykopów muszą być podparte. Nachylenie skarp wykopów i nasypów należy wykonać w stosunku 1:3 – 1:4. Wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, ścianki wykopów muszą być podparte. Warstwę humusu składować na terenie inwestycji a następnie wbudować jako warstwę wegetacyjną terenów biologicznie czynnych na terenie inwestycji. Ściany wykopów należy kształtować tak, aby nie nastąpiło osunięcie się gruntu. W trakcie wzmożonych opadów atmosferycznych skarpy wykopów zabezpieczyć grodziami zabezpieczającymi przed osunięciem się ziemi. Grunty przy działkach sąsiednich zabezpieczyć tak, aby nie nastąpiło osunięcie mas ziemnych i tym samym uszkodzenie struktury gruntu działek sąsiednich. Warstwy należy układać poziomo i zagęszczać od zewnątrz ku środkowi. W przypadku pojawienia się gruntów słabych (np. torfy), nieujawnionych w dokumentacji geotechnicznej a odkrytych w trakcie wykonywania robót ziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia sposobu dalszego postępowania. Roboty ziemne wykonywać tak, aby odkład ziemi urobkowej lokalizować poza czynnymi sieciami podziemnymi wskazanymi na mapie do celów projektowych. Nie odpuszczalne jest składowanie ziemi na czynnych sieciach podziemnych oraz w ich bezpośredniej bliskości. Ziemie z wykopów należy po zakończeniu robót wsypać do wykopów oraz wibrować i zagęszczać warstwami, co 30 cm tak, aby miały tę samą stałą miąższość na całej szerokości. Masy ziemne w trakcie robót zostaną wbudowane jako podbudowa pod strop na gruncie a nadwyżki rozplantowane po terenie inwestora. Wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, ścianki wykopów nachylonych mocniej niż 1: 3 muszą być podparte. Nośność warstw wbudowanych w wykopie należy sprawdzić np. przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej. Nośność warstw wbudowanych w wykopie należy kontrolować wg normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 a także PN-S-02205:1998 lub zamiennie poprzez odbicia lekką płytą VSS (średnicy 300mm) lub płytą dynamiczną (po przeprowadzeniu odpowiednich korelacji z płytą VSS) gdzie wynik wartość zagęszczenia nie powinna być mniejsza jak $E_{vd} > 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} > 70 \text{ MN/m}^2$.

SZATA ROŚLINNA

Teren biologicznie czynny (trawnik wokół budynku) zniszczony podczas robót budowlanych, po zakończonej inwestycji przeznaczona się pod użytkowanie, jako urządzona zieleń niską w formie trawników. Projektuje się rekultywację terenów zdewastowanych podczas robót budowlanych i w związku z tym należy wykonać humusowanie (gr. 15 cm) z podwójnym wysiewem trawą sportową. Szatę roślinną na terenie inwestycji projektuje się, jako zieleń niską w postaci trawy pielęgnowanej dywanowej oraz drzew ozdobnych i krzewów niskich. W miejscach gdzie doszło do uszkodzenia szaty roślinnej w trakcie wykonywania robót budowlanych należy ją odtworzyć i w tym celu należy zebrać grunt nieurodzajny i wymienić go na ziemię urodzajną nadającą się do prawidłowej vegetacji roślinnej. Na terenie inwestycji nie znajdują drzewa przeznaczone do wycinki. Projektuje się nasadzenie w donicach betonowych o wym. 80x80x60- **3** sztuk drzew **Klon pospolity** 'Globosum' [Acer platanoides 'Globosum'] oraz **195** sztuk **żywotnika zachodniego** (Thuja occidentalis 'Golden Globe'). **Klon pospolity** 'Globosum' [Acer platanoides 'Globosum'] musi być dostarczony na budowę w doniczce o parametrach nie gorszych niż: forma pienna drzewa o wysokości pnia od ziemi do korony to **180 cm** (Pa180/+), obwód pnia mierzony na wysokości **100 cm** musi mieć min. **20 cm (20/+)**, sadzonka szkółkowana jednokrotnie. Każde drzewo i krzew powinny być przywiezione na plac budowy z wyraźnym oznaczeniem zgodnym z normą PN-R-67023(3) i PN-R-67022(2), oraz posiadać etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy. Drzewa należy sadzić w donicy z zachowaniem zasad które określi szczegółowo projekt wykonawczy. Zasypanie donic należy wykonać przy użyciu pełnej objętości ziemi urodzajnej nawożonej, z uformowaniem misek i opalikowaniem 4 palikami oraz związany na dwóch poziomach do niniejszych palików sznurem lnianym, krzewy sadzić w doły (0,5x0,5x0,5m) –w pełni zaprawiane ziemią urodzajną nawożoną, roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości, co najmniej 10 cm.

WPŁYW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NA OTOCZENIE

Nie występują ograniczenia oraz warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, o których mowa w szczególności w **art. 73 ustawy z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)**.

Zgodnie z rozporządzeniem rady ministrów z dnia **9 listopada 2004 (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)** w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko niniejsza inwestycja nie figuruje na liście przedsięwzięć mogących znacząco oraz potencjalnie oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowany obiekt w sposób minimalizujący wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi. Działka, na której znajduje się inwestycja nie leży w terenach zagrożenia powodziowego. Projektowany obiekt nie stwarza zagrożeń dla środowiska

naturalnego oraz dla życia i zdrowia ludzi. Planowana inwestycja nie leży w obszarze objętym ochroną NATURA 2000 i nie oddziałuje na niego. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działki nr **nr 241/1, 241/2, 242/1**, posiadają klasę gruntu **RII** –dla której jest potrzebna decyzja zezwalająca na wyłączenie gruntu z produkcji rolniczej. **Teren należy wyłączyć w całości planowanej inwestycji w zakresie budynku utwardzeń dojazdów oraz placu zabaw.**

ODWODNIENIE TERENU INWESTYCJI

Projektuje się zagospodarowanie wód opadowych w granicach działek inwestora projektowaną kanalizację opadową a następnie poprzez projektowany układ kanałów do istniejącego rowu otwartego. Odwodnienie budynku realizowane będzie przez system odwadniający stropodach w postaci spadków, wpustów, oraz rur spustowych odprowadzających wodę do zewnętrznej instalacji kanalizacji opadowej zaprojektowanej na działce inwestycji a następnie poprzez wylot do rowu otwartego. Projektowane rozwiązania mają służyć zachowaniu dotychczasowych stosunków wodnych działek przyległych należących do osób trzecich. Woda z powierzchni utwardzonych, parkingów, ciągów pieszo-jezdných zostanie przejęta poprzez wykonanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku projektowanych wpustów żeliwnych deszczowych 60x40cm / 62x42cm i odprowadzona do rowu otwartego.

INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren inwestycji obejmujący dz. ew. nr **241/1, 241/2, 242/1** w m. Niegardów - Kolonia nie leży w obszarze stref ochrony konserwatorskiej wyznaczonej zapisami MPZP dla Gminy Koniusza dla miejscowości Niegardów - Kolonia.

DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki przeznaczone pod inwestycje nie są objęte obszarem eksploatacji górniczej. Obiekt nie wymaga zabezpieczeń przed wpływem eksploatacji górniczej z uwagi na brak występowanie powyższych na terenie i w pobliżu terenu inwestycji.

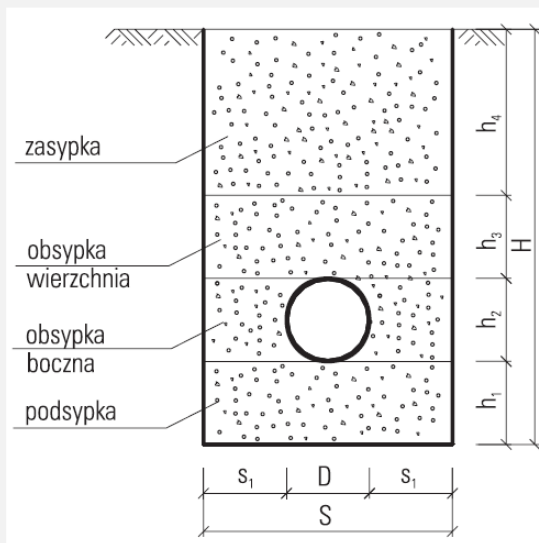
UZBROJENIE TERENU

Na terenie inwestycji znajdują się sieci podziemne natomiast od istniejącego transformatora słupowego odchodzi w 3 kierunkach linia energetyczna napowietrzna niskiego napięcia. Wszelkie prace związane z elementami podziemnych instalacji należy wykonywać w oparciu projekt techniczny - wykonawczy

Każdorazowo po zakończonym montażu elementów które ulegają zakryciu należy wykonać zasypkę ochronną zgodnie za zaleceniami. W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowej współpracy pomiędzy rurą a gruntem, zaleca się zagęszczenie gruntu do stopnia 85% - 90% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Wypełnienie do poziomu gruntu (zasypka) może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy

czym nie powinien on zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150 mm. W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zastosować się do poniższych wytycznych:

- podsypka – grubość podsypki (h_1) nie powinna być mniejsza niż 10 cm a w gruntach skalistych powinna wynosić 15 cm
- obsypka boczna – odległość między boczną częścią rury osłonowej a ścianą wykopu (s_1) powinna wynosić co najmniej 10 cm, natomiast wysokość obsypki (h_2) powinna zawierać się w przedziale $10\text{ cm} \leq h_2 \leq D$
- obsypka wierzchnia – grubość obsypki (h_3) nie powinna być mniejsza niż 10 cm,
- zasypka – odległość między górną częścią rury osłonowej a powierzchnią gruntu (h_3+h_4) powinna wynosić co najmniej 50 cm



Projektuje się wykończenie włazów żeliwnych studni betonowych projektowanych znajdujących

się w projektowanych terenach utwardzonych poprzez ułożenie obramowania wokół włazu z kostki brukowej o kształcie trapezowym dającym się kształtować po łuku bez przycinania do kształtu włazu np. Jadar – Arco Lux, Libet Picola, Creative gr. 6-8 cm w kolorze czarnym lub grafitowym bez fazowa.

W terenie inwestycji odprowadzenie ścieków realizowane będzie poprzez wewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku która zakończona zostanie 2 szt zbiornika na nieczystości ciekłe o pojemności 10m^3 . Zbiorniki z których każdy posiada możliwość wypełnienia ok $9,8\text{m}^3$ zostaną połączone w baterię w dolnej ich części. Wokół zbiorników należy wykonać drenaż. Wyłaz zlokalizować w poziomie terenu przyległego. Zbiorniki realizować należy ażeby zbrojone z płytą najazdowa do 20t.

PLAC ZABAW:

Projekt zakłada również wykonanie placu zabaw w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowany plac zabaw wykonany zostanie jako dwa wydzielone miejsca różniące się poziomem posadowienia. Dostęp do placów zabaw zapewni komunikacja wewnętrzna w formie dojścia utwardzonego. Plac zabaw zostanie ogrodzony łącznie z terenem wokół budynku który przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Z uwagi na różnice w terenie wskazano dwa poziomy na których planuje się plac zabaw do których dojście odbywa się poprzez chodnik o nachyleniu do 6%. Nawierzchnię placu zabaw projektowana jako poliuretanowa warstwa przepuszczalna dla wody na podbudowie z kruszywa naturalnego. Maksymalną wysokość upadkową planuje się wykonać nie większą od 2,5m [HIC max 2,5m]. Należy przewidzieć wykonanie w trzech kolorach w proporcji 1/3 kolor czerwony[ceglasty], 1/3 kolor zielony, 1/3 kolor niebieski. W terenie placu zabaw planuje się montaż elementów zabawowych oraz uzupełniających jak kosze i ławki.

Wskazane przykładowe urządzenia zostaną szczegółowo ustalone na etapie wykonywania projektu technicznego. Jako parametry niezmiennie należy wskazać:

Materiał – zestawy zabawowe oraz pojedyncze urządzenia wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Wszelkie elementy wykończenia wykonane z materiałów wodoodpornych – wyklucza się materiały drewnopochodne.

Rodzaj – w projekcie należy zawrzeć następujące urządzenia o podobnej funkcji np.:

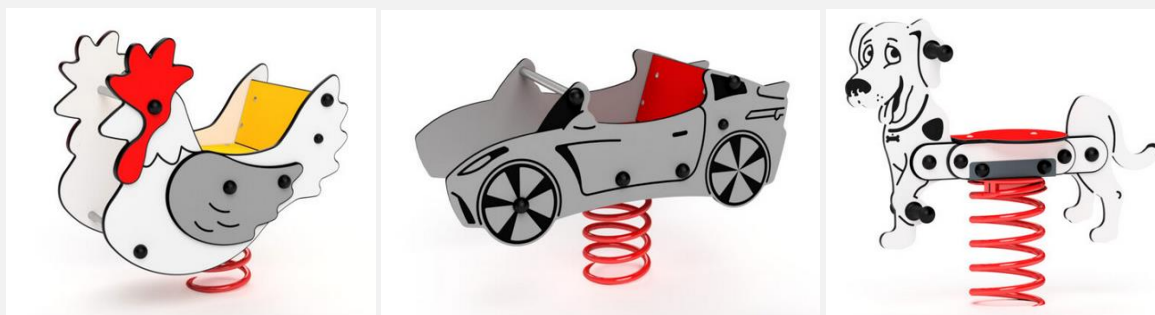
1. Zestaw zabawowy mały – zestaw przeznaczony dla najmłodszych dzieci umożliwiający swobodne poruszanie po urządzeniu dla dzieci do 3 lat.



2. Huśtawka podwójna – projektuje się wykonanie huśtawki podwójnej zawierającej huśtawkę typu bocianie gniazdo oraz huśtawkę wyposażoną w koszyk dla dzieci.



3. Kiwaki – projektuje się min. 3szt kiwaków pojedynczych na sprężynach z wykończeniem z płyt wodoodpornych z tworzywa sztucznego.



4. Karuzela – projektuje się montaż karuzeli z siedziskami, całość wykonana jako stalowa konstrukcja z siedziskami z tworzywa sztucznego



5. Piaskownica – projektuje się piaskownice z zadaszeniem wykonaną z tworzywa sztucznego lub metalu. Wymiary minimalne piaskownicy 2,8 x 2,75 m.



6. Zestaw zabawowy duży – projektuje się zestaw zabawowy duży przeznaczony dla dzieci od lat 3. Materiały analogicznie do opisanych powyżej.



7. Huśtawka – typ ważka, podwójna metalowa



WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W niniejszym części opisowej przedstawiono podstawowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego budynku. Przedstawione dane stanowią podstawę uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dane opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r.

w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722).

1. Informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia wewnętrzna - 1 157,64 m²,
- powierzchnia zabudowy - 647,90 m²,
- wysokość budynku - 7,42 m,
- kubatura brutto - 4 943,48 m³,
- ilość kondygnacji - 2 nadziemne,
- 0 podziemnych,
- grupa wysokościowa budynku - niski.

2. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Obiekt pełnić będzie funkcję budynku użyteczności publicznej – przedszkole i żłobek. Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zakwalifikowano do ZL. W budynku znajdować się będą pomieszczenia techniczne stanowiące odrębną strefę pożarową zakwalifikowaną do PM.

3. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.**4. Klasa odporności pożarowej obiektu:**

Budynek z uwagi na swoją wysokość, przeznaczenie i ilość kondygnacji winien spełniać wymagania klasy odporności pożarowej C.

Klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Przykrycie dachu	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej: nie dotyczy, przy zapewnionej przegrodzie REI 60 oddzielającej przekrycie dachowe od najwyższą kondygnacji budynku.
Ściany zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej: EI 30.

5. Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

W budynku oraz przyległych przestrzeni zewnętrznych nie będą tworzyć się mieszaniny

z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają. W budynku nie będą znajdowały się instalacje i urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

6. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Teren inwestycji obejmuje fragment działek nr 242/1 i 241/1, położonych w obrębie ewidencyjnym Niegardów Kolonia [121401_2.0016], w jednostce ewidencyjnej Koniusza [121401_2]. Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze podlegającym miejscowemu planowi zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XLIII/285/2018 RADY GMINY KONIUSZA z dnia 31 lipca 2018 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw: Biórków Mały, Biórków Wielki, Budziejowice, Chorążyce, Czernichów, Dalewice, Glew, Glewiec, Gnatowice, Górka Jaklińska, Karwin, Koniusza, Łyszkowice, Muniaczkowice, Niegardów, Niegardów-Kolonia, Piotrkowice Małe, Piotrkowice Wielkie, Polekarcice, Posądz, Przesławice, Rzędowice, Siedliska, Szarbia, Wąsów, Wierzbno, Wroniec, Wronin, Zielona. Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarach oznaczonych symbolami:

- MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- KDL – teren dróg publicznych.

Usytuowanie budynku względem granic działek:

od strony wschodniej	• dz. nr 243 - działka budowlana niezabudowana,
od strony zachodniej	• dz. nr 241/2 - działka budowlana niezabudowana,
od strony północnej	• dz. nr 397/1 – działka drogowa,
od strony południowej	• dz. nr 242/1 – działka budowlana niezabudowana (fragment działki nie objęty inwestycją),

- dz. nr 241/1 - działka budowlana niezabudowana (fragment działki nie objęty inwestycją),

6.1 Odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych

Usytuowanie obiektu względem sąsiedniej zabudowy należy analizować łącznie z częścią graficzną – rys. PZT.01.

Parametry przedmiotowego budynku wpływające na odległości dopuszczalne

Rodzaj obiektu z uwagi na przeznaczenie	ZL,
Gęstość obciążenia ogniowego	-
Pomieszczenie zagrożone wybuchem	nie występuje
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez przekrycie dachowe	NRO
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne	NRO
Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E).	Zewnętrzne ściany budynku posiadają na powierzchni więcej niż 65% wymaganą klasę „E” odporności ogniowej.
Ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI120 ściany od strony wschodniej i fragmenty ściany północnej i południowej.

Parametry sąsiednich budynków wpływające na odległości dopuszczalne

Charakterystyka pożarowa sąsiednich budynków
--

Nr bud.	Lokalizacja.	Rodzaj budynku	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]	Stopień rozprzestrzeniania ognia		Pom. zagrożone wybuchem	*Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E)
				Ściany zewnętrzne	Przekrycie dachu		
1	244	ZL mieszkalny jednorodzinny	-	NRO	NRO	brak	> 65%
2		PM (cztery budynki gospodarcze)	1000	RO	NRO	brak	> 65%
* Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E) określono dla ścian zwróconych w kierunku projektowanego budynku.							

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków, niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, wynosić będzie nie mniej niż wymagane odległości określone w poniższej tabeli:

ZL	IN	PM		
		Q≤1000	1000<Q≤4000	Q> 4000
8 m	8 m	8 m	15 m	20 m

Zapewniono również odpowiednią odległość, nie mniejszą niż 12 m od sąsiednich budynków których zewnętrzne ściany są rozprzestrzeniające ogień.

Wymagane odległości określone w powyższej tabeli i akapicie dotyczy pasa zmniejszonego o 50 %

w stosunku do ścian, które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz nie większy niż 120° i nie ograniczono powyższych odległości w stosunku ścian, które tworzą między sobą kąt nie mniejszy niż 120° i które stanowią element oddzielenia przeciwpożarowego spełniające klasę odporności ogniowej dla obu budynków.

W sąsiedztwie nie znajdują się budynki posiadające:

- pomieszczenia zagrożenia wybuchem,
- ściany i przykrycia dachów rozprzestrzeniające ogień, lub
- posiadające mniejszą niż 65% powierzchnię ścian zewnętrznych zwróconych w kierunku przedmiotowego budynku o klasie odporności ogniowej (E) wymaganej dla tych budynków.

od których należy zapewnić zwiększoną odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków niż to wynika z powyższej tabeli.

6.2 Usytuowanie budynku względem granic działek:

Obiekt na działce budowlanej usytuowany zostanie od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:

- 4 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy,
- 3 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.

6.3 Usytuowanie budynku względem sąsiednich niezabudowanych działek budowlanych:

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z działkami budowlanymi niezabudowanymi:

- od strony wschodniej z działką nr 241/2, która znajduje się na terenach objętych MPZP. Obszar, na którym znajduje się niezabudowana działka budowlana nr 241/2 oznaczony jest symbolem MN1 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym MPZP nie dopuszcza budowy budynków PM.
- od strony zachodniej z działką nr 243, która znajduje się na terenach objętych MPZP. Obszar, na którym znajduje się niezabudowana działka budowlana nr 243 oznaczony jest symbolem MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, na którym MPZP dopuszcza budowy budynków PM. Odległość pomiędzy ścianami zewnętrznymi przedmiotowego budynku, niebędącą ścianami oddzielenia przeciwpożarowymi, a granicą ze sąsiednią niezabudowaną działką budowlaną wynosić będzie co najmniej 7,5 m, co stanowi połowę odległości pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków, przyjmując, że

na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q większą niż $1\,000\text{ MJ/m}^2$, lecz nie większą niż 4000 MJ/m^2 . Ściany zewnętrzne budynku znajdujące się w odległości mniejszej niż $7,5\text{ m}$ od granic działki stanowić będzie element oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego spełniać będzie klasę odporności ogniowej REI 120 i wykonane będą w pełni z materiałów niepalnych, w tym również termoizolacja ściany. Występujące w niej otwory zamykane będą oknami i drzwiami o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 60, a ich łączna powierzchnia nie będzie przekraczać dopuszczalnej powierzchni 15% ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

6.4 Usytuowanie budynku względem lasu:

W pobliżu obiektu nie znajdują się grunty leśne określone na mapie zasadniczej, jako lasy (Ls) lub tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, jako leśny. Obiekt z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe usytuowano zgodnie z wymaganiami § 12 i 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225).

7 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

Budynek zgodnie z rozporządzeniem 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) wymagają przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości $10\text{ dm}^3/\text{s}$ lub 100 m^3 w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Wymaganą ilość wody zapewniono z projektowanego hydrantu nadziemnego DN 80 usytuowanego na terenie inwestycji, zapewniając wymagane odległości:

- 75 m od przedmiotowego budynku,
- 15 m od zewnętrznej krawędzi drogi.

Projektowany hydrant zapewnić będzie możliwość poboru wody o nominalnej wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż 0,2 MPa. Hydrant zasilany będzie z sieci wodociągowej przeciwpożarowej zapewniającej wymagane ciśnienie i wydajność nominalną w hydrancie oraz spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu 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 z dnia 24.07.2009 r.).

Niezbýwalnym obowiązkiem właściciela obiektu, bądź jego zarządcy lub użytkownika, zgodnie z ustaleniami art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej jest zapewnienie przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej, co oznacza m.in. zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. To właściciel budynku, odpowiedzialny za zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, powinien dysponować informacją o wydajności istniejącej sieci wodociągowej oraz o lokalizacji i wydajności najbliższych hydrantów zapewniających zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, uzyskując ją od firmy administrującej taką siecią. Właściciel budynku nie musi przy tym dysponować protokołami z pomiarów hydrantów zewnętrznych na miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku niedostatecznych parametrów sieci w stosunku do wymaganych ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku, to jego właściciel jest obowiązany doprowadzić do spełnienia wymagań, zapewniając zgromadzenie odpowiedniego zapasu wody, bądź też stosując rozwiązania zamienne w trybie określonym przepisami § 8 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

Do budynku doprowadzona zostanie wymagana droga pożarową, spełniająca warunki określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). Droga pożarową stanowić będzie wewnętrzny układ połączony z drogami publicznymi poprzez dwa zjazdy zapewniając tym samym przejazd bez cofania. Wewnętrzny układ komunikacyjny zaprojektowano w taki sposób aby zapewnić połączeni drogi pożarowej z wyjściami z budynku, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m, w sposób

zapewniający dotarcie bezpośrednio do każdej strefy pożarowej. Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jedni nie mniejszą niż 50 kN, a jej minimalna szerokość w miejscach innych niż określono powyżej będzie nie mniejsza niż 3,5 m. Drogę pożarową posiadać będzie łuki o promieniu zewnętrznym nie mniejszym niż 11 m.

8 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu.

Nie stosowano.

UWAGI REALIZACYJNE DLA INWESTYCJI

- rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji pozwoleniu na budowę;
- wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT), atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- montaż wszelkich produktów materiałów budowlanych należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta danego materiału oraz kartą techniczną i aprobatą ITB,
- z uwagi na fakt, że inwestycja (mur oporowy) jest przyległa na fragmentach do prywatnych posesji, prace należy prowadzić tak, aby nie doszło do uszkodzenia mienia prywatnego a teren po prowadzonych pracach został przywrócony do pierwotnego stanu;

Opracował:

.....
arch. Grzegorz Mirek
Uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń MPOIA/046/2010

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

„BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM”

Inwestor :

GMINA KONIUSZA

adres: 32-104 Koniusza 55

Adres inwestycji:

NIEGARDÓW -KOLONIA dz. ew. nr **241/1, 241/2, 242/1**
obręb ew. Niegardów Kolonia [0016], jednostka ew. Koniusza [121401_2])

Projektant :

arch. **Grzegorz Mirek**

Specjalność architektoniczna

Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010

.....

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

Wykonany na podstawie (Dz. U. 2012.462 z dnia 27.04.2012 ze zm.) zgodny z artykułem §11.1 u. 2 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Projektowany budynek będzie pełnił głównie funkcję **PRZEDSZKOLA** (zawierającego 5 oddziałów przedszkolnych) oraz **ŻŁOBKA** (zawierającego 2 oddziały żłobkowe). Wymienione funkcje budynku stanowią podstawowe przeznaczenie które zostanie uzupełnione o dodatkowe pomieszczenia niezbędne dla funkcjonowania obiektu. Cały budynek zostanie połączony ze sobą funkcjonalnie poprzez odpowiednio za projektową komunikację wewnętrzną. Parter budynku przeznaczony jest na 2 oddziały żłobka wraz z szatnią, kuchnią, stołówką oraz pomieszczeniami biurowymi natomiast na poziomie piętra znajdują się pomieszczenia przedszkolne wraz z dodatkowymi które szczegółowo zostały wskazane na zestawieniu pomieszczeń. Budynek nie posiada pomieszczenia strychu oraz wydzielonego pomieszczenia wentylatorni. Miejscem dla montażu centrali wentylacyjnej będzie stropodach a urządzenia projektuje się jako centrale zewnętrzne odporne na czynniki zewnętrzne. Dostęp do poziomu stropodachu będzie zapewniony poprzez wyjście schodami wyjazowymi z dróg komunikacji ogólnej – z jednej klatki schodowej.

Budynek w formie posiada układ 3 brył połączonych ze sobą zawężonymi fragmentami które nie mają bezpośrednio odniesienia do funkcji i stanowią formę całości. Całość jest zwarta i posiada czytelny układ formy oraz funkcji budynku. Na parterze znajduje się wejście główne zlokalizowane w elewacji północnej poprzez które zapewniony został dostęp do szatni oraz do klatki schodowej. W dalszej części budynku poziom parteru zajmują 2 główne funkcje związane ze żłobkiem gdzie planuje się zapewnić pobyt dla maksymalnie 36 dzieci [20+16]. Sale żłobkowe posiadają bezpośredni dostęp do magazynków oraz do pomieszczeń higieniczno sanitarnych. Z części korytarza dostępna jest również funkcja biurowa [sekretariat + dyrektor] oraz toaleta dla osób niepełnosprawnych. Pomieszczenie dodatkowe opisane jako wielofunkcyjne stanowi miejsce do wykorzystania dowolnego bez aktualnie przypisanej funkcji stałej. We wskazanym korytarzu znajduje się również winda osobowa. W części południowej zlokalizowano miejsce dla pełnej kuchni wraz ze stołówką przy której również wykonano toaletę ogólnodostępną. Strefa kuchni posiada wydzielone pomieszczenie wraz z wejściem niezależnym od strony południowej. Strefa wejściowa posiada niezbędne pomieszczenia dla prawidłowego funkcjonowania oraz obrotu półproduktami jak również gotowymi wyrobami. Stołówka posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku. W budynku zaplanowano 2 klatki schodowe które zostaną wydzielone pożarowo oraz oddymione grawitacyjnie [szczegóły w opisie warunków ochrony p.poż]. Szatnia zlokalizowana w części północno wschodniej posiada możliwość organizacja dla wszystkich grup przedszkolnych oraz żłobkowych. Z szatni zaprojektowano wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz do strefy przedsionka. Na poziom piętra można dotrzeć poprzez każdą z 2 klatek schodowych oraz dla osób niepełnosprawnych poprzez dźwig osobowy. Budynek posiada pełny dostęp dla osób niepełnosprawnych. Poziom piętra

mieści 5 oddziałów przedszkolnych w których łącznie może przebywać 118 dzieci + opiekunowie. Każdy oddział przedszkolny posiada indywidualne pomieszczenia higieniczno sanitarne, natomiast 3 oddziały posiadają dodatkowo pomieszczenia magazynowe. Dla 2 oddziałów gdzie nie ma magazynów dostępnych bezpośrednio z Sali zaplanowano magazyn ogólny dostępny z korytarza. Poza wskazanymi pomieszczeniami zlokalizowano pomieszczenie dla logopedy oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników w którym znajduje się wydzielony ustęp z przedsionkiem oraz szatnia. Poza wskazanymi pomieszczeniami zlokalizowano dodatkowo na poziomie piętra pomieszczenie kotłowni. Całość pomieszczeń posiada połączenie korytarzem prowadzącym od wejścia głównego do wejścia do jadalni. Dodatkowo strefa kuchni, stołówki, szatni oraz żłobka posiada dodatkowe wyjścia z budynku na zewnątrz.

W budynku z uwagi na zaprojektowany stropodach miejscem lokalizacji wentylatorni będzie on miejscem lokalizacji wentylatorni.

Pozostałe pomieszczenia uzupełniają funkcję podstawową i stanowią elementy niezbędne dla poprawnego funkcjonowania budynku.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU (wg. PN-ISO9836:2015-12 i Rozp. MTBiGM z 25 kwietnia 2012r)

Powierzchnia zabudowy:**647,90m²**

Powierzchnia użytkowa kondygnacji:

a) parter..... 535,10 m²

b) piętro..... 542,48 m²

suma powierzchni użytkowej:.....1077,58m²

Kubatura budynku.....**4 943,48m³**

Projektowana wysokość budynku

Wysokość budynku liczona od najniższej położonego wejścia.....**7,42 m**

Ilość kondygnacji**2 kondygnacje** (Parter + Piętro)

Wysokość kondygnacji w świetle:

b) parter3,24 m

c) piętro3,24 m

Nachylenie stropodachu~**1,30°=2,3%**

Szerokość budynku.....14,50 m

Długość budynku.....47,00 m

Poziom posadowienia parteru.....ppp=0,00=**232,30^{mnpm}**

Zestawienie pomieszczeń wraz z podziałem powierzchni użytkowych

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM

NR	POMIESZCZENIE	POW. [m2]
0.01	PRZEDSIONEK	24,86
0.02	KOMUNIKACJA	43,92
0.03	SZATNIA	70,22
0.04	POM. TECHNICZNE	15,49
0.05	WINDA	3,78
0.06	KLATKA SCHODOWA 1	10,21
0.07	WC OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,79
0.08	ODDZIAŁ 1 - ŁAZIENKA	13,02
0.09	ODDZIAŁ 1 - MAGAZYN POMOCY NAUKI	6,62
0.10	ODDZIAŁ 1 - "ŻŁOBEK"	44,04
0.11	SEKRETARIAT	10,65
0.12	BIURO DYREKTORA	13,29
0.13	POMIESZCZENIE WIELOFUNKCYJNE	43,83
0.14	ODDZIAŁ 2 - MAGAZYN POMOCY NAUKI	5,20
0.15	ODDZIAŁ 2 - ŁAZIENKA	17,46
0.16	ODDZIAŁ 2 - "ŻŁOBEK"	53,88
0.17	KLATKA SCHODOWA 2	12,75
0.18	POM. NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	3,56
0.19	USTĘP	1,58
0.20	JADALNIA	63,67
0.21	KOMUNIKACJA	7,37
0.22	MAGAZYN	3,85
0.23	MAGAZYN	3,93
0.24	ZMYWAK	5,29
0.25	MAGAZYN	4,69
0.26	KUCHNIA	31,43
0.27	KORYTARZ	3,43
0.28	UMYWALNIA	1,46
0.29	USTĘP	1,39
0.30	POM. SOCJALNE	4,69
0.31	PRZEDSIONEK	1,60
0.32	ROZDZIELNICA EL. PPOŻ	4,15
	Razem parter	535,10 m²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA

NR	POMIESZCZENIE	POW. [m2]
1.01	KORYTARZ - KOMUNIKACJA	46,35
1.02	KLATKA SCHODOWA 2	12,02
1.03	ODDZIAŁ 3-"PRZEDSZKOLE"	54,00
1.04	ODDZIAŁ 3 - ŁAZIENKA	10,13
1.05	ODDZIAŁ 4 -"PRZEDSZKOLE"	71,30
1.06	ODDZIAŁ 4 - MAGAZYN POMOCY NAUKI	6,18
1.07	ODDZIAŁ 4 - ŁAZIENKA	14,27
1.08	ODDZIAŁ 5 - MAGAZYN POMOCY NAUKI	6,18
1.09	ODDZIAŁ 5 - ŁAZIENKA	14,22
1.10	ODDZIAŁ 5 -"PRZEDSZKOLE"	71,50
1.11	MAGAZYN	18,75
1.12	KOTŁOWNIA	17,36
1.13	PRZEDSIONEK	2,16
1.14	USTĘP	1,68
1.15	MAGAZYN	2,72
1.16	POM. SOCJALNE OPIEKUNÓW	13,31

1.17	LOGOPEDA	30,52
1.18	KLATKA SCHODOWA 1	18,76
1.19	ODDZIAŁ 6 - ŁAZIENKA	9,76
1.20	ODDZIAŁ 6 - "PRZEDSZKOLE"	51,30
1.21	ODDZIAŁ 7 - ŁAZIENKA	11,12
1.22	KORYTARZ - KOMUNIKACJA	5,10
1.23	ODDZIAŁ 7 - "PRZEDSZKOLE"	53,79
	Razem piętro	542,48 m²

FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJE OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Zaprojektowano budynek, został zaprojektowany w odniesieniu do zapisów miejscowego planu który szczegółowo odnosi się do elementów dachu płaskiego jego geometrii oraz maksymalnej wysokości. Wszystkie wymienione w miejscowym planie założenia odnośnie formy budynku zostały zachowane. Budynek w swojej formie wpisuje się w tradycyjną technologię oraz nawiązuje do nowoczesności rozwiązaniami oraz materiałami użytymi przy jego opracowaniu.

SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH DOTYCZĄCYCH:

a) bezpieczeństwa konstrukcji,

Zaprojektowano układ nośny budynku w oparciu ściany konstrukcyjne wykonane z ceramiki poryzowanej, oraz słupy żelbetowe wraz z podciągami żelbetowymi. Budynek posadowiono na fundamentach bezpośrednich poprzez ławy i ściany fundamentowe. Zastosowano hydroizolację elementów szczególnie narażonych na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych (wilgoć gruntowa). Stropy żelbetowe monolityczne pietra wsparte na ścianach oraz podciągach. Płyta stropodachu posiada izolację termiczną oraz hydroizolację w postaci membrany.

b) bezpieczeństwa pożarowego,

Szczegóły dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynku znajdują się w dalszej części opisu gdzie wskazano szczegóły dotyczące elementów budynku.

c) bezpieczeństwa użytkowania.

Zaprojektowano nawierzchnię dojść do budynków, schodów i pochylni zewnętrznych z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu (antypoślizgowych). Zaprojektowano posadzki antypoślizgowe, stopnie biegów schodowych wyróżniono graficznie od pozostałej części klatki schodowej. W klatkach schodowych zaprojektowano obustronne pochwytty wraz z balustradą od strony otwartej o wysokości 1,1 m. Przy przestrzeniach otwartych zaprojektowano balustradę o wysokości 110cm od strony otwartej. Balustrady wykonane ze stali nierdzewnej. Szczegóły zostaną podane na etapie sporządzania dokumentacji wykonawczej. Na poddaszu zastosowano parapety na wysokości, co najmniej +0,85 m nad poziomem posadzki a w miejscach gdzie parapet jest poniżej tego poziomu zastosowano do wysokości +0,85 wypełnienie szkłem o podwyższonej wytrzymałości zgodnie z § 301(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). W instalacji wody

cieplej stosowano termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury w przedziale od 55-60°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu. Instalacja wodociągowa ciepłej wody posiada umożliwiać przeprowadzanie okresowej dezynfekcji metodą fizyczną i dlatego zaprojektowano możliwość uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70 °C i nie wyższej niż 80 °C. Szklenie daszku szklanego nad wyjściem od strony placu zabaw wykonano ze szkła klejonego o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie zgodnie § 304 (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Zapewniono dostęp na stropodach poprzez zamontowanie wyłazu schodowego na przestrzeń piętra w formie schodów noycowych. Na stropodachu zaprojektowano stałe dojścia urządzeń technicznych, czerpni i wyrzutni wentylacyjnych oraz kominów. Skrzydła drzwiowe zaprojektowano z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowania w przypadku stłuczenia (szkło o podwyższonej odporności).

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

Zaprojektowano pomieszczenie porządkowe wyposażone w komorę gospodarczą naścienną np. TEKA VK 50 lub Delabie 232014 wykonaną ze stali nierdzewnej (niespawanej wytłaczana) INOX 18/10 o grubości 0,9 mm, polerowanej, do montażu na ścianie. Wymiary powinny zawierać się w przedziałach szer. 55-60cm x gł. 45-53cm wys.=23-32cm. Komora powinna mieć skośną i profilowaną przednią ściankę do prania ręcznego. Wykończenie komory chroniące przed skałeczeniem. Komora powinna mieć: pojemność: 34 litry, komorę dostarczyć z kompletem stelaży umożliwiających montaż oraz zapewniający przeniesienie obciążenia 100N nacisku pionowego. Komorę wyposażać w baterię z wylewką i być wyposażona w korek na łańcuchu i przelew. Dla personelu kuchennego zaprojektowano osobne pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenie higieniczno-sanitarne. W toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano ściany wykończone płytkami ceramicznymi zmywalnymi. Z każdej kondygnacji jest zapewniony dostęp do zespołu higieniczno-sanitarnego w tym na poziomie parteru dla osób niepełnosprawnych. W łazienkach miski ustępowe zamontowane w wydzielonych kabinach WC, umywalki zamontowane w przedsionkach. Pracownicy posiadają zapewniony dostęp zaplecza sanitarnego, oraz pomieszczenia socjalnego. Ściany oraz posadzki w zespole kuchennym i pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonane z płytek ceramicznych. W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Zaprojektowane zestawy szklane zapewniają ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem pomieszczeń i jednocześnie zapewniają odpowiednią izolacyjność termiczną. Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały ludzi mają zapewnione naturalne oświetlenie – stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosi minimum 1:8, a w pozostałych pomieszczeniach ze względu na przeznaczenie 1:12. We wszystkich pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie sztuczne zapewniające odpowiednią ilość LUX'ów na metr powierzchni oświetlanej. Wszystkie przeszklenia (okna, zabudowy, drzwi szklane, daszki szklane itp.), których parapet jest na wysokości posadzki wewnętrznej w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi projektuje się szklone

szkłem bezpiecznym. Materiały wykończeniowe podłóg w pomieszczeniach muszą posiadać niezbędne atesty i wymagane walory użytkowe zgodne z przeznaczeniem pomieszczenia. W zakresie ochrony środowiska zaprojektowano systemy wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła tzw. rekuperacja.

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

Poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnego określonego w przepisach odrębnych oraz normie **PN-B- 02151-3:1999** „Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach i izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”. Ochrona przed dźwiękami powietrznymi pochodzącymi z zewnątrz budynku zapewniona poprzez zaprojektowanie przegród zewnętrznych wraz z oknami i zestawami szklanymi trzyszybowymi dwukomorowymi z odpowiednimi przestrzeniami międzyszybowymi spełniające warunki ochrony akustycznej na poziomie określonej w polskich normach.

f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;

Zaprojektowano przegrody zewnętrzne składające się z pustaka ceramicznego poryzowanego o grubości 25 cm bez spoiny pionowej łączonej na pióro-wpust np. Porotherm 25 P+W o współczynniku przenikania ciepła **$U=1,03 \text{ W/m}^2\text{K}$** z ociepleniem styropianem **EPS grafitowym** np. **Termoorganika TERMONIUM fasada gr. 20cm** o współczynniku przenikania ciepła **$U=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$** co łącznie daje przegrodę o współczynniku przenikania ciepła na poziomie **$U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

UWAGA:

W miejscach oznaczonych jako ściana oddzielenia pożarowego należy zamiennie zamiast styropianu wykonać ocieplenie z materiału niepalnego. Projektuję się ocieplenie wełną skalną mineralną o współczynniku max. $U=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zaprojektowanie podłogi na gruncie z izolacją termiczną o grubości 15 cm styropianem twardym **EPS 150 (max $\lambda=0,038 \text{ [w/mk]}$)** zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne oraz zewnętrzne wyposażono częściowo w żarówki typu Led minimalizujące zużycie energii elektrycznej.

SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH;

Zaprojektowano 2 miejsca postojowe odpowiednio oznakowane, jako miejsca dla osób niepełnosprawnych. Komunikacja wewnętrzna odpowiednio utwardzona oraz posiadające spadki nie większe jak 5%. Wewnątrz budynku projektuje się urządzenia pomagające komunikacji osób niepełnosprawnych w pełnym zakresie budynku. Na poziomie parteru zaprojektowano windę (np. GREEN LIFT® - FLUITRONIC® MRL-T (GLF® MRL-T) 630 kg (8 osób) wewnętrzną w murowanym szybie windowym obsługującą wszystkie kondygnacje. Zaprojektowana winda-dźwig wyposażony jest w agregat o kształcie pionowej kolumny, umieszczony w podszybiu obok prowadnic. Całe urządzenie mieści się w szybie windowym.

Kabina windowa posiada wymiary wewnętrzne 110 x 140 cm, co jest zgodne z zapisami warunków technicznych. W poziomych drogach ewakuacyjnych brak jest przeszkód i progów uniemożliwiających dostęp do całości budynku osobom niepełnoprawnym. W łazienkach dla osób niepełnosprawnych zastosowano odpowiednie uchwyty i poręcze ułatwiające korzystanie z urządzeń sanitarnych. Przy każdej misce ustępowej w WC dla niepełnosprawnych projektuje się poręcz kątowna dla niepełnosprawnych lewa 90° (stal nierdzewna satyna), wym.: wys. 60 cm, dł. 60 cm, szer. 10 cm, oraz poręcz uchylna dla niepełnosprawnych 60 cm (stal nierdzewna satyna) wym.: wys. 25 cm, dł. 60 cm, szer. 12 cm. A przy każdej umywalce w WC dla niepełnosprawnych projektuje się poręcz uchylną dla niepełnosprawnych 60 cm (stal nierdzewna satyna) wym.: wys. 25 cm, dł. 60 cm, szer. 12 cm oraz poręcz prosta dla niepełnosprawnych 60cm (stal nierdzewna satyna) wym.: wys. 7,5 cm, dł. 60 cm, szer. 10 cm. Wyposażenie sanitarne zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań osób niepełnosprawnych (odpowiednio podcięte umywalki oraz wydłużone miski ustępowe). Dostęp do sceny na Sali wielofunkcyjnej zapewniony zostanie przy użyciu projektowanej platformy umożliwiającej pokonanie schodów z pomieszczenia 0.8 na scenę.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY;

W budynku zaprojektowano pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla obsługi w tym osobno dla personelu obsługującego kuchnię a osobno dla pozostałej części użytkowników. Zaprojektowano wyraźne rozgraniczanie przestrzeni zajmowanej przez zespół kuchenny oraz pozostałą część budynku. Pracownicy kuchni powinni posiadać aktualne badania tzw. „książeczki SANEPiD”. Odzież wierzchnią dla pracowników kuchni muszą pozostawiać w szafkach ubraniowych w pomieszczeniu socjalnym.

W budynku zaprojektowano pomieszczenie socjalne wyposażone w aneks kuchenny umożliwiające przygotowanie i spożywanie posiłków w czasie pracy dla pracowników biblioteki i GOKiS'u. W pomieszczeniach pracy zastosowano odpowiednią ilość nasłonecznienia oraz dostęp światła dziennego.

OCHRONĘ LUDNOŚCI, ZGODNIE Z WYMAGANIAMI OBRONY CYWILNEJ

Obiekt nie jest związany z ochronnością państwa.

OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Projektowany budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ;

Projektowana budowa obiektu budowlanego wraz z elementami zagospodarowania terenu została usytuowana na działce budowlanej w sposób zgodny z WT (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami). Nie narusza również zasad usytuowania obiektów na działkach budowlanych, w rozumieniu przepisów rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nie naruszono również przepisów związanych ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych. Planowana do realizacji inwestycja została zaprojektowana zgodnie z

warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie oraz przepisami odrębnymi. Lokalizacja budynku na działkach zapewnia minimalne odległości ustanowione w przepisach techniczno – budowlanych.

POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU, UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ;

Dostęp do dróg publicznych będzie zapewniony przebudowanym i projektowanym zjazdem z drogi gminnej. Projektowane zjazdy publiczne zlokalizowane będą na działce drogowej nr ew. **397/1** – droga Gminna. Inwestycja nie powoduje przesłaniania ani zacieniania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich z uwagi na odległość między budynkami. Minimalne odległości ścian od granic działek sąsiednich są zachowane. Żadne z planowanych robót nie wymagają konieczności wejścia na nieruchomości sąsiednie.

Projektowana budowa obiektu budowlanego wraz z elementami zagospodarowania terenu nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowany obiekt wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,
- dostępu do wodociągów,
- dostępu do kanalizacji ogólnospławnej,
- dostępu do punktów odbioru energii,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiekcie oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynków podczas prawidłowego użytkowania,
- niegenerujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- niegenerujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- niegenerujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA TERENIE BUDOWY

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostały opisane w części opracowania poświęconej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” – wytycznych do Planu BIOZ. W trakcie budowy należy zapewnić nadzór kierownika budowy, który w oparciu o przepisy szczegółowe w tym informację BIOZ docelowy plan BIOZ.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU

Fundamenty - stopy (150x150cm oraz 150x200cm) i ławy fundamentowe (40x60cm oraz 100x40) żelbetowe, dla szybu windowego zaprojektowano żelbetową płytę fundamentową gr. 40cm,

Ściany fundamentowe – żelbetowe

Ściany nośne z pustaków ceramicznych poryzowanych o szerokości 25cm oraz 18,8cm na zaprawie zwykłej.

Stropy – żelbetowe krzyżowo zbrojone

Podciągi – żelbetowe

Nadproża okienne i drzwiowe – systemowe odpowiednie do przesklepianego otworu w murze lub żelbetowe wg projektu konstrukcji.

Schody – żelbetowe, terenowe

Wieńce – żelbetowe

Słupy – żelbetowe,

Konstrukcja dachu – brak

Konstrukcja stropodachu – żelbet,

Projektowanie wytrzymałości murów należy wykonywać zgodnie z PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6 „Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”. Szczegółowe rozwiązania techniczno-materiałowe znajdują się również w części graficznej niniejszego opracowania. Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu, związanych z branżami: konstrukcyjną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opracowaniach branżowych. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotową inwestycję zalicza się do **II kategorii geotechnicznej położoną w prostych warunkach gruntowych**. Dla budynku sporządzono opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projektem geotechnicznym.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Zewnętrzne przegrody budowlane zostały zaprojektowane, jako mur z pustaków ceramicznych poryzowanych z warstwą docieplenia w postaci styropianu oraz wełny mineralnej. Mur został docieplony w systemie ETICS (ang. External Thermal Insulation Composite System), czyli złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, zwany wcześniej bez spoinowym systemem ociepleń (BSO), metodą lekką-mokrą. Na części gdzie stosuje się okładzinę z blachy projektuje się elewacje ocieploną wełną mineralną.

Projektuje się wykonanie odpowiednio przygotowanym podłożu (ścianie) warstw będących termoizolacją oraz jednocześnie warstwą elewacyjną wykończeniową, na której zostanie wykonana wyprawa tynkarska cienkowarstwowa silikatowo silikonowa struktura pełna 1,5[mm] "baranek" barwiona w masie w kolorach opisanych na elewacji lub wykończenia okładziną kamienną wg opisu elewacji. Ściany wewnętrzne nośne z ceramiki poryzowanej o wytrzymałości na ściskanie kl. 20 Mpa (zaprawa 15 MPa) wykończone tynkiem cementowo – wapiennym kat. 4 (zmiennie tynkiem gipsowym) lub płytkami ceramicznymi. Wszystkie przegrody budowlane zostały oznaczone na rysunkach architektonicznych (rzuty i przekroje) poprzez odpowiednie etykiety, które zostały opisane szczegółowo na rysunku branży architektonicznej.

PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANymi

Projektowany budynek mieści w sobie kuchnię do przygotowania posiłków oraz jadalnię. Zaprojektowano kuchnię, w której przewidziano przygotowanie posiłków dla około 150 osób. W projektowanym obiekcie będą występowały następujące czynności technologiczne:

- przyjęcie surowców i półproduktów
- magazynowanie surowców i półproduktów
- obróbka wstępna warzyw i owoców
- pobieranie surowców z magazynów i półfabrykatów z przygotowalni do produkcji
- obróbka termiczna półfabrykatów i surowców
- ekspedycja potraw

Przyjęcie i magazynowanie towarów a następnie obróbka brudna surowców. W obiekcie wydzielono pomieszczenie obróbki wstępnej warzyw. Ziemniaki i niektóre warzywa obierane będą mechanicznie. Pomieszczenia do obróbki wstępnej warzyw zlokalizowano w bezpośredniej bliskości kuchni głównej.

Obróbka czysta. Będzie się odbywać w części zaplecza gastronomicznego kuchni głównej. Odpowiednio przygotowane półprodukty będą poddawane obróbce termicznej, która będzie polegać na: gotowaniu, smażeniu pieczeniu, duszeniu. W kuchni zastosowano urządzenia do gotowania, smażenia, pieczenia i duszenia, które zlokalizowano pod okapem wentylacyjnymi. W pomieszczeniu zaprojektowano stanowisko mycia sprzętu kuchennego. Posiłki przygotowane w kuchni głównej będą wydawane na jadalnię. Zwrot naczyń będzie się odbywał się do okienka zmywalni. Odpadki poprodukcyjne będą usuwane w szczelnie zamkniętych pojemnikach do wydzielonego, zamykanego kontenera na zewnątrz budynku wg projektu zagospodarowania terenu. Pomieszczenie na opakowania znajduje się przy wyjściu z kuchni umożliwiając tym samym ich łatwe usuwanie. W pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego przewidziano niezbędną powierzchnię i instalacje umożliwiającą zamontowanie niezbędnego wyposażenia kuchennego.

ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM:

a) instalacje i urządzenia wodociągowe

W budynku zaprojektowano instalację wodociągową zimnej wody przyłączoną do budynku z sieci wodociągowej przebiegającej w działce sąsiedniej drogowej nr 397/1. Instalacje zaprojektowano, jako podtynkową wykonaną z rur PP.

Ciepłą wodę użytkową zaprojektowano, jako instalację z cyrkulacją. Zasilanie ciepłej wody użytkowej będzie realizowane z zaprojektowanego zasobnika ciepłej wody użytkowej o pojemności 500 litrów umieszczonego w pomieszczeniu kotłowni na poziomie piętra. Instalacje należy doprowadzić do wszystkich umywalek, zlewów oraz komór gospodarczych. Ciepła woda rozprowadzona zostanie do pomieszczeń i lokali podtynkowo rurami typu PEX. Instalacja ma zaprojektowany system odkażania zgodnie z warunkami technicznymi.

Z uwagi na bezpieczeństwo PPOŻ budynek będzie wyposażony w instalację hydrantową. Instalacja wykonana będzie, jako odrębna niepołączona z instalacją użytkową. Instalacje należy wykonać z rur stalowych doprowadzających wodę do hydrantów wskazanych na rysunkach. Zastosować zawór pierwszeństwa.

b) instalacje i urządzenia kanalizacyjne

Instalacje zaprojektowano z rur PVC, jako grawitacyjną z przyłączeniem do zbiornika szczelnego o pojemności 20m³. Podejścia pod przybory sanitarne wykonać wg projektu branżowego.

c) instalacje i urządzenia ogrzewcze,

Ogrzewanie budynku będzie realizowane przez dwa kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania na paliwo gazowe. Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą ogrzewania podłogowego. Kotły pracujące w kaskadzie umieszczone będą w projektowanej kotłowni, którą należy wyposażyć w sygnalizator akustyczny zgodny z PN-B-02431, połączony z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do budynku.

Ogrzewanie wskazane jako podłogowe zostanie wykonana we wszystkich pomieszczeniach oraz będzie posiadało wyznaczone strefy podzielone wg projektu branżowego.

Przy wejściu do budynku bezpośrednio z klatki schodowej [elewacja zachodnia] zaprojektowano kurtyny powietrzne wodne np. FRICO PA2220CW, dł.205xh.22xszer.36cm, nadmuch 2400m³/h, magnetyczny czujnik otwarcia drzwi + pilot dedykowany. Założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno – budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie, dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych oraz określenie wartości mocy cieplnej związanej z tymi urządzeniami, dane zostały określone w opracowaniu branżowym.

d) instalacje i urządzenia wentylacji grawitacyjnej,

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną. Projektuje się umieszczenie centrali wentylacyjnej na stropodachu budynku. Pomieszczeniem wentylowanym grawitacyjnie jest kotłownia. Projektuje się układ klimatyzacji oparty o klimatyzatory w układzie split lub multisplit dla każdego pomieszczenia.

Projektowana wentylacja nawiewno - wywiewna zrównoważona powinna obejmować wszystkie pomieszczenia. W budynku planuje się wykonać sufity podwieszane od poziomu +300cm od posadzki. Przestrzeń ok 25cm należy wykorzystać dla przeprowadzenia kanałów

wentylacyjnych z korytarza do sal dydaktycznych. W przestrzeni korytarza dopuszcza się obniżenie sufitu do poziomu 220cm.

e) instalacje i urządzenia chłodnicze, klimatyzacja,

Cały budynek będzie zaprojektowany jako wyposażony w klimatyzację opartą o jednostki wewnętrzne oraz zewnętrzne (split).

f) instalacje i urządzenia gazowe,

Na działce inwestora znajduje się sieć gazowa z której zostanie wykonany przyłącz gazowy (dokumentacja projektowa przyłącza zostanie opracowana przez administratora sieci) jako przewiert pod koroną jezdni do obszaru wjazdu a następnie do projektowanego budynku. W pomieszczeniu kotłowni zainstalowane będzie urządzenie akustyczne sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, zainstalowany będzie poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku. Główny zawór gazu umieszczony będzie na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce. Z uwagi na fakt, że kotłownia będzie wyposażona w kotły gazowe o znacznej mocy projektuje się drzwi o odporności ogniowej EI60 wyposażone w pochwyty oraz zamek baryłkowy ustępujący pod naciskiem na drzwi. Zabrania się stosowania zwykłego zamku drzwiowego z klamką. W kotłowni należy przewidzieć wpust ściekowy kanalizacyjny oraz umywalkę lub komorę gospodarczą.

h) instalacje i urządzenia elektryczne,

Wewnętrzna instalacja elektryczna podtynkowa zasilana z przyłącza n-n (wykonanego w ramach odrębnego opracowania). W budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych. Budynek zostanie wyposażony w wewnętrzną linię zasilającą, instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Zaprojektowano instalację oświetlenia zewnętrznego zarówno parkingu jak i otoczenia budynku. Budynek zostanie wyposażony w monitoring wewnętrzny i zewnętrzny. Instalacja elektryczna wyposażona w system przeciwporażeniowy oraz przepięciowa. Instalacja oświetlenia oraz gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia wykonana zostanie przy pomocy przewodów: układanych pod tynkiem, lub w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w korytach kablowych, w zależności od konstrukcji pomieszczenia. Instalację elektryczną należy prowadzić w odpowiedniej odległości od innych instalacji zgodnie z PN-76/E-05125. Osprzęt stosować z białej melaminy. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt bryzgoszczelny (IP54) 16A, 250V. Sterowanie oprawami odbywać się będzie przy pomocy łączników zainstalowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Instalację prowadzoną natynkowo należy wykonać z przewodów bezhalogenowych oznaczonych jako N2X.

i) instalacje i urządzenia telekomunikacyjne,

Dla potrzeb wykonania instalacji niskoprądowej projektuje się wykonanie okablowania strukturalnego. Budynek będzie wyposażony w wewnętrzny układ intercom który komunikował będzie poszczególne oddziały oraz pomieszczenia pracy ze sobą jak również

będzie dostępne przywołanie odpowiedniego miejsca z poziomu przedsionka skąd odbierane będą dzieci.

j) instalacje i urządzenia piorunochronne,

W celu zabezpieczenia ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano instalację odgromową. Na całej powierzchni stropodachu zastosować instalację wykonaną ze zwodów niskich mocowanych systemowymi uchwytami do blachy. Zwody odprowadzające zostaną podłączone przez złącze kontrolne do uziomu. Ochronę odgromową wyrzutni i kominów realizować poprzez zastosowanie iglic. Uziom otokowy w wykopie fundamentowym.

Zestawienie ogólne robót ujętych w opracowaniu

Zakres robót budowlanych ujęty został na części rysunkowej jako załącznik do niniejszego opracowania, poniżej zostaną wymienione główne elementy podlegające wykonaniu:

1. Wykonanie fundamentów budynku wraz ze ścianami fundamentowymi:

Przyjmuje się wykonanie posadowienia bezpośredniego budynku jako system ław oraz stóp fundamentowych wraz ze ścianami jako monolityczne żelbetowe wykonane z betonu o klasie nie niższej niż B30 –W8. Dla fundamentów należy przewidzieć izolację przeciwwilgociową ciężką. Ocieplenie ścian fundamentowych projektuje się jako warstwa styropianu XPS o gr. min 10cm. W miejscach ściany oddzielenia pożarowego należy wykonać izolację fundamentów z materiałów niepalnych. Pomimo spadku terenu projektuje się ławy oraz stopy posadowione na jednej wysokości. Ławy fundamentowe projektuje się o wymiarach 60x40, oraz 100x40 natomiast stopy pod słupy o wymiarach 160x160x40cm [szczegóły powinny zawierać się w projekcie technicznym]. W miejscach wskazanych stóp fundamentowych projektuje się słupy konstrukcyjne żelbetowe posiadają wymiar 25x25cm – wymiary przyjęte na podstawie schematów konstrukcyjnych, dopuszcza się inne niż wskazane rozwiązania oraz przekroje. Układ statyczny może ulec zmianie na etapie projektu technicznego. Zgodnie z dokumentacją przyjęto do wykonania podszybie windy które również planuje się wykonać jako betonowe monolityczne w którym zostanie zainstalowany dźwig obsługujący poziom parteru oraz piętra w strefie przedszkola oraz żłobka. W pozostałych rozwiązaniach dotyczących fundamentów przyjęto standardowe rozwiązania. Układ statyczny budynku oraz warunki gruntowe nie wymagają wykorzystanie skomplikowanych rozwiązań w odniesieniu do posadowienia budynku, natomiast wymaga się dla potwierdzenia warunków gruntowych wykonanie badania podłoża gruntowego.

2. Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej pod posadzkowej

Należy wykonać instalację kanalizacji sanitarnej dla poziomu parteru gdzie planuje się podłączenie urządzeń sanitarnych oraz kolejno urządzeń znajdujących się na kondygnacji wyższej. Instalację należy wykonać z rur PCV litych o wytrzymałości min. SN8. Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków w kierunku studzienki kanalizacji sanitarnej do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe. Dla budynku zaprojektowano 2 zbiorniki o pojemności 10m³ każdy, spięte w baterię z płytą najazdową. Połączenie

zbiorników wykonać przelewem w dolnej części. Opróżnianie wykonywać dla max. 1/5 pojemności.

3. Wykonanie warstw posadzki piwnicy oraz parteru

W projekcie należy wykonać warstwy posadzki betonowej jako chudy beton wraz z warstwami termoizolacja oraz hydroizolacji. Całość zabudować należy na uprzednio zagęszczonych warstwach kruszywa. Pomiedzy ścianami fundamentowymi w miejscach gdzie doszło do usunięcia warstwy gruntu rodzimego powstałe braki uzupełnić należy kruszywem. Nie dopuszcza się wbudowania gruntu pochodzącego z wykopu. Należy zwrócić uwagę na rozkład słupów które w przerwach technologicznych należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

4. Wykonanie elementów murowanych poziomu parteru

Ściany parteru projektuje się jako murowane z ceramiki poryzowanej o gr. 25cm 19cm oraz 12cm. Ściany wykonać zgodnie z technologią przy użyciu zalecanych komponentów przez producenta. W miejscu gdzie planuje się wykonanie windy należy całość szybu wykonać z betonu zbrojonego. W poziomie stropodachu planuje się lokalizację centrali wentylacyjno – zewnętrznej w związku z czym należy przewidzieć przejścia kanałami do przestrzeni piętra w komunikacji ogólnej gdzie zostaną zamontowane główne nawiewne oraz wywiewne. Dopuszcza się do wykonania 2 niezależnych centrali.

5. Wykonanie płyty stropowej nad parterem

Projekt zakłada wykonanie płyty stropowej ponad parterem mierzonej od chudego betonu na wysokości 350cm do spodu płyty. Wstępnie przyjęto płytę gr.18cm z uwagi na znaczne rozpiętości oraz chęć ograniczenia ilości podciągów oraz słupów. Płyta nad parterem zostanie wykonana na jednym poziomie. Płytę stropodachu również projektuje się wykonać na jednym poziomie. W poziomie parteru należy zwrócić uwagę na przeszklenia strukturalne które posiadają znaczącą rozpiętość w związku z czym ich wykonanie należy ściśle kontrolować a wylwane belki żelbetowe zaleca się wykonać w całości jako elementy monolityczne. W projekcie znajdują się dwie klatki schodowe które umiejscowione zostały w komunikacji ogólnej. Wskazuje się schody zlokalizowane przy szybie windowym jako główne natomiast pozostałe schody stanowią schody ewakuacyjne.

6. Wykonanie ścian na poziomie piętra

W poziomie piętra ściany murowane zewnętrzne stanowią kontynuację rzutu w przeważającej części. W miejscu strefy wejściowej należy zwrócić uwagę na wykształcone podcienie które nie będzie posiadało słupa a stworzona rama będzie odwrócona w kierunku piętra. W tym miejscu ściany parteru nie występują natomiast planuje się je wykonać na poziomie piętra. W pozostałe części ściany zewnętrzne pokrywają się w rzucie parter-piętro. W poziomie piętra ściany posiadają wysokość do płyty analogicznie do wysokości parteru tj. 340cm [różnica w wysokości dotyczy wysokości termoizolacji. Powyżej płyty stropodachu projektuje się ścianę attykową o wysokości 90cm zakończona wieńcem 25x25cm.

7. Wykonanie stropodachu

W projekcie projektuje się wykonanie nad poziomem piętra stropu żelbetowego stanowiącego stropodach. Stropodach zostanie odizolowany warstwą styropianu o grubości min. 30cm na którym planuje się wykonanie wylewki betonowej o gr. min 6cm z warstwą spadkową która ułożenie membrany EPDM jako warstwy hydrolizolacyjnej. Spadki stropodachu kształtować należy w kierunku ścian zewnętrznych w układzie jak na rysunku rzutu stropodachu. Folia EPDM zostanie rozłożona bezpośrednio na wylewce cementowej do której należy przeprowadzić klejenie membrany. Odbiór wód opadowych z połaci dachowych zaplanowano poprzez kosze umieszczone w ścianie attykowej a następnie w rurami spustowymi sprowadzone do kanalizacji deszczowej projektowanej. Izolacja membraną EPDM zostanie wykonana wewnątrz attyki na pełną wysokość tj 80cm. Membrana dachowa powinna mieć parametry nie gorsze od RESITRIX SK-P samoklejącej membrany EPDM o gramaturze nie mniejszej niż 2,95 kg/m² i gr. min. 2,5 mm np. Montaż przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Wszelki montaż elementów wentylacji mechanicznej na stropodachu należy wykonać z zachowaniem pełnej szczelności na łączeniach które zaleca się w miejscach newralgicznych wykonać z podwójnej warstwy EPDM.

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

W trakcie prac montażowych należy zwrócić uwagę na planowane zamontowanie paneli fotowoltaicznych. Należy przewidzieć wykonanie instalacji elektrycznej pomiędzy stropodachem a pomieszczeniem rozdzielni elektrycznej wraz z przewodami energetycznymi umożliwiającymi podłączenie falownika w pomieszczeniu kotłowni z którego zasilanie zostanie doprowadzone do pomieszczenia rozdzielni. Planowana instalacja fotowoltaiki to 31kW. Instalacje należy wykonać przewodami typu N2XH-J z oznaczeniem Dca-s2, d1, a2 – zlokalizowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych, oraz z oznaczeniem B2ca-s1b,d1,a1 – w obrębie dróg ewakuacyjnych, układanymi w korytach instalacyjnych lub pod tynkiem. Przewody powinny być oznakowane zgodnie z Dyrektywą CPR Parlamentu Europejskiego i Rady Unii europejskiej nr 305/2011 i dobrane zgodnie z normą N-SEP-E-007:2017-09 „Instalacje elektryczne i teletechniczne w budynkach – Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień”. Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz normą wieloarkusową PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. Przewody należy prowadzić od 15cm do 45cm nad gotową powierzchnią podłogi i w takiej samej odległości pod gotową powierzchnią sufitu. Pionowe prowadzenie przewodów należy wykonać od 10cm do 30cm od skraju ościeżnicy drzwi lub okna oraz w takiej samej odległości od linii zbiegu ścian w kącie. Instalacje fotowoltaiczną należy wykonać na budynku w oparciu o 57 paneli fotowoltaicznych o minimalnej mocy 545W oraz inwerterze o mocy 30kW. Panele należy zamocować na stropodachu, za pomocą przystosowanej do tego konstrukcji. Instalację należy zasilić z istniejącej rozdzielni głównej RG. Instalacje należy zabezpieczyć na tablicy fotowoltaicznej TF od strony DC topikowymi bezpiecznikami typu PV oraz ogranicznikami napięcia typu C-PV. Instalacje od strony DC należy zabezpieczyć przeciwpożarowym wyłącznikiem bezpieczeństwa. Należy zastosować

jeden wyłącznik na dwa stringi. Panele należy podzielić na stringi. Suma napięć poszczególnych paneli w stringu nie może przekroczyć wartości 1000V. Inwerter powinien być 3-j fazowy, wyposażony w co najmniej 4 niezależne wejścia MPP. Od strony AC należy instalacje wyposażać w zabezpieczenie nad prądowe typu MCN i ogranicznik przepięć typu SPA. Rozmieszczenie paneli na stropodachu jak i schematy połączeń pokazano w części rysunkowej opracowania. Instalacje należy zablokować przed wpływem energii do sieci elektroenergetycznej. Przed uruchomieniem instalacji należy zgłosić mikro instalacje do dostawcy prądu (TAURON Dystrybucja s.a.) celem zmiany licznika na dwukierunkowy.

Do obliczeń przyjęto moc szczytową $P_S=31\text{kW}$ i prąd szczytowy $I_S=50\text{A}$.

Wewnętrzna linia zasilająca

Moc szczytowa:

$$P_S=31\text{kW}$$

Prąd szczytowy instalacji fotowoltaicznej:

$$I_s = \frac{31 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 48,11\text{A}$$

Spadek napięcia od falownika do RG:

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot l \cdot 100}{\gamma_{Cu} \cdot S \cdot U^2} = \frac{31000 \cdot 15 \cdot 100}{56 \cdot 16 \cdot 400^2} = 0,32\%$$

Projektuje się WLZ od falownika do RG przewodem typu N2XH-J 5x16mm².

8. Okładziny ścienne zewnętrzne

Projektuje się wykonanie okładzin ściennych wraz z izolacją termiczną z odpowiednich materiałów wykończeniowych opisanych na projekcie dołączonym do opracowania jako część rysunkowa. Należy zwrócić uwagę na występowanie we fragmentach budynku izolacji projektowanej jako niepalna której miejsca zastosowania zostały szczegółowo przedstawione na części rysunkowej oraz w dołączonym opisie warunków ochrony przeciwpożarowej. We wskazanych miejscach należy wykonać izolację z użyciem wełny mineralnej. Projektuje się wykończenie elewacji wg poniższych parametrów:

- Tynk elewacyjny – w przeważającej części dotyczącej wykończenia elewacji projektuje się wyprawę silikatowo-silikonową która wykonana zostanie jako ściana warstwowa w systemie ETICS. Ściany projektuje się jako ocieplone których współczynnik przenikania ciepła będzie nie większy niż 0,20 W/[m²K], wykończenie ścian należy wykonać w kolorystyce zgodnie z dokumentacją oraz rysunkami elewacji. Projektuje się dwa kolory elewacji : biały oraz antracytowy. Całość należy wykonać z tynku silikatowo silikonowego o gramaturze 1.5mm. W miejscach gdzie należy zapewnić odporność ogniową izolację wykonać z wełny w pozostałych miejscach zastosować styropian EPS w klasie min. 70 oraz współczynnika przenikalności cieplnej min $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$.
- Okładzina betonowa [ściana w strefie wejścia, murek przy schodach terenowych , pochylni] – projektuje się fragmenty okładziny wykonanej z płyt betonu architektonicznego, W miejscach gdzie oznaczono okładzinę betonową należy przyjąć do wykonania izolację ze styropianu o wskazanych powyżej parametrach z założeniem

użycia kołków z metalowym trzpieniem oraz z zagęszczeniem mocowania punktowego min. 8 kołków na m². Okładzina z betonu architektonicznego powinna być jednorodna w masie oraz posiadać parametry formatu min. grubość 1cm, szer. Dł. [120x60] fuga otwarta min. 3mm. Mocowanie okładziny wykonać na kleju specjalistycznego jednoskładnikowego, trwale elastycznego na bazie MS POLIMERU. Dopuszcza się zamocowanie w sposób inny niż wskazany zgodny z instrukcją producenta.

- Boniowanie – projektuje się wykonanie boniowania w miejscach określonych na rysunku elewacji. Podziały należy wykonać w warstwie styropianu oraz w warstwie wełny mineralnej. Do wykonania użyć systemowych rozwiązań opartych o listwy gr. 30x30mm z wtopioną siatką elewacyjną.
- Wykończenie wewnętrzne budynku – ściany

Projekt zakłada wykończenie wewnątrz budynku fragmentami okładzin ściennych jako płytki ścienne ceramiczne lub gresowe. Należy przyjąć do wyceny pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz miejsca szczególnie narażone na zabrudzenia jak np.: kuchnia z zapleczem dla wykonania ścian do wysokości 2,2m z płytek ceramicznych łatwo zmywalnych. Płytki projektuje się płytki jako rektyfikowane o wymiarach min 30x60 oraz gr. min. 8mm. Układane na kleju z fugą max. 1mm na kleju elastycznym. W miejscach, gdzie planuje się wykonanie płytek należy tynk wewnętrzny przygotować jako zatarty na ostro. W pozostałych miejscach, gdzie projektuje się malowanie ścian farbą emulsyjną należy zastosować farbę lateksową o odporności na szorowanie na mokro: farba klasy I (wg normy PN-EN 13300). Kolorystyka zostanie ustalona na etapie prac projektowych. Poza wskazanym wykończeniem ścian wewnętrznych nie projektuje się okładzin lub rozwiązań innych niż wskazane.

Wykończenie wewnętrzne budynku posadzki

Projektuje się wykonanie posadzki we wszystkich pomieszczeniach. W miejscach, gdzie zaprojektowano komunikację ogólną oraz w sanitariatach oraz kuchni z zapleczem należy wykonać posadzkę z płytek gresowych o wym. min. 60x60cm rektyfikowanych o gr. min. 1.0cm. Poza wskazanymi pomieszczeniami w salach przedszkola, żłobka, jadalni, pomieszczenia biurowe, logopedy, należy wykonać posadzkę z linoleum homogenicznego o gr. min. 2.0mm.

9. Wyposażenie kuchni

Projektuje się kompletne wyposażenie kuchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami (Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 i z 2007r Dz. U. nr 49 poz. 330), Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dziennik Urzędowy L 139, 30/04/2004 P. 0001 – 0054). Kuchnie należy wykonać w oparciu o projekt technologiczny który zostanie opracowany na etapie projektu technicznego.

Dane ogólne

Projektowana kuchnia działać będzie na potrzeby żłobka oraz przedszkola. Wszystkie potrawy i napoje podawane będą w naczyniach wielorazowych. Kuchnia produkować będzie posiłki w pełnym zakresie: potrawy mięsne, rybne, warzywne - przygotowywane na miejscu od surowca do produktu. Przygotowywane będą również desery oraz napoje ciepłe. Zaopatrzenie kuchni w surowce i półprodukty odbywać się będzie poprzez dostawców zewnętrznych. Zapas warzyw przewiduje się na dwa tygodnie. Jarzyny liściaste, niektóre warzywa a także owoce, mięso i ryby dostarczane będą w skrzyniach, kartonach lub pojemnikach metalowych. Produkty po przyjęciu będą dostarczane wózkami do odpowiednich magazynów i chłodni. Zaopatrzenie w jaja odbywać się będzie okresowo, a jaja dostarczane będą w opakowaniach dostawcy. Wszystkie powierzchnie produkcyjne wyposażenia (urządzenia, stoły, stoły z zlewami, zlewozmywaki, szafki) mające bezpośredni kontakt z żywnością muszą być łatwe do mycia i utrzymania w czystości i być wykonane z gładkich materiałów niewchodzących w reakcje ze składnikami żywności. Całe wyposażenie kuchni i zaplecza wykonane ze stali nierdzewnej odpowiednio certyfikowane i dopuszczone do wykorzystania, jako wyposażenie kuchni, być zgodne z rozporządzeniami podanymi powyżej.

Dostawa i magazynowanie surowców

Wielkość i częstotliwość dostaw realizowana będzie w oparciu o harmonogram, sporządzany okresowo na potrzeby żywienia zbiorowego. Produkty po przyjęciu będą rozprowadzane do odpowiednich magazynów. Przewiduje się, że produkty łatwopsujące się przechowywane będą w szafach chłodniczych i mroźniczych dostosowanych do asortymentu i odpowiednich warunków przechowywania. Mięso, drób, dostarczane będą wstępnie oczyszczone i podzielone na gatunki konsumenckie. Ryby będą dostarczane w postaci filetowanej i niewymagające czyszczenia. Warzywa i owoce dostarczane i składowane będą w skrzyniach odpowiedniej wielkości dla każdego gatunku. Ziemniaki i pozostałe warzywa typu marchew, cebula, kapusta przechowywane w magazynie warzyw, a następnie obierane w wydzielonym pomieszczeniu. Składniki sypkie (mąka, ryż, makarony, przyprawy, itp.) dostarczane w opakowaniach fabrycznych, hurtowych, przechowywane w magazynie żywności. Przetwory dostarczane w opakowaniach jednostkowych. Jaja dostarczane w opakowaniach dostawcy, a następnie odkażane promieniami UV w wydzielonym pomieszczeniu. Produkty suche (pieczywo, chleb krojony) dostarczane będą w opakowaniach fabrycznych, w kartonach, workach, paczkach i lekkich opakowaniach drewnianych. Woda mineralna, soki, niektóre przyprawy płynne dostarczane będą w transportach zwrotnych. Kiszonki dostarczane będą w słojach i puszkach, następnie przechowywane w/w opakowaniach w magazynach na regałach.

Przygotowanie surowców

Warzywa i owoce poddawane są obróbce wstępnej w przygotowalni warzyw. Obrane i umyte warzywa będą transportowane w pojemnikach na stanowisko obróbki warzyw w kuchni, gdzie będą krojone i szatkowane. Mięso i drób po wyjęciu z chłodni przewożone jest

do wydzielonego aneksu na kuchni głównej, gdzie odbywać się będzie ostateczna obróbka. Porcjowane i przyprawiane na stanowisku obróbki mięsa w kuchni. Artykuły suche i niewymagające obróbki wstępnej dostarczane będą do odpowiednich aneksów na kuchni głównej bezpośrednio z magazynu produktów suchych.

Obróbka termiczna

Do obróbki termicznej przewidziano: dwie kuchnie gazowe z piekarnikiem, patelnię, płytę roboczą podgrzewaną. W/w elementy grzewcze zlokalizowano pod okapem z odciąganiem powietrza, filtrami tłuszczowymi, podłączonym do kanału wentylacyjnego. Odpowiednio przygotowane surowce i półfabrykaty będą poddawane w kuchni obróbce termicznej. Będą one polegać na gotowaniu, smażeniu i pieczeniu. Stanowiska robocze zaprojektowano ze stali nierdzewnej.

Przygotowywanie potraw zimnych

W wyodrębnionej części kuchni na oddzielnych stanowiskach-stołach wykonywane będą wszelkie czynności związane z przygotowaniem posiłków i deserów oraz będą wykonywane czynności pomocnicze.

Zmywalnia naczyń kuchennych

W kuchni przewidziano aneks ze zlewozmywakiem do mycia naczyń kuchennych wraz z regałem ociekowym. Aneks zlokalizowany jest tak, aby dostęp do niego był możliwie najdogodniejszy z każdego stanowiska i jednocześnie nie stanowił przeszkody w ciągu technologicznym.

Ekspedycja posiłków

Przygotowane posiłki będą wydawane przez obsługę kuchni do pomieszczenia jadalni poprzez okno podawcze lub poprzez wózki kelnerskie. Kuchnia posiada bezpośrednie połączenie z jadalnią [pom. 0.37] drzwiami o szerokości min. 90cm.

Mycie naczyń stołowych

Brudne naczynia stołowe podawane (wnoszone lub wwożone) będą do zmywalni, która posiada okno podawcze bezpośrednio połączone z jadalnią. W zmywalni po usunięciu resztek i spłukaniu będą myte i wyparzane w zmywarce. Po umyciu naczynia podawane będą przez szafę przelotową do kuchni. Tu naczynia będą przechowywane.

Usuwanie odpadów konsumenckich

Pod zlewozmywakiem zainstalowano młynek koloidalny do mielenia odpadów. W projekcie przewidziano również zamykane pojemniki mobilne, w których możliwe jest umieszczanie odpadów kuchennych a także resztek pokonsumpcyjnych. Odpady organiczne z obieralni wynoszone będą poza budynek i przechowywane w zamykanym pojemniku w miejscu gromadzenia odpadów stałych na działce inwestycji (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu), a następnie oddawane do utylizacji.

Utrzymanie czystości

Dla zachowania nienagannego stanu higienicznego pomieszczeń i stanowisk pracy konieczne jest mycie dezynfekcja urządzeń i drobnego sprzętu kuchennego, mebli gastronomicznych, jak również podłóg i ścian pomieszczeń. Za te czynności powinien być

odpowiedzialny wyznaczony pracownik, a czynności mycia i dezynfekcji muszą być przeprowadzone zgodnie z przyjętymi procedurami zawartymi w instrukcjach. Instrukcje te muszą być opracowane dla każdego rodzaju powierzchni i materiału i muszą określać:

- poszczególne fazy mycia i dezynfekcji oraz częstotliwość tych zabiegów,
- rodzaj środków myjących oraz dezynfekujących; ich stężenia, temperatury i czas działania na powierzchnię,
- sposób suszenia umytych powierzchni,
- sposób mycia, dezynfekcji i przechowywania sprzętu i urządzeń używanych do mycia i dezynfekcji.

Do przechowywania środków czystości i sprzętu porządkowego przewidziano pomieszczenie porządkowe wyposażone w szafę na środki czystości, urządzenie do czyszczenia na mokro i sucho.

Pomieszczenie socjalne

Dla potrzeb socjalnych pracowników przewidziano pomieszczenie socjalne wyłącznie dla pracowników kuchni wyposażone w szafki na odzież zewnętrzną osobistą i na fartuchy robocze, szafkę kuchenną ze zlewozmywakiem oraz stół śniadaniowy z krzesłami. Węzeł sanitarny z miską ustępową i umywalką.

Czas pracy kuchni

Zakłada się, że praca w projektowanej kuchni odbywać się będzie w systemie jednozmianowym.

Pracownicy

W kuchni przewidziano strukturę zatrudnienia: kucharz, pomoce kuchenne oraz intendentka – razem 5 osób. Ilość osób podano w przybliżeniu dla zobrazowania struktury zatrudnienia w kuchni. Pracownicy powinni posiadać:

- aktualne orzeczenia lekarskie do celów sanitarno-epidemiologicznych,
- kwalifikacje w zakresie przestrzegania zasad higieny odpowiednie do wykonywanej pracy,
- zostać wyposażeni w zapas odzieży roboczej odpowiedniej do stanowiska pracy.

Zastrzeżenia projektowe

Urządzenia które zostaną wskazane w projekcie technologicznym kuchni należy przewidzieć do wbudowania lub dostawy w zależności od rodzaju. W zakresie wykonania znajduje się projekt technologii kuchni oraz wyposażenie w odpowiednie meble oraz urządzenia – bez wyposażenia w naczynia.

10. Wyposażenie sanitariaty

Projektuje się wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w miski ustępowe montowane na odpowiedniej wysokości opisanej na każdym przyborze sanitarnym. Wszystkie wysokości opisane na rzutach dotyczące poszczególnych urządzeń i przyborów sanitarnych podawane są od poziomu posadzki wykończonej. W sanitariatach oddziałowych projektuje się miski ustępowe montowane na wysokości 35cm od poziomu posadzki oraz umywalki na wysokości 60cm oraz niektóre (zazwyczaj jedna umywalka w łazienkach

oddziałowych przeznaczone dla nauczyciela) umywalki na wysokości 85 cm. W toaletach ogólnodostępnych miski ustępowe oraz umywalki montowane na standardowej wysokości.

Miski ustępowe projektuje się zawieszane na stelażu podtynkowym np. **Koło Technic GT** do WC z systemem **Smart Fresh** z miską ustępową wiszącą **KOŁO Ego by Citterio** z deską sedesowa **Koło Ego z tworzywa Duroplast wolno opadająca w kolorze białym** oraz przyciskiem spłukujący chrom **Koło serii Eclipse2**. Stelaż podtynkowy projektuje się wykończyć płytami odpornymi na wilgoć **G-K FH2** oraz impregnować ich całą powierzchnię 2-krotnie płynną folią uszczelniającą **Weber PE235** oraz wykończyć płytkami ceramicznymi zgodnie z projektem wnętrz. Stelaż podtynkowy należy mocować zgodnie z instrukcją producenta. Przy każdej misce ustępowej zamontować wieszak na papier toaletowy np. **Zack Linea mat**. Umywalki projektuje się z serii np. **KOŁO EGO by Antonio Citterio** o szerokości 65 cm z powłoką **Reflex KOŁO**. Syfon do umywalki np. **Koło Twins dekoracyjny owalny chrom błyszczący**. Armatura umywalkowa łazienkowa stojąca np. **Armatura Kraków KFA Premium Class Cyrkon** bateria jednouchwytowa, umywalkowa, chrom. Przy każdej umywalce (w tym dla os. niepełnosprawnych) zastosować dozownik mydła w płynie np. **BISK Malaga** z tworzywa ABS z powierzchnią satyna mat, o pojemności 1L, w łazienkach oddziałowych przy każdej umywalce umieszczonej na wysokości 60cm zamontować wieszak poczwórny np. **ZACK z kolekcji Linea** oraz nad wieszakiem półkę łazienkową **Zack Linea**. Przy pozostałych zamontować dozownik na ręczniki papierowe w listkach np. **BISK Malaga ZZ** z tworzywa ABS z powierzchnią **satyna mat Zastos**.

W instalacji wody ciepłej stosować termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu.

BRODZIKI NATRYSKOWE: projektuje się wykonanie brodzików w formie odpływów liniowych do których kierowane będą wody z powierzchni brodzika wykonanego z płytek gresowych układanych z odpowiednim spadkiem, boki brodzika zakryte akrylową obudową systemową lub obudować płytami odpornymi na wilgoć **G-K FH2** oraz impregnować ich całą powierzchnię 2-krotnie płynną folią uszczelniającą **Weber PE235** oraz wykończyć płytkami ceramicznymi zgodnie z projektem wnętrz jak pozostała część ściany pomieszczenia łazienki. Brodzik wyposażyć w **syfon brodzikowy RAVAK Standard 90 chrom**.

Baterię natryskową projektuje się np. **Hansgrohe Croma** zestaw prysznicowy **Croma 100 Multi/Ecostat S Combi chrom**, z drążkiem prysznicowym **Unica** oraz wylewką w komplecie.

Zamknięciem dla kabin prysznicowych jest drążek rozprężny chrom fi 28 mm rozwarty między ścianami oraz zawieszona na nim zasłonka wodoodporna tekstylna np. **Sealskin** seria **Coloris** w kolorach beżowych lub zbliżonych do koloru jak ścianki kabin ustępowych (kolor zasłonki do ustalenia z architektem na etapie wykonawstwa) mono-kolorystyczna z tym, że należy zostawić ok **10 cm prześwitu od posadzki**. Materiał impregnowany - nieprzepuszczalny dla wody, skład 67% polyester, 33% bawełna **u dołu wszyty obciążnik**

– nitka ołowiana, zasłonka posiada wzmocniony brzeg górny i jest zaczepiona do drążka rozprężnego wszytych tulejach okrągłych.

Toaleta dla osób niepełnosprawnych wyposażona w urządzenia sanitarne np. **Koło Top BEZ BARIER**. Umywalka np. **KOŁO NOVA PRO BEZ BARIER 65 cm** dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem. Syfon do umywalki np. **Koło Twins dekoracyjny** owalny chrom błyszczący. Miska ustępowa kompaktowa lejowa dla osób niepełnosprawnych np. **KOŁO NOVA PRO BEZ BARIER**, odpływ poziomy, wys. 46 cm. Łazienkę dla niepełnosprawnych wyposażyć w uchwyty wspomagające korzystanie z toalety opisane na rysunkach architektury.

ŚCIANKI KABIN USTĘPOWYCH, projektuje się rozwiązanie systemowe kabin gotowych modułowych wykonanych w całości z płyt **HPL** (wysokociśnieniowy laminat kompaktowy) gr. **12mm** oprawionych po obwodzie profilem aluminiowym. Całość o wysokości 160 cm. Projektowany system to np. **Alsanit** seria **Eridani**, kolor wg projektu wnętrza. Drzwi do kabin ustępowych o szerokości min. 80 cm, wyposażone w systemowe zamko-pochwyty z możliwością awaryjnego otwarcia wykonane z poliamidu i aluminium ze wskaźnikiem zajętości. Każde drzwi wyposażone w min. trzy systemowe zawiasy aluminiowe, z czego min. jeden posiadający funkcję samo domykania. Zawiasy montowane do czołowej krawędzi płyty. Rdzeń zawiasów wykonany z hartowanej stali. Całość systemu wspiera się na nóżkach/wspornikach regulowanych pozwalających poziomować całość systemu w zakresie +/-20 mm. Wsporniki o wysokości 17 cm wykonane z stali nierdzewnej osłonięte aluminiową osłonką. Konstrukcja nośna systemu zabudowy oparta na anodowanych profilach aluminiowych. Krawędzie pionowe drzwi i ścianek między drzwiami są frezowane do połowy grubości i po zamknięciu zachodzą na siebie tworząc płaską powierzchnię. Przed montażem zabudowy wymiary sprawdzić na budowie.

Z opracowania wyłącza się wyposażenie sanitariatów w pomieszczeniach zaplecza Sali widowiskowej, gdzie planuje się wykonać jedynie instalacje.

11. Kotłownia

Projektowane pomieszczenie przeznaczone na kotłownię projektuje się na poziomie pietra, gdzie doprowadzony zostanie przyłącz gazowy. Kotłownia gazowa zostanie zaprojektowana jako jeden kocioł o mocy ok. 100kW [moc należy dobrać dokładnie podczas sporządzania projektu technicznego]. Przyjmuje się rodzaj ogrzewania jako podłogowe niskotemperaturowe. Kotłownię należy wyposażyć w odpowiednio dobrany zbiornik na ciepłą wodę użytkową który musi posiadać możliwość podłączenia grzałki elektrycznej lub innego rozwiązania umożliwiającego podgrzewanie wody za pomocą energii elektrycznej. Pomieszczenie należy wyposażyć w odpowiednie drzwi oraz okno na zewnętrznej ścianie. Należy ściśle przestrzegać warunków ochrony przeciwpożarowej oraz norm oraz warunków technicznych które są podstawą wykonania projektu technologii.

12. Winda

W celu zapewniania dostępności do 1 kondygnacji budynku przez osoby niepełnosprawne projektuje się windę osobową wewnętrzną w szybie windowym. Szyb windowy należy posadowić na płycie fundamentowej $h=40\text{cm}$. Ściany szybu w części powyżej ścian fundamentowych murowany. Ściany szybu wykonać jako żelbetowe o grubości takiej samej jak ściany murowane. Należy zachować normowe wysokości nadszycia oraz podszybia.. Szyb ponad poziom stropu strychu projektuje się ocieplony warstwa styropianu oraz wełny mineralnej jak pokazano na rysunkach. Cały szyb powinien być zamknięty płytą stropową nad poziomem piętra jak na pozostałej części stropu. Projektowana winda to dźwig osobowy hydrauliczny przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych o wymiarach kabiny $110\times140\text{cm}$, $h=217\text{cm}$. Udźwig 630 kg oraz max 8 osób. Kabina dźwigu wyposażona w drzwi w świetle ościeżnicy $90\times200\text{ cm}$ otwierane teleskopowo wykonane ze stali nierdzewnej. Napęd hydrauliczny prędkość $0,62\text{ m/s}$, przełożenie 1: 2, agregat typ tower, moc napędu $9,5\text{ kW}$, blok zaworowy NGV proporcjonalny, sterowanie mikroprocesorowe, tryb jazdy= zbiorczość góra / dół, brak osobnej maszynowni, linia telefoniczna GSM, zasilanie 400V / trójfazowe. Przejście pomiędzy posadzką korytarza a szybem widny wykończyć jak pozostała część korytarza, Na zakończeniu zastosować profile stalowe „L” $4\times6\text{cm}$ ze stali nierdzewnej A2 szczotkowanej kątowne (mocowane kołkami rozporowymi do warstwy wylewki, mocowanie „od czoła” niewidoczne) lub inne rozwiązanie systemowe zapewniające bezpieczne przejście pomiędzy powierzchnią kabiny a posadzką budynku.

Projektuje się kabinę windową standardową posiadającą jedno wejście oraz wyjście w tej samej relacji. Moduł kabiny wykonany z podłogi, dachu i czterech narożników. Drzwi ze stali nierdzewnej szczotkowanej lub szlifowanej typ INOX, teleskopowe $90\times200\text{cm}$. Panele boczne to laminat drewnopodobny w kolorze – dąb nr próbki 007, boki to stal nierdzewna szczotkowana lub szlifowana typ INOX. Oświetlenie kabiny, jako nieregularne okrągłe otwory w suficie kabiny. Podłoga wykończona Wykładziną PCV w kolorze jasno-szarym nr 501. Lustro na całą ścianę kabiny. Poręcz na ścianie z lustrem, wykonana z rury ze stali nierdzewnej o średnicy 30 mm . Panel dyspozycji w kabinie z przyciskami wg EN 81.70 i kaseta wezwań na przystankach wykonane ze stali nierdzewnej. Przyciski muszą posiadać znaki Braille'a dla osób niewidomych i sygnalizację dyspozycji. W panelu dyspozycji musi znajdować się wskaźnik przeciążenia kabiny, piętro-wskazywacz i oświetlenie awaryjne. Przycisk wezwania pomocy musi uruchamiać sygnalizację dźwiękową oraz umożliwiać kontakt głosowy z centrum pomocy.

13. Drzwi

Drzwi wewnętrzne projektuje się bezprzylgowe bez progowe. Drzwi wewnętrzne grub. 40 mm konstrukcja sklejka otworowana, ościeżnica i ramiak skrzydła wykonane jako systemowe MDF, oklejane płytą warstwową. Drzwi okleinowane w kolorze ral lub drewnopodobnym. Drzwi wyposażone w ościeżnice regulowaną w kolorze drzwi. Drzwi wyposażyć w zawiasy regulowane w trzech płaszczyznach, uszczelka na obwodzie ościeżnicy. Wzór drzwi

określony rysunkach zestawienia. Otwieranie drzwi za pomocą klamki zaopatrzonej w zamek typu master key oraz klucze. Szyld drzwiowy nikiel.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych projektuje się zaopatrzone w otwory wentylacyjne w dolnej części o przekroju sumarycznym nie mniejszym jak 0,022 m² lub podcięcie. Otwory wentylacyjne projektuje się, jako kwadratowe tuleje metalowe nikiel satyna. Zamiennie dopuszcza się podcięcie spodu drzwi na wysokość 2-3 cm. Taka szczelina wentylacyjna nie powinna mieć powierzchni sumarycznej mniejszej 0,022m². Wszystkie drzwi powinny mieć najmniejszy wymiar w świetle ościeżnicy 90cm (za wyjątkiem drzwi do zapleczy magazynowych wskazanych na zestawieniu stolarki drzwiowej). W przypadku drzwi dwuskrzydłowych skrzydło czynne musi mieć szerokość min. 90cm. Skrzydło bierne blokowane. W drzwiach dwuskrzydłowych zabrania się stosowania słupków stałych na dzielących drzwi. Drzwi należy wyposażać w RKZ –regulatory kolejności zamykania. Kierunek otwierania drzwi wskazany na rzutach oraz w opisie warunków ochrony ppoż. Z uwagi na fakt, że kotłownia będzie wyposażona w kocioł gazowy o znacznej mocy projektuje się drzwi o odporności ogniowej EI60 wyposażone w pochwyt oraz zamek baryłkowy ustępujący pod naciskiem na drzwi. Zabrania się stosowania zwykłego zamku drzwiowego z klamką. Należy bezwzględnie stosować samozamykacze w miejscach wskazanych na części rysunkowej. Drzwi zewnętrzne służące jako napowietrzanie wyposażać w odpowiednią automatykę.

Projektuje się wyłazy stropowe, których przejście w świetle będzie nie mniejsze jak 80x80 cm. Wyłazy projektuje się w kolorze białym, ocieplone, o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła wynoszącym $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wyłazy opcjonalnie mogą być wyposażone w systemowe schody nożycowe lub drabinę. W celu osadzenia wyłazów stropowych należy wykonać przebicie - otwór w stropie żelbetowym. Wyłaz z klatki schodowej projektuje się w klasie odporności ogniowej EI30.

14. Okna

Projektuje się stolarkę okienną PCV wykonaną z profili w klasie „A” (grubość ścianek zewnętrznych 2,8- 3,2 mm). Okna wykonać profili, 7-komorowych i ramy z 6-komorowego skrzydła, które mają po 82mm grubości. Łączna grubość zabudowy dla całego okna to 100mm. Szyby projektuje się jako dwukomorowe zestawy. W miejscach gdzie okno znajduje się w poziomie piętra na wysokości poniżej 0,85m należy wykonać zestaw szklany z szyby bezpiecznej hartowanej. W ścianie oddzielenia pożarowego zestaw szklany jak również okna powinny być w klasie nie mniejszej od EI60.

15. Szklenie strukturalne

Każdorazowo okna których szerokość przekracza 2m w świetle opisuje się jako zestawy szklane. Projektowane rozwiązania oparte o system fasad szklanych aluminiowych. SYSTEM FASADOWY SŁUPOWO-RYGLOWYM o wysokiej izolacyjności termicznej w kolorze RAL 7016. Kompletny system składa się z profili aluminiowych oraz innych

elementów i akcesoriów systemowych stanowiących części łączące, uszczelniające i wykańczające. Konstrukcja nośna składa się z pionowych i poziomych kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym (słupów i rygli), charakteryzujących się stałą szerokością równą 50 mm, odpowiednio połączonych ze sobą. Zewnętrzną stronę fasady stanowią listwy dociskowe podtrzymujące szyby oraz listwy maskujące o dowolnym kształcie. W skład systemu wchodzi także kształtowniki dodatkowe, akcesoria pełniące funkcje uszczelniające bądź połączeniowe oraz szeroka gama uszczelek wykonanych z EPDM, stosowanych do uszczelnienia szyb lub innych wypełnień w fasadzie. Głębokość kształtowników: słupy: 50 - 325 mm, rygle: 5 - 189,5 mm. System pozwala na stosowanie wypełnień o grubości: 24 - 56 mm. Powierzchnie profili wykończone są powłokami lakierniczymi. Wszystkie elementy konstrukcji powinny być pokryte powłoką ochronną o średniej grubości 60 µm. Projektuje się w systemie okna rozwierano–uchylne, okna z ukrytym skrzydłem i z węższą ramą. Okno o niewidocznym od zewnątrz profilu skrzydła. W poziomach stropów, sufitów, parapetów słupy i rygle muszą licować tylnymi ściankami ze sobą. Konstrukcja ściany osłonowej jest odwadniana za pomocą kształtek odwadniających stanowiących integralny system wyżej wymienionego systemu. Wszystkie łączenia słupów i rygli muszą odpowiadać warunkom statycznym. Rygle uszczelnione są dodatkowo w miejscu styku ze słupem za pomocą specjalnych wkładek uszczelniających. Mocowanie szkła realizowane jest zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Szkło zespolone zewnętrzne mocowane jest mechanicznie do słupów i rygli z zastosowaniem od zewnątrz klipsa. Uszczelnienia pomiędzy profilami aluminiowymi a szkleniem wykonuje się przy pomocy uszczelek wykonanych z kauczuku syntetycznego EPDM. Połączenia uszczelek różnej wysokości w narożach realizuje się przy użyciu wulkanizowanych elementów narożnych wykonanych z EPDM. Montaż fasady do konstrukcji budynku uzyskuje się za pomocą systemowych elementów mocujących oraz systemowych uszczelnień i fartuchów. Otwory służące do zamontowania stolarki okiennej i drzwiowej zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej należy wykonać na tyle duże, aby był w nich możliwy montaż zestawów oraz odpowiednie uszczelnienie. Na poziomie piętra szyby w oddziałach przedszkolnych wykonać od wewnątrz jako bezpieczne hartowane. Do wysokości min 85cm szklenie wykonać jako stałe. W miejscach, gdzie projektuje się wejście z zewnątrz do klatki schodowej oraz wyjście na zewnątrz od strony południowej należy przewidzieć montaż zadaszenia szklanego do profili. W ścianie oddzielenia pożarowego zestawu szklane jak również okna powinny być w klasie nie mniejszej od EI60. [wyjątek stanowią pomieszczenia w których zakłada się wykonanie rolet w klasie odporności pożarowej EI60 gdzie nie wymaga się zachowania odporności pożarowej okien].

16. Instalacje elektryczne

Instalacja elektryczna projektowana w układzie tradycyjnym gniazd oraz łączników wraz z oświetleniem podstawowym oraz awaryjnym ewakuacyjnym. Instalacja prowadzona pod tynkiem w bruzdach wykonana z przewodów YDY. W miejscach, gdzie projektuje się sufit

podwieszany oraz w klatce schodowej należy wykonać instalację z przewodów bezhalogenowych. Budynek zostanie wyposażony w kompletną instalację elektryczną wraz z gniazdami łącznikami oraz oświetleniem. Zasilanie budynku zostanie wprowadzone do pomieszczenia rozdzielni p poż, skąd zostanie poprowadzony przycisk przeciwpożarowy przez wejście do budynku gdzie również zostanie zabudowany wyłącznik p poż [aparat czynny] następnie przy wejściach głównym oraz przy wejściach ewakuacyjnych zostaną wykonane przyciski p poż. Zasilanie urządzeń p poż wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie w dziale ochrona przeciwpożarowa budynku oraz zgodnie z opisem warunków ochrony przeciwpożarowej. Pozostałe kwestie związane z instalacjami zostaną przedstawione na dokumentacji wykonawczej.

17. Instalacje sanitarne

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje sanitarne:

- kanalizacji sanitarnej
- wodociągowej ciepłej i zimnej wody
- wentylacji mechanicznej oraz grawitacyjnej
- klimatyzacji

Kanalizacja sanitarna – projektowana jako układ grawitacyjny podłączony do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej. Wykonać należy z rur litych PCV. W miejscu gdzie projektuje się wpięcie ścieków z kuchni należy wykonać separator tłuszczu oraz w pomieszczeniach kuchni pod zlewami należy zainstalować młynek.

Instalacja ciepłej i zimnej wody- projektuje się instalację ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją prowadzoną od zasobnika umieszczonego w kotłowni do pomieszczeń higieniczno sanitarnych. Instalację należy wyposażać w rozdzielacze odpowiednio dobrane do zapotrzebowania. W pomieszczeniu kotłowni projektuje się stację uzdatniania wody wraz ze zmiękczaczem oraz lampą UV. Podłączenie budynku w instalację zimnej wody odbywało się będzie z projektowanego w odrębnym opracowaniu zbiornika o pojemności 10m³ w którym zainstalowana pompa tłoczyła będzie wodę do hydroforu umieszczonego w pomieszczeniu kotłowni. W zakresie opracowania znajduje się pompa tłocząca wodę do pomieszczenia -1.4 gdzie znajduje się hydrofor a następnie do dalszej części instalacji wewnętrznej. Z pomieszczenia hydroforowni rozdziela się wodę na cele bytowe oraz na cele przeciwpożarowe przy pomocy zaworu pierwszeństwa. Hydranty wewnętrzne DN25 zaznaczone na rzutach.

Wentylacja mechaniczna – projektuje się wentylację mechaniczną jako jednostkę obsługującą poszczególne funkcje budynku. W pomieszczeniach przedszkola oraz żłobka centrala wentylacyjna. Jej lokalizacja to stropodach. W pomieszczeniach kuchni zakłada się wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej instalując w pomieszczeniu kuchennym nawiew oraz wyciąg powietrza.

- KUCHNIA – centrala nawiewno-wywiewna dla pomieszczeń kuchni kanały wyciągowe wyposażone w filtry tłuszczowe.
- JADALNIA – centrala nawiewno-wywiewna jako jednostka współpracująca z pozostałą częścią budynku
- PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK – centrala nawiewno-wywiewna planuje się wykonanie wentylacji dla pomieszczeń przedszkola i żłobka wraz z pomieszczeniami dodatkowymi które zajmują parter oraz pomieszczenia na piętrze. Lokalizację centrali wentylacyjnej zakłada się wykonać w przestrzeni stropodachu jako zewnętrzna jednostka.
- KLIMATYZACJA – projektuje się wykonanie klimatyzacji w całym obiekcie. W całym budynku projektuje się indywidualne jednostki klimatyzacji jako układ Split z jednostkami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi dla poszczególnych pomieszczeń. Dopuszcza się łączenie pomieszczeń o tej samej funkcji dla centralnego podłączenia np.: w poziomie piętra dopuszcza się wykonać jednostki umiejscowionej na poziomie stropodachu skąd kanałami zostaną rozprowadzone strumienie powietrza nawiewanego do oddziałów przedszkolnych. Ostateczny wybór rodzaju klimatyzacja należy wskazać w projekcie technicznym instalacji.

18. Instalacje teletechniczne

Projekt zakłada wykonanie instalacji niskoprądowej teletechnicznej jako sieć LAN w całym budynku. Pomieszczenia żłobka oraz przedszkola dodatkowo planuje się wyposażać w system przywołania w formie interkomu, który umożliwił będzie komunikację pomiędzy oddziałami. Projekt zakłada wykonanie zabezpieczenia budynku w formie systemu alarmowego oraz monitoringu CCTV który zakłada się wykonać we wszystkich pomieszczeniach przedszkola oraz żłobka. Kamery zostaną wykonane jako system IP o min rozdzielczości 4Mpix. Monitoring będzie zarządzany centralnie z pomieszczenia biurowego na poziomie parteru. Przyłącza sieci internetowej zostanie zapewniony z istniejącej sieci napowietrznej lub podziemnej [światłowod]. Należy przewidzieć wykonanie instalacji przygotowanej w wyjścia na zewnętrzny monitoring, który będzie umożliwił jego wykonanie w kolejnych etapach inwestycji. W tym etapie należy wykonać instalację na całym budynku z wyposażeniem w kamery których nie należy montować w Sali widowiskowej.

19. Sufit podwieszany

W całym budynku poza klatkami schodowymi projektuje się wykonanie **systemowego sufitu akustycznego podwieszanego o modułach 60x60cm**. Montaż należy wykonać na wysokości min. 3.0m od posadzki wykończonej w korytarzach dopuszcza się wykonanie obniżenia do wysokości min. 2,2m. W pomieszczeniu kuchennym oraz w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych rodzaj sufitu musi być dedykowany dla danych pomieszczeń [dodatkowo odporność na wilgoć].

20. Rolety zewnętrzne

Projektuje się montaż rolet zewnętrznych dla pomieszczeń w poziomie parteru: 0.10, 0.16, oraz piętra 1.03, 1.05, 1.10, 1.20, 1.23. W ścianie oddzielenia pożarowego należy zamontować rolety zewnętrzne o klasie odporności pożarowej EI60. Rolety wyposażone w napęd elektryczny z zabezpieczeniem topikowym. W miejscach gdzie planuje się montaż rolet o odporności pożarowej okna nie muszą posiadać odporności pożarowej.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – projekt architektoniczno-budowlany

W niniejszym opracowaniu przedstawiono podstawowe dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej projektowanego budynku, które stanowią podstawę uzgodnienia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dane opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722).

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Parametry techniczne budynku:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| • powierzchnia wewnętrzna | - 1 157,64 m ² , |
| • powierzchnia zabudowy | - 647,90 m ² , |
| • wysokość budynku | - 7,42 m, |
| • kubatura brutto | - 4 943,48 m ³ , |
| • ilość kondygnacji | - 2 nadziemne, |
| | - 0 podziemnych, |
| • grupa wysokościowa budynku | - niski. |

2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Zagrożenie pożarem w budynku może być powodowane przez wiele czynników. Część z nich wynikają z przechowywania, użytkowania, stosowania materiałów lub wyrobów z materiałów palnych, a także obecność i korzystania z wbudowanych instalacji i urządzeń. W budynku zakłada się wyposażenie, wykończenie i wystrój ściśle związany z jego funkcjonowaniem. Występujące w budynku materiały palne to głównie meble i wyposażenie wnętrza pomieszczeń.

W budynku nie będą przechowywane, przerabiane bądź magazynowane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr109, poz.719). Wyjątkiem stanowi paliwo garażowanych pojazdów.

Materiały niebezpieczne pożarowo to:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,

- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimaryzacji,
- materiały mające skłonność do samozapalenia.
- materiały inne niż wymienione jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Obiekt pełnić będzie funkcję budynku użyteczności publicznej – przedszkole i żłobek. Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zakwalifikowano do ZL. W budynku znajdować się będą pomieszczenia techniczne stanowiące odrębną strefę pożarową zakwalifikowaną do PM.

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

Kategoria zagrożenia ludzi

W budynku znajdować się będą strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji

Obiekt zaprojektowano na podstawie przyjętego programu funkcjonalno-przestrzennego określającego jednoznacznie przeznaczenie i sposobu zagospodarowania budynku, w tym pomieszczeń.

W pomieszczeniach, w których z projektowanego przeznaczenia i sposobu zagospodarowania nie wynika jednoznacznie maksymalna liczba użytkowników, liczbę tę przyjęto w odniesieniu do powierzchni tych powierzchni przyjmując:

- pomieszczenia administracyjno-biurowe - 5 m²/osobę,
- pomieszczenia wielofunkcyjne - 1 m²/osobę,

Na podstawie tych danych określono przewidywaną liczbę osób w budynku. W budynku przewiduje się jednoczesne przebywanie do 119 osób.

Przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji wynosi:

- kondygnacja podziemna – brak pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi,
- parter – 47 osoby, w tym 36 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- I piętro – 119 osób, w tym 108 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Przewidywalna liczba osób w pomieszczeniach, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń:

Przewidywalna liczba osób w pomieszczeniach, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń wynosi:

- pom. nr 0.20 jadalnia – 56 osoby, w tym 50 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.10 oddział 1 żłobek – 18 osoby, w tym 16 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.13 pom. wielofunkcyjne – 44 osoby, w tym 40 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.16 oddział 2 żłobek – 22 osoby, w tym 20 o ograniczonej zdolności poruszania się,

- pom. nr 1.03 oddział 3 przedszkole – 22 osoby, w tym 20 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.05 oddział 4 przedszkole – 27 osoby, w tym 25 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.10 oddział 5 przedszkole – 27 osoby, w tym 25 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.20 oddział 6 przedszkole – 21 osoby, w tym 19 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.23 oddział 7 przedszkole – 21 osoby, w tym 19 o ograniczonej zdolności poruszania się.

W budynku poza ww. pomieszczeniami nie będą występowały pomieszczenia, których drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń, a zaliczają się do nich pomieszczenia:

- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób inne niż ww.;
- przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się;
- zagrożone wybuchem,
- do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację.

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Budynek podzielono na trzy strefy pożarowe:

- strefa pożarowa 1 zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni wewnętrznej 480,12 m², przy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej 5 000 m², obejmująca parter budynku,
- strefa pożarowa 2 zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni wewnętrznej 417,52 m², przy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej 5 000 m², obejmująca piętro budynku,
- strefa pożarowa 3 - zakwalifikowana do PM (rozdzielnia elektryczna zasilająca niezbędne podczas pożaru instalacje i urządzenia) o powierzchni wewnętrznej 1,90 m².

Sposób podziału budynków na strefy pożarowe

Budynek podzielono na strefy pożarowe na zasadach ogólnych określonych w §226 ust 1 rozporządzenia MI [3] oraz na zasadach określonych w § 226 ust. 2 rozporządzenia MI [3], przy spełnieniu wymagań określonych dla stropu i ścian oddzielenia przeciwpożarowego oraz klatki schodowej:

- Strop oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano o konstrukcji płytowej żelbetowej.
Stropy zapewniać będą klasę odporności ogniowej REI 60 oraz REI 120 w części nad rozdzielnią ppoż. stanowiącą odrębną strefę pożarową. Jedynymi otworami w stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą przepusty instalacyjne, które zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej.
- Wewnętrzne ściany oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano z materiałów niepalnych jako murowane oraz jako żelbetowe wylewane na mokro. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonane będą z materiałów niepalnych i zapewniać będą klasę odporności ogniowej REI 120. W ścianach oddzielenia przeciwpożarowego znajdować się będą otwory zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, a ich łączna powierzchnia nie będzie przekraczać dopuszczalnej powierzchni 15 %. Ściany zostaną posadowione na konstrukcji zapewniającej wymagana klasę odporności ogniowej R 120. Ściany zewnętrzne

- W budynku zaprojektowano dwie klatki schodowe służące ewakuacji w pełni obudowane, zamykane drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu. Obudowa klatek schodowych spełniać będzie klasę odporności ogniowej nie niższą niż REI 60. Wejścia do tak zabezpieczonej klatek schodowych będzie równorzędne z wejściem do sąsiedniej strefy pożarowej.

Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej 1 i 2

W związku z zaliczeniem stref pożarowych 1 i 2 do ZL nie obliczano dla nich gęstość obciążenia ogniowego. Dla pomieszczeń technicznych i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

Gęstość obciążenia ogniowego stref pożarowych 3

Strefa pożarowa 3 stanowi pomieszczenie techniczne, w którym nie będą składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w sposób ciągły materiały palne, których obecność jest wymagana do określenia gęstości obciążenia ogniowego. W związku z powyższym nie określono gęstości obciążenia ogniowego dla strefy pożarowej 3.

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Klasa odporności pożarowej obiektu:

Budynek z uwagi na swoją wysokość, przeznaczenie i ilość kondygnacji winien spełniać wymagania klasy odporności pożarowej C.

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Poszczególne elementy obiektu zostaną wykonane z materiałów i w sposób zapewniające nierozprzestrzenianie ognia. Projektowane elementy budynku spełniać będą następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾						
Klasa odporności pożarowej	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	Ściana wewnętrzna ^{1) 5)}	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
C	R 60	R 15	REI 60	EI30 (o↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia:
R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(-) – nie stawia się wymagań

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 „Warunków technicznych”), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4
- 4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.
- 5) nie dotyczy ścian działowych oddzielających od siebie pomieszczenia dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego

Klasa reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych:

1. Do wykończenia wnętrza obiektu zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s-2 i s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie normy PN-B-02855:1988 klasy D, E o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM < 15, a także klasy F.
W związku z tym, do wykończenia wnętrza budynku dopuszczone są materiały i wyroby klasy A1, A2, B, C, oraz D z indeksem s1 o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM > 15.
W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają, co najmniej jednego z kryteriów:
 - $t_i \geq 4$ s,
 - $t_s \leq 30$ s,
 - nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
 - nie występują płonące krople.
 W związku z powyższym w budynku, należy stosować wyłącznie materiały wykończeniowe luźno zwisające klasyfikowane, jako: niepalne, niezapalne lub trudno zapalne.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji jest zabronione. Co do zasady, nie uznaje się wieszaków z ubraniami, jak również szaf ubraniowych i innych mebli (krzesel, stołów, sof), nie przymocowanych na stałe do podłoża jako składowania materiałów palnych. W przypadku, gdy są to elementy wykończenia i wyposażenia stałego trwale związane z podłożem (posadzką, ścianą), to zgodnie z wymaganiami wykładziny podłogowe, palne posadzki, boazerie, sufity podwieszane, muszą charakteryzować się cechą co najmniej trudno zapalności lub niezapalności, co w przypadku wykonania szaf ubraniowych z materiałów niezapalnych jest spełnione. Za dopuszczalne uznaje się przechowywanie przedmiotów z materiałów niepalnych w szafach wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych.
3. W pomieszczeniach stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
4. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych

- lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
5. Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody grzewcze, wentylacyjne, spalinowe powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
 6. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
 7. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem należy podzielić na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m², a w korytarzach – przegrodą co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W obiekcie oraz przyległych przestrzeni zewnętrznych nie będą tworzyć się mieszaniny z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają. W budynku nie będą znajdowały się instalacji i urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Przyjęta koncepcja ewakuacji ludzi opiera się na możliwości wyjścia z budynku w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio z pomieszczeń lub drogami komunikacji ogólnej. W budynku należy zapewnić procedury organizacyjne zapewniające bezpieczną ewakuację podopiecznych oraz osób niepełnosprawnych.

Przejścia ewakuacyjne

Od najdalszego miejsca w pomieszczeniach, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku, zapewniono przejścia ewakuacyjne o odpowiedniej długości, nieprzekraczającej 40 m. W pomieszczeniach budynku zachowana zostanie odpowiednia szerokość przejść ewakuacyjnych, którą określono proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ona służy - co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. Przejścia ewakuacyjne do wyjścia ewakuacyjnego prowadzone są przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Wyjścia ewakuacyjne

Ilość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń

W budynku znajdować się będą pomieszczenia, z których zapewniono ewakuację dwoma wyjściami oddalonymi o ponad 5 m:

- pom. nr 0.20 jadalnia – 56 osoby, w tym 50 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.13 pom. wielofunkcyjne – 44 osoby, w tym 40 o ograniczonej zdolności poruszania się,

W budynku poza ww. pomieszczeniami nie będą występowały pomieszczenia:

- przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II - ponad 30 osób;
- znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m²;
- znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m², a jego powierzchnia przekracza 300 m² ;

- znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m², a jego powierzchnia przekracza 1000 m²;
- jest zagrożone wybuchem, a jego powierzchnia przekracza 100 m².

Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych

Najmniejszą szerokość w świetle ościeżnicy drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosić będzie nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji 3 osób – 0,8 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych, jak szerokość w świetle ościeżnicy, wynosić będzie co najmniej 2 m.

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń, obliczono proporcjonalnie do ilości osób mogących przebywać w nich jednocześnie, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, z zachowaniem wymiarów minimalnych, o których mowa w akapicie poprzedzającym.

Szerokość drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, z wyjątkiem drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń bezpośrednio na zewnątrz budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzącej na zewnątrz budynku obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na które przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób i nie mniej niż wymagana szerokość użytkowa biegu schodów - 120 cm.

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, innych niż ww., obliczono proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi wynosi nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Kierunek otwierania drzwi

Wszystkie drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynków zaprojektowano otwierane na zewnątrz budynku.

W budynku zaprojektowano pomieszczenia przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, których drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia:

- pom. nr 0.20 jadalnia – 56 osoby, w tym 50 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.10 oddział 1 żłobek – 18 osoby, w tym 16 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.13 pom. wielofunkcyjne – 44 osoby, w tym 40 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 0.16 oddział 2 żłobek – 22 osoby, w tym 20 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.03 oddział 3 przedszkole – 22 osoby, w tym 20 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.05 oddział 4 przedszkole – 27 osoby, w tym 25 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.10 oddział 5 przedszkole – 27 osoby, w tym 25 o ograniczonej zdolności poruszania się,
- pom. nr 1.20 oddział 6 przedszkole – 21 osoby, w tym 19 o ograniczonej zdolności poruszania się,

W budynku poza wyżej wymienionymi pomieszczeniami nie będą znajdowały się pomieszczenia, których drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej, są to:

- inne niż ww. przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,

- zagrożone wybuchem i pomieszczeń do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację.

Drzwi otwierające się w kierunku drogi ewakuacyjnej zaprojektowano z samozamykaczem lub zastosowano drzwi otwierające się na ścianę w sposób niezawężający wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.

Rodzaj drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne

W budynku zaprojektowano drzwi jedno i dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej, zaprojektowano z jednym nieblokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. W budynkach nie będą występować drzwi wahadłowe, rozsuwane, obrotowe i podnoszone stanowiące wyjście ewakuacyjne.

Komunikacja ogólna

Komunikację ogólną w budynku tworzą korytarze oraz dwie klatki schodowe. Komunikacja ogólna zapewnia ewakuację o długości dojścia ewakuacyjnego nieprzekraczającego:

- 10 m, przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego,
- 40 m dla dróg ewakuacyjnych przy zapewnionych co najmniej dwóch dojściach, mierząc dla dojścia najkrótszego i nie więcej niż 80 dla dojścia dłuższego.

Poziome drogi ewakuacyjne

W budynku znajdować się będą korytarze o zróżnicowanej szerokości, które dostosowano głównie do wymagań funkcjonalnych budynku, spełniając jednocześnie wymagania dla dróg ewakuacyjnych. Minimalną szerokości korytarzy obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m i nie mniej niż 1,20 na odcinakach, które są przeznaczone do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość korytarzy jest nie mniejsza niż wymagane 2,20 m z lokalnymi obniżeniami do 200 cm, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie przekracza 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o dł. 10 m. Obudowę korytarzy stanowią stropy, ściany wewnętrzne i zewnętrzne, przy czym stropy i ściany wewnętrzne spełniać będą wymaganą klasę odporności ogniowej EI 15. Korytarze w budynku nie będą przekraczały dopuszczalnej długości 50 m. Stałe elementy wyposażenia w korytarzach nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej. Występujące elementy wyposażenia stałego znajdujące się w przestrzeni dróg komunikacji ogólnej powinny charakteryzować się cechą co najmniej trudno zapalnością.

Klatki schodowe służące ewakuacji

W budynku znajdować się będą dwie klatki schodowe służące ewakuacji, obudowane, zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (s) i wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu. Wejścia do tak zabezpieczonych klatek schodowych jest równorzędne z wejściem do sąsiednich stref pożarowych. Obudowę klatek schodowych stanowią stropy, ściany wewnętrzne i zewnętrzne, przy czym strop i ściany wewnętrzne spełniać będą wymaganą klasę odporności ogniowej REI 60. Odległość między ścianami zewnętrznymi klatek schodowych przeznaczonej do ewakuacji, a innymi ścianami zewnętrznymi tego samego budynku lub innego budynku wynosi nie mniej niż odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków. Powyższą zasadę nie stosowano w przypadku gdy jedna ze ścian zewnętrznych spełnia klasę odporności ogniowej REI 60. Jedna z klatek schodowych posiadać będzie wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku, wyjście z drugiej klatki schodowej prowadzić będzie na zewnątrz budynku, poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowy spełniają wymagania określone dla obudowy klatek schodowych, a otwory w tych obudowach zamykane są drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (s). Długość drogi od wyjścia z klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz budynku jest nie dłuższa niż 10 m, przy jednym kierunku dojścia.

Schody stałe klatek schodowych zaprojektowano z materiałów niepalnych, w klasie odporności ogniowej R 60. Parametry schodów klatek schodowych zaprojektowano o zróżnicowanych parametrach lecz nie przekraczające granicznych wartości:

- graniczna szerokość użytkowa biegu – 120 cm,
- graniczna szerokość użytkowa spocznika – 130 cm,
- maksymalna wysokość stopni 15 cm,
- szerokość stopni określona wzorem $2h+s - 60 \div 65$ cm,
- maksymalna liczba stopni w biegu – 17.

W każdym miejscu zapewniono odpowiednią wysokość drogi ewakuacyjnej wynoszącą nie mniej niż 2,20 m.

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

Uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy prawa z zakresu ochrony przeciwpożarowej

w budynku wykonane będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- hydranty wewnętrzne 25,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu z klatek schodowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W skład przeciwpożarowego wyłącznika prądu wchodzić będzie:

- urządzenia uruchamiające (aparat czynny),
- urządzenia sygnalizujące (sygnalizator świetlny),
- urządzenia wykonawcze (przyciski).

Aparat czynny przeciwpożarowego wyłącznika prądu usytuowany zostanie przy złączu i odpowiednio oznakowany. Przyciski zdalnego ręcznego sterowania aparatem czynnym PWP zostaną usytuowane przy wejściach na budynek. Stan pracy przeciwpożarowego wyłącznika prądu przedstawiać będą sygnalizatory świetlne umieszczone przy przyciskach PWP. Odcięcie dopływu prądu nie powodować będzie samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku,

w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późniejszymi zmianami). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu został uznany, jako wyrób budowlany zakwalifikowany do grupy stałych urządzeń przeciwpożarowych. Zestawy PWP instalowane od dnia 1 stycznia 2021 r. powinny posiadać wymagane dokumenty:

- krajową ocenę techniczną,
- certyfikat stałości użytkowych,
- krajową deklarację właściwości użytkowych.

W przypadku braku dostępności na rynku projektowanych urządzeń posiadających wymagane dokumenty wykonane zostanie dopuszczenie jednostkowego zastosowania zgodnie z Dz.U.2021.1213 art. 10.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek zostanie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, w tym podświetlone znaki kierunkowe. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych oraz miejscach zmniejszających prawdopodobieństwo paniki i umożliwienia bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego przeznaczona do zainstalowania w obiekcie umożliwić będzie łatwe i pewne opuszczenie obiektu w czasie zaniku napięcia podstawowego lub w czasie zagrożenia, gdy zaistnieje potrzeba ewakuacji. Ponadto oświetlenie zagwarantować będzie bezpieczeństwo w przypadku zaniku napięcia na lokalnych obwodach zasilania oświetlenia podstawowego z powodu awarii lub braku dostawy energii. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowane zostaną w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy umieszczone będą:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa, przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarza, na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego prowadzącego do miejsca bezpiecznego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy, tak by uzyskać 5 lx natężenia na oświetlonym wyposażeniu,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmu tak, by uzyskać 5 lx natężenia na oświetlonym wyposażeniu,
- w pobliżu sprzętu służącego do ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych. Do tych miejsc zalicza się również toalety dla osób niepełnosprawnych z punktami alarmowymi w systemie dwukierunkowej komunikacji.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewniać będzie wymagane natężenie oświetlenia:

- 0,5 lx w strefach otwartych (zapobiegające panice) na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m.
- 1 lx na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, załączenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50 % podanej wartości,
- 5 lx – na wyposażeniu punktu pierwszej pomocy,
- 5 lx – na wyposażeniu urządzenia przeciwpożarowego oraz przycisku alarmowego.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonana zostanie przy użyciu opraw wyposażonych w indywidualne akumulatory zapewniające świecenie opraw, przez co najmniej 1 godziny po zaniku napięcia. Przewiduje się oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w technologii LED w trybie pracy „na ciemno. Znaki bezpieczeństwa podświetlane wewnątrz (oprawy) przewidziano w trybie pracy „na jasno”. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy uruchamiać nie tylko w przypadku całkowitego uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego, ale również w przypadku lokalnego uszkodzenia takiego, jak np. uszkodzenie obwodu końcowego.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowana została w oparciu o normę PN-EN 1838:2013-11 *Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne*. Oświetlenie musi spełniać wymagania przepisów obowiązujących w tym zakresie. Wszystkie oprawy

powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonać w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do użytkowania instalacji będzie przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość jego działania.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno być kontrolowane raz w roku, zgodnie z normą dotyczącą przeglądów w tym zakresie. Dodatkowo raz na 5 lat powinno dokonać się pomiarów natężenia światła awaryjnego w ciągach ewakuacyjnych. Kontrola pracy instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna polegać na co miesięcznym przeprowadzeniu testu przez użytkownika obiektu poprzez włączenie awaryjnego trybu pracy każdej oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i upewnienie się, że lapa świeci. Przegląd instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna przeprowadzić firma specjalistyczna w terminach określonych przez producenta sprzętu, jednak nie rzadziej niż raz w roku. W trakcie przeglądów technicznych należy sprawdzić:

- zadziałanie oświetlenia awaryjnego po zaniku zasilania podstawowego,
- czas przełączania oświetlenia na pracę awaryjną po zaniku zasilania podstawowego (na drodze ewakuacyjnej powinien wynosić do 5 s),
- natężenie światła,
- stan akumulatorów.

Hydranty wewnętrzne 25

Budynek zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne 25 zainstalowane na wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarową spełniającej wymagania określone w rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719 z późniejszymi zmianami). Hydranty wewnętrzne 25 zaprojektowano na każdej kondygnacji budynku w korytarzach, obejmując całą powierzchnię budynku. Miejsca, w których zaprojektowano hydranty zapewnią będą dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Typ oraz lokalizacje hydrantów przedstawiono w części graficznej projektu architektoniczno-budowlanego. Hydranty wewnętrzne 25 powinny spełniać poniższe wymagania:

- wydajność hydrantu: 1,0 dm³/s,
- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrant: 0,2 MPa,
- max. zasięg hydrantu w poziomie: zastosowanie jednego odcinka węża półsztywnego dł. 30 m + efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego 3 m.

Zawory odcinające hydranty wewnętrzne należy umieścić na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi. Należy stosować hydranty wewnętrzne spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Ponadto projekt zakłada instalację szafy hydrantowej wyposażonej dodatkowo w gaśnice. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, na której zaprojektowano hydranty wykonać w oparciu o projekt techniczny instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do użytkowania instalacji będzie przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość jego działania.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinna przeprowadzać firma lub osoba posiadająca autoryzacje producentów, których sprzęt jest na wyposażeniu obiektu. Przeglądy techniczne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Podczas rocznego przeglądu należy wykonać co najmniej następujące czynności:

- sprawdzenie głównych wymiarów,
- sprawdzenie podłączenia węża,
- sprawdzenie wydajności wodnej,

- sprawdzenie ciśnienia wody.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

Instalacja grawitacyjna do odprowadzenia dymu i ciepła z klatek schodowych.

Klatki schodowe służące ewakuacji wyposażone zostaną w grawitacyjne systemy oddymiania - naturalny przepływ powietrza i dymu, wywołany ciągiem termicznym i stratyfikacją termiczną dymów pożarowy. Samoczynne urządzenie oddymiające uruchamiane będą za pomocą systemu wykrywania dymu oraz ręcznie przyciskiem. Rolę otworów odprowadzających dym pełnić będą klapy dymowe o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 5% powierzchni rzutu poziomego klatek schodowych. Klapy dymowe zostaną dostosowane do wymagań klimatycznych, w tym głównie uwzględniając obciążenia śniegiem. Urządzenia oddymiające posiadać będą klasę skuteczności działania, co najmniej B300 30, określoną zgodnie z normą PN-EN 13501-3:2017. Funkcję napływu powietrza kompensacyjnego do klatek schodowych pełnić będą automatycznie otwierane drzwi znajdujące się w poziomie parteru. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza kompensacyjnego będzie większa o ponad 30% od geometrycznych powierzchni klap dymowych. System oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych służących ewakuacji realizowane będą w oparciu o projekt wykonany na podstawie PN-B-02877-4 *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania*. Na etapie projektu technicznego dopuszcza się zastosowanie innego typu ochrony przestrzeni klatek schodowych urządzeniami zapobiegającymi zadymieniu lub służącymi do usuwania dymu z klatek schodowych, zaprojektowanych na podstawie innych standardów projektowych. Projekt urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu z klatek schodowych zrealizowany będzie w oparciu o projekt urządzenia przeciwpożarowego, uzgodnionego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia urządzenia przeciwpożarowego do użytkowania będzie przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość jego działania. Przeglądy techniczne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Obiekt zgodnie z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych

i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 ,z późn. zm.) nie wymaga:

- stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- systemu sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych,
- stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych,
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek zostanie wyposażony w następujące wewnętrzne instalacje:

- elektryczną,
- odgromową,

- wodociągową na cele socjalno-bytowe,
- wodociągową przeciwpożarową,
- kanalizację sanitarną,
- gazową,
- wentylację mechaniczną,
- wentylację grawitacyjną.

Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony zostanie w instalację odgromową w wykonaniu podstawowym. Prawidłowe działanie instalacji odgromowej należy potwierdzić badaniami.

Instalacja elektryczna

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przepusty instalacyjne

Wszelkie przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (klatki schodowe), nie będących elementem oddzielenia przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej nie niższą niż EI 60 lub REI 60 powinny posiadać klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających. Zespoły kablowe powinny być tak wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Klasa reakcji na ogień kabli i przewodów

Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE w sprawie wyrobów budowlanych 305/2011 (znanym jako CPR), normą PN-EN 50575:2015-03 (Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej) oraz PN-EN 13501-6:2019-02 (Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych). Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny posiadać znak CE, Deklarację Właściwości Użytkowych oraz etykiety produktowe.

W budynku zaleca się stosować kable i przewody o klasie reakcji na ogień:

- D_{ca}-s2, d1, a2 - zainstalowanych poza obrębem dróg ewakuacyjnych,
- B2_{ca}-s1b, d1, a1 - zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone

w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Trasy kablowe i ich lokalizację wykonać zgodnie z Polskimi Normami w zakresie określonym w przepisach techniczno-budowlanych.

Rozdzielnia elektryczna ppoż.

W budynku zakłada się wydzielenie, jako odrębnej strefy pożarowej pomieszczenie rozdzielni elektrycznej ppoż., w której umieszczona będzie rozdzielnica zasilająca instalację i urządzenia przeciwpożarowe, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (zasilanie podstawowe)

Przegrody wydzielające rozdzielnię elektryczną ppoż. – ściany i strop, spełniać będą klasę odporności ogniowej REI 120. Wejścia do pomieszczenia zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Instalacja sanitarne

Instalacje sanitarne należy wykonać w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Jako izolacje termiczne dopuszczono rozwiązania, które zapewnią nierozprzestrzenianie się ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0,
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1: 2008: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej przenikanego elementu. Odstępstwa od tej zasady dotyczyć będą wyłącznie pojedynczych instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Ponadto, przepusty o średnicy powyżej 4 cm we wszystkich ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej REI 60/EI 60 pomimo, że nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, również powinny spełniać klasę odporności ogniową (EI) przenikanego elementu.

Instalacja gazowa i przewody spalinowe

Budynek wyposażony zostanie w instalację gazową zasilaną z sieci gazowej. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych. Instalacja gazowa zasilac będzie urządzenia gazowe w kuchni: kuchenki i taborety gazowe oraz kocioł gazowy o mocy cieplnej około 100 kW. Kocioł znajdować się będzie w kotłowni położonej na piętrze budynku w pomieszczeniu technicznym przeznaczonym wyłącznie do tego celu. Kotłownię na paliwo gazowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie PN-B-02431-1 *Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej* *mniejszej niż 1*, w zakresie określonym w przepisach techniczno-budowlanych dla pomieszczeń z kotłami o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW. Kotłownia posiadać będzie ściany wewnętrzne o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 60 i strop o klasie odporności ogniowej nie niższej niż REI 60. Przepusty instalacyjne przez wymienione przegrody powinny spełniać klasę odporności ogniowej EI 60. Wymaganie nie dotyczy przepustów o średnicy 4 cm lub mniejszych. Kotłownia posiadać będzie jedynie dostęp z dróg komunikacja ogólnej,

drzwiami o szerokości 90 cm i wysokości 200 cm, otwieranymi na zewnątrz kotłowni pod naciskiem jako bezklamkowe. Pomieszczenie kotłowni posiadać będzie oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia IP-65. Pomieszczenie kotłowni posiadać będzie również oświetlenie naturalne przez okno umieszczone w ścianie zewnętrznej o powierzchni 1:15 podłogi, przy czym co najmniej 50 % powierzchni okna powinno mieć możliwość otwierania.

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażyć w urządzenia sygnalizująco-odcinające dopływ gazu. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, zaprojektowano poza budynkiem, między kurkiem głównym, a wprowadzeniem przewodu do budynku. Układ winien zamykać dopływ gazu wraz z uruchomieniem sygnalizatora po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10 % dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem.

Przewody spalinowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów. Między wylotem przewodu spalinowego a najbliższym skrajem korony drzew dorosłych należy zapewnić zachowanie odległości co najmniej 6 m, z zastrzeżeniem przepisów dotyczących odległości budynku od granicy lasu. Przewody spalinowe i dymowe oddalono od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcji budynku, co najmniej 0,3 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm na siatce albo równorzędną okładziną – co najmniej 0,15 m. Przewody spalinowe należy wykonać z wyrobów niepalnych. Przewody spalinowe powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowego

Budynek wyposażony zostanie w instalację wodociągową przeciwpożarową spełniającą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami). Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilac będzie hydranty wewnętrzne 25 zaprojektowane na każdej kondygnacji budynku. Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową wykonane będą jako piony i przewody rozprowadzające z rur stalowych o minimalnej średnicy nominalnej DN 25. Instalacja spełniać będzie następujące wymagania:

- wydajność hydrantu: 1 dm³/s (mierzona na wylocie prądownicy)
- ciśnienie na zaworze odcinającym hydrant: 0,2 MPa,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewniać będzie możliwość poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych 25. Instalacja zasilana będzie z sieci wodociągowej przeciwpożarowej spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030). Przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zabezpieczone zostaną przed możliwością zamarzanie. Armatura i urządzenia instalacji wodociągowej nie będą powodować zmniejszenia wymaganego ciśnienia i wydajności, dotyczy to min.: wodomierzy, zaworów antyskażeniowych itp. Instalacja zapewniać będzie możliwość odłączenia zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami. Dopuszcza się przyłączenie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody w instalacji. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zrealizowana zostanie w oparciu o projekt instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do użytkowania instalacji

będzie przeprowadzenie odpowiednich dla tej instalacji prób i badań, potwierdzających prawidłowość jej działania.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Obiekt zostanie wyposażony w instalację wentylacji mechanicznej. Przewody wentylacyjne zostaną wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane będą tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosić będzie, co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych będą wykonane z materiałów o klasie reakcji na ogień, co najmniej odpowiadającej klasie reakcji na ogień kanałów i przewodów wentylacyjnych, w których drzwiczki zostaną zainstalowane. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów wykonane będą z materiałów, co najmniej trudno zapalnych i posiadać długość nie większą niż 4 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi będą wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie będzie przekraczać 0,25 m. Instalacje wentylacji mechanicznej w budynkach, powinny spełniać następujące wymagania:

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

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych oraz nagrzewnic na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza. Dopuszczono zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone zostaną w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), z zastrzeżeniem przypadku, w którym przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

12. Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.

Dwie klatki schodowe służące ewakuacji wyposażone zostaną w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Centrale

oddymiania przez cały czas nadzorować będą stan, w jakich znajdują się ostrzegacze pożarowe (stan alarmu, dozorowanie, uszkodzenie). Podczas normalnej pracy alarmy są analizowane i przetwarzane. System wykrywania i sygnalizacji pożarów jest gotowy do odbierania sygnałów o zagrożeniu (alarmów) oraz komunikatów o usterkach. Po zadziałaniu czujki albo po wciśnięciu przycisku oddymiania zostaje włączony alarm pożarowy. Niezależnie od miejsca powstanie pożaru, z chwilą wystąpienia alarmu nastąpi zainicjowanie wszystkich sterowań. Centrala oddymiania realizuje następujące sterowania

- Uruchomienie urządzeń oddymiających klatek schodowych (tzn. zdjęcie napięcia na elektrodygnu drzwi napowietrzających, otwarcie otworów oddymiających oraz napowietrzających), poprzez podanie sygnału sterującego do centrali oddymiania,
- Zjazd windy na poziom 0, otwarcie drzwi i pozostawienie ich w pozycji otwartej,

13. Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice o minimalnej zawartości środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ przypadające na 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Przy rozmieszczeniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice należy umieścić:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynku,
 - na klatce schodowej,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Miejsca usytuowania gaśnic należy oznakować.

14. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych.

Budynek zgodnie z rozporządzeniem 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) wymagają przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s lub 100 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Wymaganą ilość wody zapewniono z projektowanego hydrantu nadziemnego DN 80 usytuowanego na terenie inwestycji, zapewniając wymagane odległości:

- 75 m od przedmiotowego budynku,
- 15 m od zewnętrznej krawędzi drogi.

Projektowany hydrant zapewniać będzie możliwość poboru wody o nominalnej wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż 0,2 MPa. Hydrant zasilany będzie z sieci wodociągowej przeciwpożarowej zapewniającej wymagane ciśnienie i wydajność nominalną w hydrancie oraz spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu 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 z dnia 24.07.2009 r.).

Niezbywalnym obowiązkiem właściciela obiektu, bądź jego zarządcy lub użytkownika, zgodnie

z ustaleniami art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej jest zapewnienie przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej, co oznacza m.in. zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. To właściciel budynku, odpowiedzialny za zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej

w budynku, powinien dysponować informacją o wydajności istniejącej sieci wodociągowej oraz o lokalizacji i wydajności najbliższych hydrantów zapewniających zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, uzyskując ją od firmy administrującej taką siecią. Właściciel budynku nie musi przy tym dysponować protokołami z pomiarów hydrantów zewnętrznych na miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku niedostatecznych parametrów sieci w stosunku do wymaganych ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku, to jego właściciel jest obowiązany doprowadzić do spełnienia wymagań, zapewniając zgromadzenie odpowiedniego zapasu wody, bądź też stosując rozwiązania zamienne

w trybie określonym przepisami § 8 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

Do budynku doprowadzona zostanie wymagana drogę pożarową, spełniającą warunki określone

w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). Drogę pożarową stanowić będzie wewnętrzny układ połączony z drogami publicznymi poprzez dwa zjazdy zapewniając tym samym przejazd bez cofania. Wewnętrzny układ komunikacyjny zaprojektowano

w taki sposób aby zapewnić połączeni drogi pożarowej z wyjściami z budynku, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio do każdej strefy pożarowej. Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jedni nie mniejszą niż 50 kN, a jej minimalna szerokość w miejscach innych niż określono powyżej będzie nie mniejsza niż 3,5 m. Drogę pożarową posiadać będzie łuki o promieniu zewnętrznym nie mniejszym niż 11 m.

15. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Teren inwestycji obejmuje fragment działek nr 242/1 i 241/1, położonych w obrębie ewidencyjnym Niegardów Kolonia [121401_2.0016], w jednostce ewidencyjnej Koniusza [121401_2]. Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze podlegającym miejscowemu planowi zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XLIII/285/2018 RADY GMINY KONIUSZA z dnia 31 lipca 2018 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw: Biórków Mały, Biórków Wielki, Budziejowice, Chorążyce, Czernichów, Dalewice, Glew, Glewiec, Gnatowice, Górka Jaklińska, Karwin, Koniusza, Łyszkowice, Muniaczkowice, Niegardów, Niegardów-Kolonia, Piotrkowice Małe, Piotrkowice Wielkie, Polekarcice, Posądz, Przesławice, Rzędowice, Siedliska, Szarbia, Wąsów, Wierzbo, Wroniec, Wronin, Zielona. Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarach oznaczonych symbolami:

- MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- KDL – teren dróg publicznych.

Usytuowanie budynku względem granic działek:

od strony wschodniej	• dz. nr 243 - działka budowlana niezabudowana,
od strony zachodniej	• dz. nr 241/2 - działka budowlana niezabudowana,
od strony północnej	• dz. nr 397/1 – działka drogowa,
od strony południowej	• dz. nr 242/1 – działka budowlana niezabudowana (fragment działki nie objęty inwestycją), • dz. nr 241/1 - działka budowlana niezabudowana (fragment działki nie objęty inwestycją),

12.1 Odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych

Usytuowanie obiektu względem sąsiedniej zabudowy należy analizować łącznie z częścią graficzną – rys. PZT.01.

Parametry przedmiotowego budynku wpływające na odległości dopuszczalne

Rodzaj obiektu z uwagi na przeznaczenie	ZL,
Gęstość obciążenia ogniowego	-
Pomieszczenie zagrożone wybuchem	nie występuje
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez przekrycie dachowe	NRO
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne	NRO
Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E).	Zewnętrzne ściany budynku posiadają na powierzchni więcej niż 65% wymaganą klasę „E” odporności ogniowej.
Ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI120 ściany od strony wschodniej i fragmenty ściany północnej i południowej.

Parametry sąsiednich budynków wpływające na odległości dopuszczalne

Charakterystyka pożarowa sąsiednich budynków							
Nr bud.	Lokalizacja.	Rodzaj budynku	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]	Stopień rozprzestrzeniania ognia		Pom. zagrożone wybuchem	*Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E)
				Ściany zewnętrzne	Przekrycie dachu		
1	244	ZL mieszkalny jednorodzinny	-	NRO	NRO	brak	> 65%
2		PM (cztery budynki gospodarcze)	1000	RO	NRO	brak	> 65%
* Procentowy udział ścian o wymaganej klasie odporności ogniowej (E) określono dla ścian zwróconych w kierunku projektowanego budynku.							

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków, niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, wynosić będzie nie mniej niż wymagane odległości określone w poniższej tabeli:

ZL	IN	PM		
		Q≤1000	1000<Q≤4000	Q> 4000
8 m	8 m	8 m	15 m	20 m

Zapewniono również odpowiednią odległość, nie mniejszą niż 12 m od sąsiednich budynków których zewnętrzne ściany są rozprzestrzeniające ogień.

Wymagane odległości określone w powyższej tabeli i akapicie dotyczy pasa zmniejszonego o 50 % w stosunku do ścian, które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz nie większy niż

120° i nie ograniczono powyższych odległości w stosunku ścian, które tworzą między sobą kąt nie mniejszy niż 120° i które stanowią element oddzielenia przeciwpożarowego spełniające klasę odporności ogniowej dla obu budynków.

W sąsiedztwie nie znajdują się budynki posiadające:

- pomieszczenia zagrożenia wybuchem,
- ściany i przykrycia dachów rozprzestrzeniające ogień, lub
- posiadające mniejszą niż 65% powierzchnię ścian zewnętrznych zwróconych w kierunku przedmiotowego budynku o klasie odporności ogniowej (E) wymaganej dla tych budynków.

od których należy zapewnić zwiększoną odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków niż to wynika z powyższej tabeli.

12.2 Usytuowanie budynku względem sąsiednich niezabudowanych działek budowlanych:

Teren inwestycji sąsiaduje bezpośrednio z działkami budowlanymi niezabudowanymi:

- od strony wschodniej z działką nr 241/2, która znajduje się na terenach objętych MPZP. Obszar, na którym znajduje się niezabudowana działka budowlana nr 241/2 oznaczony jest symbolem MN1 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym MPZP nie dopuszcza budowy budynków PM.
- od strony zachodniej z działką nr 243, która znajduje się na terenach objętych MPZP. Obszar, na którym znajduje się niezabudowana działka budowlana nr 243 oznaczony jest symbolem MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, na którym MPZP dopuszcza budowy budynków PM. Odległość pomiędzy ścianami zewnętrznymi przedmiotowego budynku, niebędącą ścianami oddzielenia przeciwpożarowymi, a granicą ze sąsiednią niezabudowaną działką budowlaną wynosić będzie co najmniej 7,5 m, co stanowi połowę odległości pomiędzy zewnętrznymi ścianami budynków, przyjmując, że na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q większą niż $1\,000\text{ MJ/m}^2$, lecz nie większą niż 4000 MJ/m^2 . Ściany zewnętrzne budynku znajdujące się w odległości mniejszej niż 7,5 m od granic działki stanowić będzie element oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego spełniać będzie klasę odporności ogniowej REI 120 i wykonane będą w pełni z materiałów niepalnych, w tym również termoizolacja ściany. Występujące w niej otwory zamykane będą oknami i drzwiami o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 60, a ich łączna powierzchnia nie będzie przekraczać dopuszczalnej powierzchni 15 % ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

12.3 Usytuowanie budynku względem lasu:

W pobliżu budynku nie znajdują się grunty leśne określone na mapie zasadniczej, jako lasy (Ls) lub tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, jako leśny.

Obiekt z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe usytuowano zgodnie z wymaganiami § 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 rozporządzenie Ministra Infrastruktury

z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225).

16. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Nie stosowano.

Uwagi końcowe i zalecenia.

- Opracowanie stanowiące opis do koncepcji zawiera podstawowe dane które należy uszczegółowić w projekcie wykonawczym.
- **Wszystkie założenia w trakcie realizacji projektu muszą być uzgadnianie z inwestorem, ,**
- Podani producenci oraz nazwy własne [jeżeli się pojawiają] są jedynie przykładowymi służącymi do określenia minimalnych standardów jakościowo-estetycznych, wykonawca może zastosować zamienne (równoważne) rozwiązania pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i estetycznych zawartych w projekcie oraz pisemnej akceptacji autora niniejszej dokumentacji.
- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT), atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Montaż wszelkich produktów, materiałów budowlanych, wyposażenia stałego, urządzeń należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, zaleceniami producenta danego materiału oraz kartą techniczną i aprobatą ITB,

.....

arch. Grzegorz Mirek

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń **MPOIA/046/2010**