



CZEŚĆ III SIWZ OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

pn. Termomodernizacja Przedszkola Nr 1 i Przedszkola Nr 2 w Lubsku wraz z adaptacją pomieszczeń na żłobek w Przedszkolu Nr 2 w Lubsku

Uwaga - do każdej z części zamówienia:

Jeśli dokumentacja projektowa przywołuje nazwy markowe, bądź nazwę producenta lub niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary, dopuszcza się w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu konkurencji na rynku dostarczenie w ramach zamówienia materiałów, rozwiązań równoważnych, spełniających wymagania opisane w Opisie Przedmiotu Zamówienia, w tym: w dokumentacji projektowej (przedmiarach, Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, rysunkach).

Pomimo dołożenia wszelkich starań, w OPZ (dokumentacji projektowej, Specyfikacji technicznej lub przedmiarach) mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla konkretnego producenta wymiary. Gdziekolwiek takie zapisy występują, niezależnie od kontekstu w jakim zostały użyte, nie stanowią elementu opisu przedmiotu zamówienia i tym samym nie są one wiążące dla wykonawcy. W szczególności ew. nazwy własne lub znaki towarowe nie mogą być odczytywane jako wskazanie preferencji Zamawiającego odnośnie przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały/urządzenia, spełniające wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe wyspecyfikowane w OPZ.

Ponadto Wszędzie tam, gdzie podano parametry techniczne materiału/urządzenia/sprzętu należy dobierać takie, których parametry w typoszeregach producentów są najbliższe tym wyspecyfikowanym chyba, że w OPZ jednoznacznie wskazano szczególne zasady doboru urządzeń w oparciu o wyspecyfikowane parametry.

CZEŚĆ I zamówienia- TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA NR 1

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek Przedszkola nr 1 znajduje się w Lubsku przy ul. Kolejowa 2, jest własnością Gminy Lubsko. Projekt nie przewiduje realizacji elementów budynku, ani uzbrojenia podziemnego poza istniejącym obrysem budynku, w związku z powyższym projekt zagospodarowania terenu ogranicza się do zaznaczenia budynku na mapie sytuacyjnej.

Budynek nie leży w strefie zabytkowej. W granicach opracowania nie ustanowiono obszarów górniczych, w związku z powyższym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na projekt.

Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy: 453,10 m²
- kubatura budynku: 3142 m³
- wysokość budynku 8,60 m
- szerokość budynku 27,54 m



- liczba klatek schodowych: 1 szt.
- liczba kondygnacji: 3 szt.
- ściany zewnętrzne: cegłą pełna o grub. 25 cm
- stropodach: wentylowany, na stropie DZ-3
- Stolarka okienna: w większości nowa na profilu z PCV, o średnim współczynniku przenikania $U=1,9$ W/m²K
- parapety okienne – blacha ocynkowana, PCV. Przy ociepleniu do wymiany z uwagi na niedostateczne wysunięcie z płaszczyzny ściany.

Zakres prac

Projekt obejmuje następujące roboty budowlane związane z termomodernizacją budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową z zastosowaniem styropianu FS 15, samogasnącego jako materiału termoizolacyjnego grub. 13cm o współczynniku $\lambda=0,037$ W/mK,
- docieplenie stropodachu niewentylowanego styropapą o grub. 12cm o współczynniku $\lambda=0,04$ W/mK,
- docieplenie stropodachu wentylowanego metodą wdmuchiwania z użyciem granulatu wełny mineralnej o grub. 12cm o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK,
- zmianę kolorystyki elewacji budynku,
- wymianę okien w istniejących otworach okiennych (okna piwniczne) oraz montaż nawiewników higrosterowalnych,
- wymianę drzwi zewnętrznych w istniejących otworach (drzwi do piwnicy, w tym p.poż.),
- wymiana obróbek blacharskich i instalacji odgromowej.

Szczegóły techniczne

Ocieplenie ścian.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplenia ścian zewnętrznych tynkiem akrylowym barwionym w masie na bazie styropianu. System powinien posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.

System ociepleniowy składa się z następujących warstw:

- klej do systemów ociepleniowych, do przyklejenia styropianu,
- styropian FS 15, samogasnący jako materiał termoizolacyjny gr. 13cm
- klej do systemów ociepleniowych, do wykonania warstwy zbrojonej,
- siatka z włókna szklanego,
- podkład gruntujący,
- tynk akrylowy barwiony w masie.

Wykonanie ocieplenia polega na zamocowaniu do istniejącej zewnętrznej ściany budynku płyt styropianowych za pomocą zaprawy klejącej i kołków rozporowych (dybli), wykonanie na nich warstwy z zaprawy klejąco – szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, następnie zgruntowanie i ułożenie warstwy tynku jak w projekcie kolorystyki.

Podłoże należy oczyścić z luźnych części warstwy fakturowej, powłok malarskich i tynku. Usunąć należy również osady tłuszczu i kurzu. Nierówności, ubytki i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Ubytki większe niż 20 mm należy zlikwidować poprzez wstępne naklejanie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Płyty styropianowe powinny być należycie wysezonowane.

Płyty należy mocować do podłoża w układzie poziomym, wzdłuż dłuższej krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin pionowych. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po wcześniejszym zamocowaniu aluminiowego profilu: „listwy startowej – przewodnicy”.

Wnęki okienne należy ocieplić styropianem grub. 2 cm i tynkować w kolorze białym.

Należy zwrócić uwagę aby styki między płytami styropianowymi nie pokrywały się z narożami otworów okiennych oraz rysami i pęknięciami na ścianach. Przy mocowaniu płyt należy dbać o to by



spoiny między nimi nie były większe niż 1 mm. Ewentualnie szczeliny należy wypełnić niskoprężną pianką poliuretanową od ociepleń.

Masę klejową należy nakładać na płyty metodą tzw. „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma na obwodzie płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy ułożyć w formie placków o śred. 8 – 12 cm. Łącznie powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić min. 40%. Ilość masy klejowej powinna zapewnić dobry styk ze ścianą w celu zagwarantowania wymaganej przyczepności oraz być uzależniona od stanu podłoża.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, przed ułożeniem warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym.

Płyty styropianowe należy dodatkowo zamocować do ściany przy pomocy łączników mechanicznych rozporowych (tzw. dybli) w ilości min 4 szt./m², zaleca się ilość 6-8 szt./m². Długość łączników powinna wynosić min. 20cm.

Warstwę zbrojeniową z siatki z włókna szklanego należy wykonać po wcześniejszym odpyleniu powierzchni styropianu. Warstwę tą należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając układanie od góry ściany. Po nałożeniu masy klejowej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka powinna być całkowicie niewidoczna. Nie dopuszczalne jest, aby siatka leżała bezpośrednio na płytach styropianowych.

Klejone pasy siatki zbrojącej powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami płyt styropianowych. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić dodatkowo ukośne kawałki siatki o wym. min 20 x 30 cm.

Na cokole i do wysokości okien parapetu należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Każdego rodzaju przejścia między ociepleniem a innymi elementami budynku (np. balustrady, parapety, dylatację i in.) należy wykonać w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, nie powodujących mostków cieplnych oraz zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami systemowymi (szczegóły wykonania zawiera projekt budowlany).

Pionowe i poziome krawędzie ścian wzmocnić stosując ochronne profile narożnikowe z siatką z włókna szklanego.

Warstwę kleju z zatopioną siatką należy zagruntować podkładem i nałożyć warstwę tynku i malować zgodnie z projektem kolorystyki.

Wszystkie roboty związane z montażem płyt styropianowych, mocowaniem siatki wzmacniającej, nanoszeniem warstw fakturowych należy wykonywać przy temperaturze powyżej +5°C i bezdeszczowej pogodzie.

Ściany cokołu (piwnic) należy ocieplić do głębokości 0,30 m poniżej poziomu terenu styropianem grub. 12 cm ($\lambda=0,037\text{W/mK}$) i zaizolować preparatem przeciwwilgociowym układanym na zimno. Na cokole ułożyć tynk zwykły.

Charakterystyka energetyczna budynku

Przyjęto do realizacji rozwiązania dla przedsięwzięcia termo modernizacyjnego kierując się Ustawą z dnia 21 listopada 2008r.

| Działanie | Sposób wykonania | Współczynnik przenikania ciepła U przed modernizacją | Współczynnik przenikania ciepła U po modernizacją |
|--------------------|---|--|---|
| Docieplenie ścian | Docieplenie ścian BSO - styropian FS15 gr. 13cm | 1,366 W/m²K | 0,236 W/m²K |
| Docieplenie cokołu | Docieplenie ścian BSO - styropian FS20 gr. 12cm | 1,220 W/m²K | 0,246 W/m²K |



| | | | |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Docieplenie stropodachu wentylowanego | Docieplenie stropodachu - granulāt wełny gr. 12cm | 0,523 W/m²K | 0,210 W/m²K |
| Docieplenie stropodachu niewentylowanego | Docieplenie stropodachu - styropapa gr. 12cm | 0,620 W/m²K | 0,217 W/m²K |

Uwaga!

Wszystkie roboty budowlane i stosowane materiały wykonać zgodnie z instrukcjami i zaleceniami wykonawczymi producentów poszczególnych systemów i produktów. Zastosowany system ociepleniowy musi posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności oraz winien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki przy pracach termomodernizacyjnych należy usunąć z placu budowy i składować na wysypisku miejskim. Dla inwestycji wymaga się wykonanie przez Kierownika budowy planu BiOZ.

CZEŚĆ I zamówienia - TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA NR 2

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek Przedszkola nr 2 znajduje się w Lubsku przy ul. Piastowskiej 27, jest własnością Gminy Lubsko

Projekt nie przewiduje realizacji elementów budynku, ani uzbrojenia podziemnego poza istniejącym obrysem budynku, w związku z powyższym projekt zagospodarowania terenu ogranicza się do zaznaczenia budynku na mapie sytuacyjnej.

Budynek nie leży w strefie zabytkowej. W granicach opracowania nie ustanowiono obszarów górniczych. W związku z powyższym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na projekt.

Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy: 503,60 m²
- kubatura budynku: 4329 m³
- wysokość budynku 10,00 m
- szerokość budynku 36,60 m
- liczba klatek schodowych: 2 szt.
- liczba kondygnacji: 3 szt
- ściany zewnętrzne: cegłą pełna o grub. 36 cm i 48 cm
- stropodach: płaski, wentylowany, oparty na stropie DZ-3
- Stolarka okienna: nowa na profilu z PCV



- Parapety okienne – blacha ocynkowana, PCV. Przy ociepleniu do wymiany z uwagi na niedostateczne wysunięcie z płaszczyzny ściany.

Zakres prac:

Projekt obejmuje następujące roboty budowlane związane z termomodernizacją budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową z zastosowaniem styropianu FS 15, samogasnącego jako materiału termoizolacyjnego grub. 13 cm o współczynniku $\lambda=0,038\text{W/mK}$,
- docieplenie stropodachu metodą wdmuchiwania z użyciem granulatu wełny mineralnej o grub. 17cm o współczynniku $\lambda=0,042\text{W/mK}$,
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną,
- zmianę kolorystyki elewacji budynku,
- montaż nawiewników higrosterowalnych,
- wymianę stolarki drzwiowej w istniejących otworach (drzwi p.poż.),
- wymiana obróbek blacharskich i instalacji odgromowej,
- wymianę instalacji c.o.,
- wymianę instalacji kotłowni,
- wymiana instalacji wodnej i kanalizacyjnej,
- demontaż zbiorników na olej opałowy.

Szczegóły techniczne

Ocieplenie ścian.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplenia ścian zewnętrznych tynkiem akrylowym barwionym w masie na bazie styropianu. System powinien posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.

System ociepleniowy składa się z następujących warstw:

- klej do systemów ociepleniowych, do przyklejenia styropianu,
- styropian FS 15, samogasnący jako materiał termoizolacyjny gr. 13cm
- klej do systemów ociepleniowych, do wykonania warstwy zbrojonej,
- siatka z włókna szklanego,
- podkład gruntujący,
- tynk akrylowy barwiony w masie.

Wykonanie ocieplenia polega na zamocowaniu do istniejącej zewnętrznej ściany budynku płyt styropianowych za pomocą zaprawy klejącej i kołków rozporowych (dybli), wykonanie na nich warstwy z zaprawy klejąco – szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, następnie zgruntowanie i ułożenie warstwy tynku jak w projekcie kolorystyki.

Podłoże należy oczyścić z luźnych części warstwy fakturowej, powłok malarskich i tynku. Usunąć należy również osady tłuszczu i kurzu. Nierówności, ubytki i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Ubytki większe niż 20 mm należy zlikwidować poprzez wstępne naklejanie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Płyty styropianowe powinny być należycie wysezonowane.

Płyty należy mocować do podłoża w układzie poziomym, wzdłuż dłuższej krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin pionowych. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po wcześniejszym zamocowaniu aluminiowego profilu: „listwy startowej – przewodnicy”.

Wnęki okienne należy ocieplić styropianem grub. 2 cm i tynkować w kolorze białym.

Należy zwrócić uwagę aby styki między płytami styropianowymi nie pokrywały się z narożami otworów okiennych oraz rysami i pęknięciami na ścianach. Przy mocowaniu płyt należy dbać o to by spoiny między nimi nie były większe niż 1 mm. Ewentualnie szczeliny należy wypełnić niskoprężną pianką poliuretanową od ociepleń.



Masę klejową należy nakładać na płyty metodą tzw. „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma na obwodzie płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy ułożyć w formie placków o śred. 8 – 12 cm. Łącznie powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić min. 40%. Ilość masy klejowej powinna zapewnić dobry styk ze ścianą w celu zagwarantowania wymaganej przyczepności oraz być uzależniona od stanu podłoża.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, przed ułożeniem warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym.

Płyty styropianowe należy dodatkowo zamocować do ściany przy pomocy łączników mechanicznych rozporowych (tzw. dybli) w ilości min 4 szt./m², zaleca się ilość 6-8 szt./m². Długość łączników powinna wynosić min. 20cm.

Warstwę zbrojeniową z siatki z włókna szklanego należy wykonać po wcześniejszym odpyleniu powierzchni styropianu. Warstwę tą należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając układanie od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka powinna być całkowicie niewidoczna. Nie dopuszczalne jest, aby siatka leżała bezpośrednio na płytach styropianowych.

Klejone pasy siatki zbrojącej powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami płyt styropianowych. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić dodatkowo ukośne kawałki siatki o wym. min 20 x 30 cm.

Na cokole i do wysokości okien parapetu należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Każdego rodzaju przejścia między ociepleniem a innymi elementami budynku (np. balustrady, parapety, dylatację i in.) należy wykonać w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, nie powodujących mostków cieplnych oraz zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami systemowymi (szczegóły zawiera projekt budowlany)

Pionowe i poziome krawędzie ścian wzmocnić stosując ochronne profile narożnikowe z siatką z włókna szklanego.

Warstwę kleju z zatopioną siatką należy zagruntować podkładem i nałożyć warstwę tynku i malować zgodnie z projektem kolorystyki.

Wszystkie roboty związane z montażem płyt styropianowych, mocowaniem siatki wzmacniającej, nanoszeniem warstw fakturowych należy wykonywać przy temperaturze powyżej +50C i bezdeszczowej pogodzie.

Ściany cokołu (piwnic) należy ocieplić do głębokości 0,30 m poniżej poziomu terenu styropianem grub. 12 cm ($\lambda=0,04\text{W/mK,}$) i zaizolować preparatem przeciwwilgociowym układanym na zimno. Na cokole ułożyć tynk żywiczny.

Charakterystyka energetyczna budynku

| Działanie | Sposób wykonania | Współczynnik przenikania ciepła U przed modernizacją | Współczynnik przenikania ciepła U po modernizacją |
|-------------------------|---|--|---|
| Docieplenie ścian | Docieplenie BSO ścian - styropian FS15 gr. 13cm | 1,400 W/m²K | 0,242 W/m²K |
| Docieplenie stropodachu | Docieplenie metodą wdmuchiwania – granulatu wełny mineralnej o gr. 17cm | 1,859W/m²K | 0,218 W/m²K |



| | | | |
|--------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Docieplenie cokołu | Docieplenie BSO ścian - styropian FS20 gr. 12cm | 0,828 W/m²K | 0,238 W/m²K |
|--------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|

Uwaga!

Wszystkie roboty budowlane i stosowane materiały wykonać zgodnie z instrukcjami i zaleceniami wykonawczymi producentów poszczególnych systemów i produktów. Zastosowany system ociepleniowy musi posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności oraz winien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Wszystkie materiały (nie metalowe) pochodzące z rozbiórki przy pracach termomodernizacyjnych należy usunąć na koszt Wykonawcy.

Dla inwestycji wymaga się wykonanie przez Kierownika budowy planu BiOZ.

Materiały z rozbiórki metalowe, głównie z centralnego ogrzewania, są własnością Zamawiającego i obowiązkiem Wykonawcy jest, po ich zdemontowaniu, przekazanie ich dla Zamawiającego. Miejsce złożenia tych materiałów, Wykonawca uzgodni pisemnie z Zamawiającym.

Wymiana instalacji c.o., instalacji gazowej oraz technologii kotłowni na paliwo gazowe

Zakres projektu:

- centralne ogrzewanie:
 - wymiana istniejących grzejników i rurociągów:
 - układ grzejników w układzie dwururowym temp zasilania i powrotu 80/60°C
- wymiana instalacji w kotłowni .
Istniejąca kotłownia-opalana paliwem gazowym- zostanie poddana remontowi w zakresie wymiany kotła gazowego na bardziej ekonomiczny kocioł kondensacyjny.

Ogrzewanie budynku

Dla budynku wykonano obliczenia strat ciepła zgodnie z PN-EN-6946. – *Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.*

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej z obliczeniową temperaturą zewnętrzną Tz = - 18C zgodnie PN-B-02403.

Temperatury wewnętrzne przyjęto zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”:

- pomieszczenia magazynowe + 5°C,
- sale zajęć dla dzieci, pokoje biurowe +20°C
- łazienki +24°C

Bilans cieplny budynku po termomodernizacji wynosi 92,0 kW

Do ogrzewania pomieszczeń zastosowano grzejniki płytowe.

Instalacja centralnego ogrzewania została zaprojektowana:

- z rur miedzianych(lub ze stali)-piony, gałazki w pomieszczeniach,
- z rur wielowarstwowych (lub ze stali)-jako instalacja rozprowadzającą w piwnicy,
- z rozdzielaczy do pionów,
- z istniejącej kotłowni w budynku do rozdzielaczy centralnych

jako zamknięta, pompowa, z odpowietrzeniem instalacji poprzez odpowietrzniki manualne wbudowane fabrycznie w grzejniki płytowe oraz odpowietrzniki automatyczne, poprzedzone kurkami kulowymi zlokalizowane na przedłużeniu pionów c.o. w zabudowanych metalowych skrzynkach typu ‘wyczystka’.

Zasilanie instalacji centralnego ogrzewania będzie realizowane poprzez istniejącą w piwnicy kotłownię gazową.



Czynnikiem grzejnym będzie woda o temperaturze zasilania 80°C i temperaturze powrotu 60°C. Układ grzejników w układzie dwururowym.

Bilans ciepła przeprowadzono na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz inwentaryzacji budowlanej dla potrzeb projektu. Całość obliczeń dotyczących instalacji c.o. wykonano za pomocą programu KAN – OZC oraz KAN – CO.

Instalację grzewczą wykonać:

-z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Przy stosowaniu rur miedzianych należy pamiętać o zastosowaniu kompensacji (zastosowanie punktów stałych oraz wydłużeń U-kształtowych).

Sposób prowadzenia rur wg części graficznej projektu budowlanego. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonywać w rurze ochronnej.

-z rur wielowarstwowych –w piwnicy

Instalacje zaprojektowana na przykładzie technologii Kantherm z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-HD dla średnic 16x2 do 40x3,5 oraz PE-X/AL./PE-X dla średnic 50x4 w systemie PRESS z kształtkami zaciskowymi.

Czynnik grzewczy doprowadzony jest z lokalnej kotłowni znajdującej się w piwnicy budynku do centralnych rozdzielaczy zlokalizowanych w wydzielonym pomieszczeniu.

Pod każdym rozdzielaczem zamontować zawory spustowe.

Przewody rozprowadzające zasilania i powrotu prowadzić pod stropem piwnic z wykorzystaniem w miarę możliwości istniejących po demontażu istniejących przebiegów przez ściany i stropy.

Od przewodów rozprowadzających wykonać odgałęzienia do pionów –w piwnicy z rur wielowarstwowych, powyżej stropu z rur miedzianych.

Zawory pod pionami zamontować w miejscach dostępnych- w korytarzach piwnic.

Piony i gałązki do grzejników prowadzić po wierzchu ścian. Przejścia przez ściany i stropy wykonać z zastosowaniem tulei osłonowych.

Instalacje wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie z zastosowaniem łączników miedzianych. Należy stosować luty posiadające dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz Attest Higieniczny PZH.

Przed lutowaniem dokładnie oczyścić powierzchnie do metalicznego połysku. Topik układać tylko zewnętrzna powierzchnia bosego końca rury.

Resztki topika natychmiast usunąć po lutowaniu. Lutowanie doczołowe elementów jest niedopuszczalne. Do mocowania rur miedzianych stosować uchwyty z tworzyw sztucznych lub taśmy miedzianej z zachowaniem następujących odległości między uchwytami:

Fi 15 mm -1,25 m

Fi 18 mm – 1,50 m

Fi 22 mm – 2,0 m

Fi 28 mm – 2,25 m

Fi 35 mm – 2,75 m

Jako elementy grzejne przyjęto grzejniki stalowe, płytowe produkcji f. Brugman typu Kompakt z podejściem bocznym. Przy grzejnikach montować zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną, typ RA-N f.Danfoss z głowicami termostatycznymi. W salach zajęć ze względu na nisko zamontowany parapet zastosowano grzejniki stalowe konwektorowe f. Brugman Ergo E-2 o wysokości 14 cm. Gwarantuje to montaż grzejników na odpowiedniej odległości od podłogi i parapetu oraz zapewnia

dostarczenie ciepła do pomieszczenia w obliczonej ilości.

Na gałązkach powrotnych należy zamontować zawory odcinające proste, z możliwością spustu wody, typ RLV, umożliwiające odłączenie grzejnika przy pracy gałązkach powrotnych grzejników, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

Instalacja gazowa

Projektuje się wymianę instalacji gazowej zaprojektowaną z rur stalowych bez szwu łączonych za pomocą spawania, ze względu na niewystarczającą średnice rur gazowych doprowadzonych do



kotłowni. Wymianie podlega część instalacji od istniejącego zaworu szybkiego reagowania do pomieszczenia kotłowni.

Rury prowadzić przy ścianach na wysokości ok. 2,3 m, w sposób uniemożliwiający naruszenie stanu technicznego instalacji lub niekorzystny wpływ na parametry eksploatacyjne gazu.

Instalacja musi spełniać następujące wymogi:

-przewody instalacji gazowych nie mogą być prowadzone przez pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu;

-przewody instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji, stanowiących wyposażenie budynku należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania, przy czym odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać prowadzenie prac konserwacyjnych;

-poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast, jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza – poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących;

-przewody instalacji gazowej krzyżujące się z przewodami innych instalacji powinny być od nich oddalone co najmniej 0,02 m;

-po zewnętrznych ścianach budynku nie mogą być prowadzone przewody gazowe wykonane:

- z rur stalowych, jeżeli służą do rozprowadzania paliw gazowych zawierających parę wodną lub inne składniki ulegające kondensacji w warunkach eksploatacyjnych;

- z rur miedzianych;

-rozwiązania techniczne instalacji gazowej powinny umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz eliminować ewentualne odkształcenia instalacji wywołane deformacją lub osiadaniem budynku;

-przewody gazowe (piony gazowe) powinny być prowadzone w przedpokojach, korytarzach, ewentualnie na klatkach schodowych.

Nie zaleca się prowadzenia pionów gazowych przez klatki schodowe będące ewakuacyjnymi. Również nie należy prowadzić pionów wspólnie z przewodami wodnymi i kanalizacyjnymi (szachty). W przypadku gdy występują inne przewody, szczególnie w kotłowniach i pomieszczeniach technicznych – przewód gazowy powinien być wyraźnie oznaczony (pomalowany na kolor żółty), aby była możliwa szybka jego identyfikacja oraz posiadał naniesione znaki wskazujące kierunek przepływu gazu

-nie wolno prowadzić przewodów przez ściany budynków, w których znajdują się kanały kominowe, wentylacyjne, spalinowe, nawiewne;

-przejścia przez przegrody należy prowadzić w tulejach ochronnych wypełnionych odpowiednim szczeliwem (np. kit elastyczny);

-przewodów instalacji gazowej nie można wykorzystywać jako przewodów uziemiających, przewodów bezpieczeństwa w urządzeniach elektrycznych lub jako elementów instalacji odgromowej;

-przewody instalacji gazowej nie mogą być mocowane do innych przewodów, stanowić ich wsporników, jak również być w inny sposób obciążone;

-rur gazowych nie można trwale osłaniać ani zabudowywać.

Do mocowania rur gazowych należy stosować uchwyty z materiałów niepalnych (łącznie z kołkami) z przekładkami tłumiącymi drgania (izofonicznymi). Uchwyty (obejmy) powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana.

Przed odbiornikami gazu, tj. kotłami gazowymi należy zamontować gazowy zawór kulowy ćwierćobrotowy mosiężny lub stalowy o średnicy zgodnej z króćcem wlotowym do odbiornika. Montaż zaworów wykonać w sposób umożliwiający szybki do nich dostęp.

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

-urządzenie gazowe - kocioł - należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej,

-kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym.



Przewody łączące urządzenia gazowe z kanałami spalinowymi oraz kanały spalinowe powinny mieć przekrój dostosowany do obciążenia cieplnego pochodzącego od urządzeń gazowych, zgodnie z Normami Polskimi.

Na całej długości przewodów i kanałów spalinowych, o których mowa wyżej, nie może występować zmniejszenie ich przewodów. Pomieszczenia, w których instalowane są odbiorniki gazowe muszą posiadać sprawną wentylację grawitacyjną, a w przypadku odprowadzenia spalin sprawny przewód spalinowy.

Na wykonanej instalacji gazowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,1 MPa, zgodnie z WTWiORBM tom II w obecności przedstawiciela Gazowni. Z próby należy sporządzić protokół. Po pozytywnej próbie szczelności rurociąg należy pomalować.

Instalacje gazowe mogą wykonywać tylko Instalatorzy z odpowiednimi kwalifikacjami.

Przed uruchomieniem odbiorników gazu należy uzyskać pozytywną opinię kominiarską o właściwym podłączeniu do przewodu spalinowego oraz skuteczności działania wentylacji grawitacyjnej.

Podłączone urządzenia powinny posiadać:

- dopuszczenie do użytkowania (CE) na terenie Unii Europejskiej,
- odpowiednie atesty i certyfikaty,
- aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w instalacjach gazowych zgodnie z postanowieniami art.10 cyt. ustawy- Prawo Budowlane i przepisów wykonawczych tegoż postanowienia.

Palniki odbiorników gazowych powinny być przystosowane do spalania gazu GZ-41,5.

Technologia kotłowni gazowej

Bilans cieplny kotłowni :

- ogrzewanie budynku przedszkola - 91 kW

Razem moc kotłowni (przy uwzględnieniu priorytetu na cwu) 91 kW.

Dla zapewnienia dostawy ciepła dla budynku zaprojektowano kotłownię gazową kaskadową o mocy łącznej 120 kW – dwa kotły kondensacyjne typu VITODENS 200-W, f. Viessmann.

Pomieszczenie kotłowni znajduje się w przyziemiu-piwnicy budynku zagłębione w stosunku do poziomu terenu ok. 0,4m. Wysokość kotłowni -2,5m, powierzchnia ok.10,79 m².

Istniejący kocioł –przeznaczony do wymiany – typ Paromat Simplex z palnikiem atmosferycznym f. Viessmann o mocy 105 kW -zostanie wymieniony na dwa kotły kondensacyjne z palnikami modulowanymi Vitodens 200 W, każdy o mocy 60 kW. Podłoga wykonana z materiałów niepalnych. Drzwi do kotłowni należy wymienić na niepalne klasy EI 30 odporności ogniowej, szerokości 1,0 m otwierane na zewnątrz kotłowni. Drzwi od wewnątrz pomieszczenia powinny mieć zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.

Kotłownia wyposażona jest w kanały wentylacji grawitacyjnej:

- wentylacje nawiewną-kanał stalowy o wymiarach 30x20 cm-otwarty nad podłogą kotłowni na wysokości ok. 30 cm,
- wentylacje wywiewną –zewnętrzny kanał ocieplony o dn 200 mm wyprowadzony ponad dach.

Wyposażona w automatykę sterowaną pogodowo kotłownia zlokalizowana została w przyziemiu budynku.

Zaprojektowano 2 obiegi grzewcze, tj.:

- ogrzewanie budynku przedszkola,
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

Obieg grzewczy wyposażony będzie w pompę obiegową oraz trójdrogowy zawór mieszający z siłownikiem. Obieg na przygotowanie c.w.u. zaprojektowano bez trójdrogowego zaworu mieszającego.

Priorytetem w projektowanym rozwiązaniu jest przygotowanie cwu. Zaprojektowany układ technologiczny pracujący przy temp 80*C/60*C w układzie zamkniętym będzie zabezpieczony naczyniem wzbiorczym firmy Reflex typ NG50. Dodatkowo każdy kocioł wyposażony jest w kompletny zestaw przyłączeniowy, w skład którego wchodzi zawór o ciśnieniu 3 bary.



Do przygotowania cwu zastosowano podgrzewacz pojemnościowy f. Viessmann typ Vitocell 100 V o pojemności 160 l. Na dopływie wody zimnej do zasobnika c.w.u. zamontować zawór bezpieczeństwa membranowy typ 2115 SYR DN ¾"/1".

Do uzupełnienia wody w zładzie przyjęto urządzenie do uzupełniania zładu f. Honeywell typ VF 06, które należy podłączyć rozłącznie przy pomocy węża ciśnieniowego śr. 20 mm do zaworu czerpalnego zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni za stacją uzdatniania wody.

Napełnianie zładu wodą należy wykonywać pod nadzorem przeszkolonej osoby. Kotłownie wyposażać w zlew, zawór czerpalny dn 20 mm z końcówką na wąż.

Dodatkowo, należy zlecić wykonanie zbiornika schładzającego o poj. 1000 l, w którym zamontowana zostanie pompa do odprowadzania ścieków.

Połączenia zaworów bezpieczeństwa z kanalizacją wykonać jako połączenia rozłączne – dających możliwość kontroli (podgląd) prawidłowości działania.

Rurociągi i armatura

Projektuje się przewody w kotłowni wykonane ze stali lub rury miedziane o połączeniach lutowanych oraz rury wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-HD, (o parametrach $T_{max} = 95$ st. $P_{max} = 0.6$ MPa.) o połączeniach śrubunkowych i skręcanych.

Armaturę odcinającą zaprojektowano w postaci zaworów kulowych wytrzymałych na ciśnienie 0,6MPa i temp 110°C, zawory zwrotne oraz filtry siatkowe zabezpieczające pompy i urządzenia przed ewentualnymi zanieczyszczeniami mechanicznymi. W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki Spirotop dn 15 f. SPIROTECH. Należy wykonać rozdzielacz rurowy z rury dn100 o długości 1,0 m. 4 króćce górne należy naspawać co 30 cm. Zawory należy lokalizować w sposób nie powodujący wzajemnego ograniczenia ruchów. Od dołu należy naspawać króćce główne do instalacji zasilającej dn50mm oraz spustowe dn15. Poza w/w króćcami należy na rozdzielaczu powrotnym i zasilającym zamontować po 1 termometrze (0-100°C) i 1 manometrze (0-6 bar).

Armatura kontrolno-pomiarowa

Termometry przemysłowe wg PN-M-53820:1985 - Termometry szklane. Termometry przemysłowe. Wymagania i badania, o zakresie 0 ÷ 100°C.

Montowanie termometrów w oprawach wg BN-66/2215-01:

- na przewodach do 32 mm wg KESC-77/8.1.15

- na przewodach do 125 mm wg KESC-77/8.1.2.3.

Manometry tarczowe M 160-R/0 ÷ 2,5/1,6/N.

Montowanie manometrów na rurkach syfonowych wg BN-71/8973-02 z zaworami manometrycznymi wg A1-5/II, fig.244, wykonać wg KESC-77/8.2.1.2.

Sprzęgło hydrauliczne

W projektowanej instalacji zadaniem sprzęgła hydraulicznego jest stała stabilizacja temperatury zasilania i powrotu w obiegu pierwotnym sprzęgła poprzez strumień nadmiarowy wody. Powyższe rozwiązanie przy dużej pojemności zładu i w połączeniu z dużą dynamiką zmian przepływu zapewnia ciągłą stabilizację temperatur. W obiegu pierwotnym każdy z kotłów wyposażony jest w trójbiegową pompę kotłową, której zadaniem jest doprowadzenie wody grzewczej do sprzęgła. Niezbędnym warunkiem zapewniającym poprawną pracę sprzęgła jest spełnienie warunku prędkości przepływu strumienia w sprzęgle $V=0,11 \div 0,15$ m/s.

Zabezpieczenia antykorozyjne i izolacja termiczna

Zabezpieczenie przed korozją rozdzielaczy z rur stalowych czarnych prowadzić zgodnie z instrukcją KOR-3A do 3 stopnia czystości, czyszczenie-ręczne. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez dwukrotne malowanie emalią kreodurową, czerwoną, tlenkową o symbolach 7962-000-250 lub farbą Korsil 92 NaW o symbolu 7320-111-950.



Izolację termiczną wykonać otulinami z pianki poliuretanowej w formie typowych łupek typu Thermaflex na przewodach centralnego ogrzewania zasilających i powrotnych. Rozdzielacze zaizolować metami z wełny mineralnej Gullfiber o grubości 50 mm w płaszczu z folii NPCW.

Zestaw grubości izolacji w mm:

| Średnica rurociągu w mm | Temperatura czynnika | |
|----------------------------|----------------------|------|
| | 90±95°C | 70°C |
| Ø 25 | 25 | 25 |
| Ø 32 | 25 | 25 |
| Ø 40 | 25 | 25 |
| Ø 50 | 25 | 25 |
| Ø 65 | 30 | 30 |
| Ø 80 | 30 | 30 |

Próby i odbiory instalacji

Po zamontowaniu całą instalację poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie o 50% wyższej od roboczego. Następnie przepłukać instalację dwukrotnie. Minimalna prędkość strumienia wody płuczącej $V_{min}=1,5m/s$.

Działanie elementów automatyki przeprowadzić dla parametrów granicznych. Sprawdzenie działania elementów automatyki powinno odbyć się w trakcie sezonu grzewczego. Po ostatecznym zakończeniu prac wykonać próbę na gorąco z regulacją parametrów pracy w czasie 72 godz. (tzn. rozruch kotłowni).

Kominy spalinowe

Projektuje się kanał spalinowy 150 mm ze stali nierdzewnej dwuścienny typu MKKD oraz przewód powietrzny dn 250 wykonany ze stali nierdzewnej, wyprowadzony przez ścianę budynku.

Przewód spalinowy wyprowadzić pionowo ponad dach. Wielkość komina została dobrana według wytycznych, producenta kotła - Viessmann. Zaprojektowano system odprowadzania spalin łączący projektowane kotły z przewodem kominowym jako ABGAS- CONTROL z zasysaniem powietrza z zewnątrz (typ SPSZP-TC) f. Viessmann.

Wentylacja grawitacyjna kotłowni

Kotłownia wyposażona jest w wentylację grawitacyjną:

- nawiewną typu Z, otwór nawiewny powietrza do pomieszczenia jest na poziomie 30 cm nad posadzką. – istn. kanał o wym. 0,3m x 0,2m,
- wywiewną wykonaną jako kanał zewnętrzny o śr. Dn 200 mm wyprowadzoną ponad dach.

Zabezpieczenia p.poż

Wszystkie przejścia rur pomiędzy strefami o różnej odporności ogniowej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przenoszeniem ognia.

Podłogę w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych. Odporność ogniowa zastosowanych przegród dla kotłowni powinna wynosić:

- EI 60-dla ścian
- REI 60 -dla stropów
- EI30 -dla drzwi i innych zamknięć.

Kotłownie wyposażać w gaśnicę proszkową ABC 6 kg.

Punkty świetlne w kotłowni wykonać w standardzie IP65.

Główny wyłącznik prądu zlokalizować na korytarzu przed pomieszczeniem kotłowni. Pomieszczenie kotłowni wyposażać dodatkowo w system detekcji gazu składający się z detektora gazu zamontowanego nad każdym z kotłów, połączonych z sygnalizacją świetlną i akustyczną zlokalizowaną przed pomieszczeniem kotłowni oraz z zaworem szybkiego reagowania.



Wytyczne dla innych branż – wytyczne dla branży elektrycznej

Urządzenia i instalacje elektryczne w kotłowni opalanej gazem winny być wykonane zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych w pomieszczeniach zagrożonych pożarem tj. winny być zamontowane:

- gniazda wtykowe hermetyczne.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie:

-z Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz z dn 4.04.96 „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II: instalacje sanitarne i przemysłowe.

-WTWRiO –dla wszystkich instalacji wymienionych w projekcie.

Dopuszczenie instalacji do eksploatacji powinno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości. Montaż kotła i automatyki powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.

Ponadto zwraca się uwagę Inwestorowi, iż eksploatacja kotłów o mocy powyżej 50 kW może być wykonywana przez osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne „E”.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają akceptacji projektanta.

Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Podstawą otrzymania gwarancji na eksploatację kotła jest dokonanie pierwszego rozruchu przez firmę serwisową dla w/w kotła.

Przed uruchomieniem kotła należy uzyskać pozytywną opinię kominiarską o właściwym podłączeniu do przewodu spalinowego oraz skuteczności działania wentylacji grawitacyjnej.

Zakres prac w ramach „Adaptacji pomieszczeń Przedszkola nr 2 w Lubsku na oddział żłobkowy dla 12 dzieci”:

adaptację jednego „oddziału przedszkolnego” (sala zabaw, sanitariaty, pomieszczenie gospodarcze, wyjście na taras/plac zabaw) na „oddział żłobkowy” – żłobek dla 12 dzieci, w tym:

- o rozdzielenie istniejącej sali zabaw na: salę zabaw i salę sypialnianą – postawienie ścianki działowej (oddzielenie niepełną ścianką), zerwanie istniejącego parkietu, wyrównanie posadzki wylewką samopoziomującą, wykonanie posadzki z tworzyw sztucznych, w sali zabaw – przykrycie podłogi – częściowo (dodatkowo) wykładziną, rozebranie istniejącej boazerii ze ścian, wykonanie okładziny z tapety natryskowej na ścianach sali sypialnianej i zabaw do wysokości 2 m, roboty murarsko-malarskie ścian i sufitów, demontaż i montaż oświetlenia, wymiana gniazdek elektrycznych,
- o gruntowna modernizacja sanitariatów / przebudowa – wykonanie dwóch ustępów WC, brodzika z prysznicem, dwóch umywalk, miejsca do dezynfekcji nocników, zbitcie istniejącej posadzki, wykonanie nowej z płytek ceramicznych, skucie kafelków ze ścian, ponowne obłożenie ścian kafelkami do wysokości 200 cm, w dalszej części wyrównanie ścian, szpachlowanie, malowanie; obniżenie sufitu – konstrukcja z płyt GK, szpachlowanie i malowanie sufitów, wykonanie oświetlenia, roboty instalacyjne wod-kan, zamontowanie armatury sanitarnej, wymiana istniejących drzwi do toalet,
- o remont pomieszczenia gospodarczego, wykonanie posadzki z okładziny z tworzyw sztucznych, wyrównanie ścian i sufitów, szpachlowanie, malowanie, roboty instalacyjne – elektryczne, wykonanie oświetlenia,
- o wymiana istniejących drzwi: wejściowych do sali zabaw (2 szt.), wejściowych do sanitariatu, wejściowych do pomieszczenia gospodarczego,
- o remont szatni/korytarza prowadzącego do wyjścia na taras: wyburzenie ściany przy szatni, skucie części posadzki, wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych, szpachlowanie i malowanie ścian,
- o przebudowa tarasu pod plac zabaw: demontaż murków tarasowych i wykonanie nowych murków oporowych, demontaż istniejącego drewnianego ogrodzenia, wykonanie nowego



- o ogrodzenia, skucie istniejących płyt betonowych, wykonanie nowego podłoża z polbruków oraz ułożenie bezpiecznej nawierzchni elastycznej, renowacja krtek piwnicznych i odwodnienia tarasu,
- o remont chodnika prowadzącego do żłobka w tym skucie starej nierównej betonowej powierzchni i położenie nowej z kostki polbruk wraz z obrzeżami,
- o instalacja oświetlenia oraz kamer monitorujących wejście żłobka i plac zabaw,
- o wymiana lamp oświetleniowych i osprzętu elektrycznego.

OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEZNACZONEGO DO ZMIANY SPOSOBU UŻYKOWANIA JEGO CZĘŚCI W POZIOMIE PARTERU NA ŻŁOBEK

Istniejący budynek jest w kształcie zbliżonym do prostokąta i zwartej bryle, podpiwniczony, o dwóch kondygnacjach naziemnych, z dachem płaskim krytym papą.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowany. Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany działowe z bloczków betonu komórkowego oraz cegły kratówki na zaprawie cementowo - wapiennej. Stropy w postaci płyt prefabrykowanych kanałowych oparte na podciągach żelbetonowych oraz ścianach konstrukcyjnych. Wentylacja grawitacyjna – przewody kominowe murowane wyprowadzone ponad dach.

Ławy fundamentowe żelbetowe - stan fundamentów dobry, nie stwierdzono osiadania budynku spowodowane złymi warunkami geotechnicznymi.

Ściany zewnętrzne budynku murowane wykonane w technologii tradycyjnej - stan techniczny dobry.

Strop w postaci płyt stropowych prefabrykowanych kanałowych – brak widocznych spękań – stan techniczny dobry. Dach płaski, kryty papą termozgrzewalną – stan techniczny dobry. Podłogi i posadzki – stan techniczny dobry. Instalacje elektryczne, centralnego ogrzewania, wod.-kan. – stan techniczny dobry.

Murek oporowy od strony tarasu zewnętrznego murowany z cegły klinkierowej – stan techniczny zły – liczne spękania, odchyłki od pionu. Z uwagi na zły stan techniczny projektuje się nowy murek oporowy żelbetowy oraz rozbiórkę schodów prowadzących na taras

Szczegóły techniczne

Celem opracowania jest przystosowanie części istniejących pomieszczeń na parterze do nowej funkcji, z uwzględnieniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy (Dz. U. Poz. Nr 925).

Z części pomieszczeń parteru tj. istniejącego pomieszczenia sali zabaw przedszkolnej, łazienki oraz pomieszczenia gospodarczego projektuje się zmianę sposobu użytkowania na żłobek. Żłobek będzie przeznaczony dla max 12 dzieci. Posiłki dla dzieci będą dostarczane z istniejącej kuchni w przedszkolu, przygotowywane indywidualnie dla potrzeb żłobka. W ramach oddziału żłobkowego zajęcia będą prowadzone w sali zabaw, z której została wydzielona sypialnia.

Dzieci będą miały zapewniony dostęp do zespołu sanitarnego. Cały zespół będzie dostępny bezpośrednio z sypialni.

W celu wydzielenia pomieszczenia sypialni od sali zabaw projektuje się wykonanie ścianki działowej z bloczków z betonu komórkowego, tynkowane tynkiem maszynowym gipsowym, alt. ścianki lekkie systemowe z wypełnieniem wełną mineralną z obudową z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach metalowych, systemowych. Część ścianki działowej będzie wykonana z luksferów.

Zgodnie z § 2. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy - lokal musi spełniać następujące warunki:

1) powierzchnia każdego pomieszczenia przeznaczonego na zbiorowy pobyt od 3 do 5 dzieci wynosi co najmniej 16 m²;

w przypadku liczby dzieci większej niż 5 powierzchnia każdego pomieszczenia ulega odpowiedniemu zwiększeniu na każde kolejne dziecko, z tym że:



- a) powierzchnia przypadająca na każde kolejne dziecko wynosi co najmniej 2 m², jeżeli czas pobytu dziecka nie przekracza 5 godzin dziennie,
- b) powierzchnia przypadająca na każde kolejne dziecko wynosi co najmniej 2,5 m², jeżeli czas pobytu dziecka przekracza 5 godzin dziennie;
- 2) wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci wynosi co najmniej 2,5 m - w projektowanym żłobku wysokość pomieszczeń wynosi - 3,16m;
- 3) jest zapewnione utrzymanie czystości i porządku w lokalu, pomieszczenia są utrzymywane w odpowiednim stanie oraz są przeprowadzane ich okresowe remonty i konserwacje;
- 4) w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych:
 - a) podłoga i ściany są wykonane tak, aby było możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach,
 - b) ściany do wysokości co najmniej 2 m są pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych;
- 5) pościel i leżaki są wyraźnie oznakowane, przypisane do konkretnego dziecka i odpowiednio przechowywane, tak aby zapobiec przenoszeniu się zakażeń;
- 6) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania są umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym;
- 7) instalacja elektryczna jest zabezpieczona przed dostępem dzieci;
- 8) w pomieszczeniach jest zapewniona temperatura co najmniej 20°C;
- 9) jest zapewniony dostęp do węzła sanitarnego z ciepłą bieżącą wodą do utrzymania higieny osobistej dzieci, z tym że:
 - a) jest zapewniona co najmniej 1 miska ustępowa na nie więcej niż 20 dzieci i 1 umywalka na nie więcej niż 15 dzieci - w projektowanym żłobku znajdują się 2 miski ustępowe oraz 2 umywalki,
 - b) umiejscowienie miski ustępowej i umywalki jest dostosowane do wzrostu dzieci,
 - c) jest zapewniony brodzik z natryskiem lub inne urządzenie do mycia ciała dziecka - w projektowanym żłobku znajduje się 1 brodzik z natryskiem,
 - d) w urządzeniach sanitarnych jest zapewniona centralna regulacja mieszania ciepłej wody przy zachowaniu środków bezpieczeństwa, aby nie dopuścić do poparzenia osób korzystających z tychże urządzeń, zwłaszcza na końcówkach instalacji,
 - e) jest zapewniona dostateczna ilość mydła w płynie, jednorazowe ręczniki i środki do pielęgnacji dzieci;
- 10) jest zapewnione stanowisko do przewijania dzieci;
- 11) jest zapewniona liczba nocników odpowiadająca liczbie dzieci, których poziom rozwoju umożliwia korzystanie przez nie z nocnika;
- 12) nocniki są myte i dezynfekowane oraz przechowywane w sposób zabezpieczony przed dostępem dzieci;
- 13) jest zapewnione miejsce do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczone przed dostępem dzieci;
- 14) jest zapewnione miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej, z którego mogą jednocześnie korzystać dzieci i osoby wykonujące pracę w żłobku lub klubie dziecięcym - istniejąca szatnia;
- 15) meble są dostosowane do wymagań ergonomii;
- 16) wyposażenie posiada atesty lub certyfikaty;
- 17) zabawki spełniają wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadają oznakowanie CE;
- 18) jest zapewniona możliwość otwierania w pomieszczeniu niewyposażonym w wentylację mechaniczną lub klimatyzację co najmniej 50% powierzchni okien;
- 19) pomieszczenia przeznaczone na pobyt dzieci są wietrzone w ciągu dnia co najmniej 4 razy przez co najmniej 10 minut, o ile nie są wentylowane poprzez instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzowane;
- 20) w pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą;
- 21) apteczki w lokalu są wyposażone w podstawowe środki opatrunkowe oraz podstawowe środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy i instrukcję o zasadach udzielania tej pomocy.



Ponadto w lokalu, w którym ma być prowadzony żłobek, zapewnia się bezpośrednio wyjście na teren otwarty wyposażony w urządzenia do zabaw, niedostępny dla osób postronnych. Niemowłotom zapewnia się, leżakowanie na świeżym powietrzu na tarasie.

- ***Pomieszczenie sali zabaw oraz sypialni:***

W pomieszczeniu sali zabaw oraz sypialni projektuje się demontaż istniejącego parkietu drewnianego oraz boazerii drewnianej na ścianach, wykonanie wylewki wyrównującej, samopoziomującej betonowej oraz położenie wykładziny PCV na całej powierzchni oraz wykładziny dywanowej na części pomieszczeń. Zastosowane wykładziny muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

W pomieszczeniu sali zabaw oraz sypialni projektuje się malowanie ścian powyżej lamperii oraz sufitów farbami emulsyjnymi, natomiast lamperia wykonana zostanie z tapety natryskowej w kolorze wskazanym przez Inwestora.

Pomiędzy pomieszczeniem sali zabaw a sypialnią projektuje się oddzielenie w postaci ścianki działowej parawanowej o wysokości 2,20m/3,16m wykonanej z bloczków z betonu komórkowego, tynkowane tynkiem maszynowym gipsowym, alt. ścianki lekkie systemowe z wypełnieniem wełną mineralną z obudową z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach metalowych, systemowych. Część ścianki działowej będzie wykonana z luksferów. Uwaga: W celu zachowania sztywności ścianki należy na odcinku ok. 1,0 m połączyć ją ze stropem, tak aby wyeliminować odchyłki w pionie.

Wymianie podlegają drzwi wejściowe do sali zabaw w ilości – 2szt. drzwi do łazienki – 1 szt., co wiąże się z poszerzeniem otworów drzwiowych, aby można było zamontować drzwi, które posiadają światło przejścia 90cm. Przed przystąpieniem do poszerzenia otworu należy odkuć warstwę tynku w miejscu nadproża oraz sprawdzić minimalne oparcie na ścianie konstrukcyjnej, które musi być zachowane min. 10cm po poszerzeniu otworu. W przypadku gdy, minimalne oparcie nadproża będzie zbyt małe należy dokonać wymiany nadproża. Przed przystąpieniem do wymiany nadproża należy skontaktować się z projektantem.

- ***Pomieszczenie łazienki:***

W pomieszczeniu łazienki projektuje się skucie istniejących płytek na ścianach oraz podłogach, demontaż istniejącego wyposażenia sanitarnego. Wykonanie nowych okładzin podłóg - płytki ceramiczne oraz ścian - płytki ceramiczne do wysokości min. 2,0m od strony urządzeń sanitarnych. Kolor oraz struktura płytek wskazana przez Inwestora. Pozostała część ścian zostanie pomalowana farbami łatwo zmywalnymi do wysokości min. 2,0, sufit oraz pozostała górna część ścian malowana farbami emulsyjnymi. Pomieszczenie łazienki zostanie wyposażone w dwie miski ustępowe, komorę zlewową do mycia nocników, brodzik z natryskiem. Całość wydzielona systemowymi przegrodami. Ponadto zamontowane 2 umywalki. W urządzeniach sanitarnych będzie zapewniona regulacja mieszania ciepłej wody, aby nie dopuścić do poparzenia osób korzystających z tychże urządzeń. W łazience przewidziano również stanowisko do przewijania dzieci.

- ***Pomieszczenie gospodarcze:***

W pomieszczeniu gospodarczym projektuje się demontaż istniejącego parkietu drewnianego, wykonanie wylewki wyrównującej, samopoziomującej betonowej oraz położenie wykładziny PCV na całej powierzchni. Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

W pomieszczeniu gospodarczym projektuje się malowanie ścian oraz sufitów farbami emulsyjnymi łatwo zmywalnymi.

Wymianie podlegają drzwi wejściowe do pomieszczenia gospodarczego w ilości – 1szt.

- ***Korytarz w szatni:***

Projektuje się rozbiórkę istniejącej posadzki lastrykowej, oraz położenie nowej okładziny z płytek ceramicznych. Ponadto rozbiórcę ulegną ścianki działowe w celu odsłonięcia wejścia do sali zabaw. Ściany zostaną pomalowane farbami emulsyjnymi.

Parametry techniczne wydzielonych pomieszczeń żłobka.

- Powierzchnia użytkowa – 84,3 m²
- Kubatura wewnętrzna – 266,4 m³

EKSPERTYZA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA



Budynek nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jego nowa funkcja jest zgodna z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Lubuska. Brak jest negatywnego wpływu na sąsiednie pomieszczenia przedszkolne, środowisko, zdrowie ludzi.

Ponadto teren obejmujący inwestycję działka nr 12/104 przy ul. Piastowskiej w Lubsku znajduje się poza terenem działalności górniczej.

Istniejąca instalacja elektryczna – budynek jest wyposażony w instalację oświetlenia podstawowego, instalację gniazd wtykowych, instalację ochrony przeciwporażeniowej, połączeń wyrównawczych oraz telefoniczną. Istniejące przewody oświetleniowe typu YDYp 3,4 x 1,5 mm² oraz instalacja gniazd wtykowych przewody typu YDYp 3 x 2,5 mm² p/t z osprzętem podtynkowym. W pomieszczeniach wilgotnych zamontowane osprzęty hermetyczne. Projektuje się wymianę lamp oświetleniowych oraz wymianę osprzętu elektrycznego – gniazdek, włączników itp.

Instalacja centralnego ogrzewania, wod. - kan. - istniejące ogrzewanie, grzejnikowe o parametrach wody grzejnej 70/50⁰C z istniejącej kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku. Woda zimna jest dostarczana do budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego. Woda ciepła doprowadzona jest pod wszystkie baterie umywalkowe, która wytwarzana jest w piecu zlokalizowanym w kotłowni. Kanalizacja sanitarna – istniejące pionki kanalizacyjne wykonane z rur PCV z odprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej.

Oświetlenie światłem dziennym - pomieszczenia posiadają oświetlenie światłem dziennym poprzez istniejące okna.

Wytyczne projektowanego przedszkola:

- lokal będzie przeznaczony dla max 12 dzieci;
- znajduje się na parterze budynku z bezpośredni wejściem z zewnątrz, który wykonany jest z elementów co najmniej nierozprzestrzeniających ognia;
- posiada dwa wyjścia na zewnątrz, umożliwiające w sposób bezpieczny bezpośrednie wyjście na przestrzeń otwartą;
- lokal wyposażony będzie w jedną gaśnicę proszkową ABC o zawartości co najmniej 4 kg środka gaśniczego,
- powierzchnia przypadająca na każde dziecko wynosi co najmniej 2,5 m², czas pobytu dziecka przekracza 5 godzin dziennie i jest zapewniane leżakowanie;
- wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci wynosi 300cm;
- podłoga oraz ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych są wykonane tak, aby było możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach; ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m pokryte są materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych;
- są zapewnione 2 miski ustępowe i 2 umywalki na 12 dzieci,
- dla personelu jest zapewniona oddzielna ubikacja,
- jest zapewniona możliwość otwierania w pomieszczeniu co najmniej 50 % powierzchni okien przy stosowaniu wentylacji grawitacyjnej;
- w pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą.

Wobec powyższych analiz stanu technicznego stwierdza się, że istniejące pomieszczenia przedszkola mogą być adaptowane na żłobek.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Podstawowe akty prawne.

- [1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1137]
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1138]



- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [Dz. U. 2003, Nr 121, poz.. 1139]
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030]
- (Zgodnie z § 5 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1137])

1. Powierzchnie, wysokości i liczba kondygnacji - budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym,
2. Odległości od obiektów sąsiadujących - część budynku projektowana do zmiany sposobu użytkowania jest zlokalizowana na parterze budynku wolnostojącego, pozostała część budynku stanowi przedszkole oraz część mieszkalna, która posiada niezależne wejście i jest wydzielona ppoż. od przedszkola. Ponadto najbliższej położony budynek zlokalizowany jest w odległości 17m (strona zachodnia działki). Przy założeniu, że kategoria zagrożenia ludzi ZL II, obiekt nie jest zagrożony wybuchem - spełnia wymagania przeciwpożarowe w zakresie jego lokalizacji;
3. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych - obiekt nie jest zagrożony wybuchem,
4. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:
 - wysokość obiektu – niski,
 - obiekt wykonany w klasie B odporności pożarowej,
 - do wykończenia i wyposażenia wewnątrz obiektu zastosowano wyłącznie materiały posiadające stopień niepalności (wykończenie wszystkich elementów jako NRO),
5. Instalacja odgromowa – wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami jak dla ochrony podstawowej.
6. Stałe urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – istniejąca wyposażenie ppoż.
7. System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – zgodnie z § 24 [2] - nie jest wymagane.
8. Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z sygnalizacji pożarowej lub przez operatora – zgodnie z § 25 [2] nie jest wymagany.
9. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – instalacja hydrantowa dla całego przedszkola.
10. Urządzenia oddymiające – nie wymaga się.
11. Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych – nie wymaga się.
12. Wyposażenie w gaśnice.
Podręczny sprzęt gaśniczy służy do gaszenia pożaru w zarodku.
- Z uwagi na występowanie w budynku kwalifikacji kategorii zagrożenia ZLII przyjęto, że na każde 100 m² powierzchni obiektu przypadać powinno min. 2 kg środka gaśniczego tj. łącznie dla projektowanej części zółbka przyjęto 1 gaśnicę śniegową o masie 4 kg.
13. Drogi pożarowe.
Obiekt posiada utwardzony dojazd do budynku bezpośrednio z ulicy Piastowskiej. Droga zapewnia swobodny dojazd do budynku .

KONSTRUKCJA ŚCIANKI OPOROWEJ ŻELBETOWEJ



Z uwagi na zły stan techniczny ścianki oporowej przy tarasie, projektuje się rozbiórkę istniejącej ściany murowanej z cegły klinkierowej oraz wykonanie nowej ścianki oporowej żelbetowej.

1. Schemat statyczny konstrukcji oraz założenia do obliczeń statycznych

Ze względu na proporcje konstrukcji, jej obciążenie i wymaganą dużą trwałość przyjęto następujący schemat statyczny: ścianka oporowa kątowna żelbetowa projektowana w miejsce istniejącej ścianki oporowej murowanej.

Obecna ścianka uległa uszkodzeniu i zagraża bezpieczeństwu.

Maksymalna różnica poziomów między górnym a dolnym poziomem wynosi około 1,50 m. Do obliczenia stopy fundamentowej ścianki przyjęto następujące parametry gruntu: piasek pylasty

Ściankę kątową obciąża naziom górny i dolny w wysokości 10 kN/m².

Siła pozioma $F_x = -6,52$ kN

Siła pozioma $F_y = -25,69$ kN

Moment $M_y = 51,62$ kNm

Stopy fundamentowe posadowione będą na gruncie rodzimym.

Parametry gruntu:

Piasek pylasty , $\varphi = 30,41^\circ$, $I_d = 0.5$, $\zeta = 1,9$ t/m³

2. Dane ogólne

Projektuje się ściankę żelbetową monolityczną kątową. Projektowana ścianka posadowiona będzie w miejsce istniejącej ścianki oporowej murowanej z cegły klinkierowej na zaprawie wapienno-cementowej. Poziom posadowienia muru wynika z ukształtowania istniejącego terenu. Pod całym projektowanym odcinkiem murem należy ułożyć warstwę chudego betonu marki C8/10, grubości około 8cm. Szczegóły zbrojenia pokazano na rysunkach przekrojów.

Miejsca łączenia prętów poziomych na zakład powinny być przesunięte względem siebie na odległość 1,5 długości zakładu podanego na rysunku.

Powierzchnie muru bezpośrednio stykające się z gruntem należy zaizolować izolacją przeciwwilgociową powłokową dwukrotnie. Na widocznej części muru należy wykonać strukturę mozaikową w kolorze wybranym przez Inwestora, na uprzednio przygotowanym podłożu (siatka+klej+grunt).

Na projektowanej ścianie żelbetowej zostanie zamontowane czapki betonowe w kolorze wskazanym przez Inwestora oraz zostanie zamontowane ogrodzenie drewniane o wysokości 1,5m.

Beton:

- ◆ Beton konstrukcyjny klasy C 25/30 powinien odpowiadać wymogom normy PN-EN 206-1:2003. Wymaganą szczelność osiągnąć przez odpowiedni dobór składników betonu. Kruszywo powinno odpowiadać wymogom normy PN-87/B-01100 i PN-86/B-06712 oraz być dobrane wg ciągłej krzywej uziarnienia; powinno być czyste bez zanieczyszczeń organicznych, pylastych oraz obcych. Należy zastosować domieszki uszczelniające i uplastyczniające do betonu.
- ◆ Zagęszczanie mieszanki betonowej wibratorami o częstotliwości 6000 - 9500 drgań/min.
- ◆ Właściwa pielęgnacja betonu. Ochrona przed silnym nasłonecznieniem oraz zbyt szybkim upływem ciepła z betonu, niedopuszczenie do wysychania betonu przez pierwszych 7 dni, polewanie powierzchni wodą o temp. betonu (w celu uniknięcia szoku termicznego i powstania dodatkowych naprężeń), utrzymanie w szalunkach min. 5 dni. Sposób pielęgnacji i czas utrzymania w szalunkach zależy od rodzaju cementu, temperatury powietrza, nasłonecznienia, działania wiatru. **Technologia betonowania i pielęgnacji powinna być szczegółowo opracowana przez Wykonawcę**, uwzględniająca możliwe kombinacje warunków atmosferycznych (nasłonecznienie, opady atmosferyczne itd.).

Stal zbrojeniowa:

- ◆ Stal w formie prętów gładkich $\varnothing 10$ mm, i $\varnothing 12$ mm ze stali A-0 (znak stali St0S) oraz stali RB 500W o średnicy $\varnothing 8$ mm.

3. Dane informujące

Działki i teren, na których projektowany jest mur oporowy nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Kategoria geotechniczna obiektu – kat. I, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (dz. U. Nr 126, poz. 839). W przypadku występowania innych, niż założone, rodzajów gruntu lub przewarstwień gruntowych, a w szczególności warstw ilastych i gliniastych należy skontaktować się z projektantem.

Charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych ekologicznych odnawialnych źródeł energii

Z uwagi na to, że opracowanie obejmuje zmianę sposobu użytkowania części istniejących pomieszczeń przedszkola na żłobek bez wprowadzania jakichkolwiek zmian powierzchniowych, kubaturowych, instalacyjnych, więc charakterystyka energetyczna budynku nie ulega zmianie. Bilans mocy, zapotrzebowanie na ciepło oraz współczynniki przenikania poszczególnych przegród budowlanych pozostają bez zmian.

Ponadto z uwagi na to że, przedmiotem opracowania nie jest termomodernizacja budynku więc nie przeprowadza się analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych ekologicznych odnawialnych źródeł energii.

Pozostałe roboty budowlane związane z zagospodarowaniem terenu

1. Wykonanie ciągów pieszych

Projektuje się rozbiórkę istniejącego chodnika oraz wykonanie nowej nawierzchni chodnika wraz z obrzeżami o szerokości ok. 175cm jako dojście do tarasu oraz drzwi wejściowych. Dla powierzchni przeznaczonych na ciągi piesze zaprojektowano nawierzchnię z koski betonowej w kolorze wskazanym przez Inwestora na warstwie utwardzonej – podsypki cementowo – piaskowej stabilizowanej mechanicznie. Obrzeża – betonowe.

2. Rozbiórka oraz wykonanie nowej nawierzchni tarasu

Projektuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej tarasu. Dla powierzchni tarasu zaprojektowano nową nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze wskazanym przez Inwestora na warstwie utwardzonej – podsypki cementowo – piaskowej stabilizowanej mechanicznie. Na części tarasu przeznaczonej dla dzieci z żłobka należy położyć warstwę bezpieczną elastyczną - w kolorze wskazanym przez Inwestora.

3. Ogrodzenie tarasu

Na projektowanej ścianie oporowej projektuje się ogrodzenie w formie ażurowych ścianek o konstrukcji drewnianej z desek bejcowanych na kolor wskazywany przez Inwestora. Słupki drewniane mocowane za pomocą kołków wklejanych do betonu. Wysokość ogrodzenia na murku 130cm, natomiast od strony wejścia 160cm.

4. Kraty stalowe na tarasie

Projektuje się oczyszczenie oraz malowanie farbą olejną istniejących krat zlokalizowanych na tarasie w kolorze wskazanym przez Inwestora.