

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1.0. Dane ogólne

NAZWA OPRACOWANIA:

Projekt rozbudowy i przebudowy budynku opieki zdrowotnej oraz zmiana przeznaczenia na użytkowanie na centrum kultury i opieki nad maluchem

OBIEKT:

Budynek kultury

ADRES:

m. Ciechomin, gm. Wola Mysłowska,
obręb: 0003 Ciechomin, jedn. ewid: 061111_2 Łuków,
dz. nr ew. -386/4-

1.1 Podstawa opracowania.

1.1.1 Zlecenie inwestora –

Projekt rozbudowy i przebudowy budynku opieki zdrowotnej oraz zmiana przeznaczenia na użytkowanie na centrum kultury i opieki nad maluchem

1.1.2 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

1.1.3 Mapa do celów projektowych, skala - 1:500.

1.1.4 Obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane.

1.2 Właściciel nieruchomości:

Gmina Wola Mysłowska
Wola Mysłowska 57
21-426 Wola Mysłowska

1.3 Adres inwestycji:

m. Ciechomin, gm. Wola Mysłowska,
obręb: 0003 Ciechomin,
jedn. ewid: 061111_2 Wola Mysłowska,
dz. nr ew. -386/4-

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt rozbudowy i przebudowy budynku opieki zdrowotnej o wymiarach 15,47 x 11,64m oraz zmiana przeznaczenia na użytkowanie na budynek centrum kultury i opieki nad maluchem. Centrum docelowo o wymiarach 15,61 x 21,12m. Budynek 2 piętrowy nie podpiwniczony.

Budynek zakwalifikowany do kategorii IX obiekt kultury.

Opracowanie zawiera projekt architektoniczno-budowlany budynku centrum kultury i opieki nad maluchem oraz zagospodarowanie terenu wokół obiektu.

2.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt to budynek kulturowy składający się z 2 kondygnacji - parter oraz piętro. Wejście główne do budynku zlokalizowane będzie w istniejącym miejscu od północy. Zaś od wschodu znajduje się wejście na klatkę schodową, która prowadzi na piętro. Budynek składa się z kilku stref, strefa

(

(

wejściowa brudna oraz strefa wewnętrzna czysta. Na pietrze znajduje się część socjalna, biura i gabinety.

STAROSTWO POWIATOWE
W LUKOWIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
21-400 Luk. 4, ul. Piłsudskiego 14

18.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Rozbudowywany budynek centrum kultury składa się z 2 kondygnacji - parter oraz piętro. Na parterze znajdują się: wiatrołap, szatnia, sala aktywności i konsumpcji, kuchnia i zmywalnia, korytarz, WC i WC dla niepełnosprawnych. Od zachodu wchodzimy osobnym wejściem do pomieszczenia technicznego. Na piętrze znajdują się: korytarz, pom. magazynowo - gospodarcze, WC oraz dwa pomieszczenie socjalne. Komunikacja między kondygnacjami odbywa się za pomocą klatki schodowej znajdującej się w południowo-zachodniej części budynku. Jest to obiekt dwukondygnacyjny (parter oraz piętro) z dachem wielospadowym (spadek 20°). Wysokość w kalenicy wynosi +8,29m ponad poziomem terenu przy głównym wejściu. Konstrukcja projektowanego budynku wykonana w technologii tradycyjnej. Fundamenty żelbetowe. Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych natomiast ściany kondygnacji parteru i piętra murowane z bloczków z betonu komórkowego, tynkowane. Dach wielospadowy (spadek 20°) w konstrukcji drewnianej z więźbą płatwiowo - jętkowej kryty blachodachówką.

19.0. Wykaz pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń na parterze					
Nr Pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. komunikacji [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura wewnętrzna [m ³]
0/1.	Wiatrołap	17,44	-	3,02	52,67
0/2.	Szatnia	13,02	-	3,02	39,32
0/3.	Sala aktywności	40,27	-	3,02	121,62
0/4.	korytarz	18,91	-	3,02	57,11
0/5.	WC	12,02	-	3,02	36,30
0/6.	Klatka schodowa	13,88	-	3,02	41,92
0/7.	Korytarz	5,64	-	3,05	17,20
0/8.	WC niepełnosprawnych	5,40	-	3,05	16,47
0/9.	Pom. techniczne	-	5,52	3,05	16,84
0/10.	Sala konsumpcji	46,45	-	3,05	141,67
0/11.	Zmywalnia + kuchnia	6,90	-	3,05	21,04
Razem:		179,93	5,52		562,16

Zestawienie pomieszczeń na piętrze					
Nr Pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. komunikacji [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura wewnętrzna [m ³]
1/1.	P. magazyn. na przyb. dydakt	18,83	-	2,56	48,20
1/2.	WC	5,17	-	2,56	13,24
1/3.	Pom. socjalne	16,33	-	2,56	41,80
1/4.	Korytarz	11,72	-	2,56	30,00
1/5.	Pom. gospodarcze	20,20	-	2,56	51,71
1/6.	Pom. szatni	34,12	-	2,56	87,35
Razem:		106,37	-		272,30

(

(

20.0. Dane liczbowe

- razem powierzchnia użytkowa:	286,30 m ²
- razem z powierzchnią techniczną:	291,82 m ²
- razem powierzchnia zabudowy proj. budynku:	248,32 m ²
- razem powierzchnia zabudowy istn. budynków	83,18 m ²
- suma powierzchnia zabudowy budynków	331,50 m ²
- razem powierzchnia zabudowy całkowitej:	492,03 m ²
- razem kubatura wewnętrzna proj. budynku:	734,46 m ³
- razem kubatura brutto proj. budynku:	1657,48 m ³
- wysokość:	8,59 m
- długość:	21,12 m
- szerokość:	15,61 m
- liczba kondygnacji:	2 kondygnacje

Dane liczbowe projektowanego budynku.

Przed rozbudową	Przed rozbudową	Po rozbudowie	Część rozbudowywana
Pow. zabudowy budynku przebudowywanego:	161,14m ²	248,32m ²	87,18m ²
Pow. całkowita:	387,55m ²	408,85m ²	21,30m ²
Pow. użytkowa:	244,81m ²	286,30m ²	41,49m ²
Gabaryty budynku:	15,47m x 11,64m	15,61m x 21,12m	
Kubatura budynku brutto	1392,63m ³	1657,48m ³	264,85m ³
Kubatura budynku netto	680,28m ³	734,46m ³	54,18m ³

21.0. Zatrudnienie

Na terenie projektowanego obiektu zatrudnione będzie łącznie 8 osób:

- 3 osoby na stanowiskach biurowych
- 5 osób obsługujących centrum kultury

22.0. Opis technologiczny

Projektowany obiekt służyć będzie jako centrum kultury i opieki nad maluchem składający się z dwóch stref. Części aktywności i konsumpcji na parterze oraz części biurowej na piętrze. Budynek będzie wykorzystywany częściowo jako powierzchnia budynku kultury z opieką nad dziećmi, a częściowo jako powierzchnia biurowo-socjalna.

23.0. Parametry techniczne i założenia konstrukcyjne

- 23.1. Określenie stref klimatycznych
- śniegowa III wg PN-80/B-02010 Az1
 - wiatrowa I wg PN-77/B-02011 Az1:2009
 - przemarzania gruntu nie dotyczy

23.2. Warunki geotechniczna

Geotechniczne warunki posadowienia budynku, ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie badań przeprowadzonych w terenie stwierdzono, że projektowany budynek posadowiony jest na gruntach:

- | | |
|---------------|--|
| 0,00 – 0,40 m | - głębokości humus – warstwa urodzajna |
| 0,40 – 1,0 m | - piasek drobny |
| 1,0 – | - glina piaszczysta |

Warstwy gruntu równoległe do powierzchni terenu (poziome), zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego posadowienia budynku t.j. posadowienie projektowanego budynku 1,2m poniżej poziomu terenu. Jednocześnie stwierdza się brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

PROJEKTOWANY BUDYNEK JEST STATYCZNIE WYZNACZALNY.

W związku z wyżej wymienionym rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono, że projektowany budynek należy do pierwszej kategorii geotechnicznej z § 4.1. pkt. 3 ust. 1a oraz z § 8. ustala się przydatność gruntu na potrzeby budownictwa.

24.0. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Zapewnienie dostępności centrum kultury dla osób niepełnosprawnych wymaga odpowiedniego dostosowania przestrzeni zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej. Jednym z kluczowych elementów jest możliwość swobodnego dostania się do budynku. W opisywanym przypadku dostęp ten został zrealizowany poprzez montaż pochylni o nachyleniu 4,5°, która umożliwia osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich bezpieczne wejście do środka bez konieczności pokonywania schodów.

Kolejnym istotnym aspektem dostępności wnętrza jest brak progów w drzwiach.

W tej sytuacji, ~~nie ma wymogu~~ wyposażenia budynku w łazienkę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych.

oko
ch
40

25.0. Dane Obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie

Przedsięwzięcie to nie jest zaliczane do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 oraz z 2010 r.)*.

Zużycie wody:

Zapotrzebowanie wody na cele głównie na cele bytowo-socjalne i gospodarcze:
ok. $Q = 260 \cdot 2,08 \text{ m}^3 / \text{dobę} = 540,80 \text{ m}^3 / \text{rok}$ Woda ciepła będzie stanowić około 30% ogólnego zapotrzebowania wody.

Grzanie wody bytowej za pomocą pompy ciepła.

Ścieki bytowo-gospodarcze będą stanowiły 100% zapotrzebowania wody.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu powierzchniowo.

Obiekt nie jest źródłem hałasu oraz wibracji, a także promieniowania elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

Obiekt budowlany nie wpływa na zmianę istniejącego drzewostanu, powierzchni ziemi oraz stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Przedsięwzięcie to nie jest zaliczane do mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)*

1000

1000

1000

26.0. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

- a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków.

Stosowne wartości zapotrzebowania na energię podane zostały w punkcie e).

b) Dostępne nośniki energii

Nośnik energii		Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/MWh]
Paliwa	Olej opalowy	1,00	274
	Gaz ziemny/płynny	1,10	195
	Węgiel kamienny	1,10	342
	Węgiel brunatny	1,20	407
	Wióry drzewne i zrębki	0,06	4
	drewno	0,09	14
	Drewno liściaste	0,07	13
	Drewno iglaste	0,10	20
Energia odnawialna	Kolektor słoneczny	0,00	0
	Wymiennik gruntowy	0,00	0
Energia elektryczna	Energia elektryczna z elektrowni hydraulicznych	0,50	7
	Energia elektryczna z ogniw fotowoltanicznych	0,70	0
	Energia elektryczna z polskiego systemu elektroenergetycznego	3,0	1011

c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

O możliwości przyłączenia budynku do zewnętrznych sieci energetycznych, decyduje przede wszystkim lokalizacja (dostępność do zewnętrznych sieci ciepłowniczej, gazowej lub elektroenergetycznej) oraz ustalenia lokalnego planu zagospodarowania terenu, bądź w przypadku braku planu – rozstrzygnięcia zawarte w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania działki. Planując przyłączenie budynku do energetycznej sieci zewnętrznej, inwestor powinien wystąpić do właściwego zakładu energetycznego, gazowego lub ciepłowniczego o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci.

d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Przyjęto lokalizację budynku w terenie uzbrojonym w sieć elektroenergetyczną – bez ograniczeń w poborze mediów. Instalacja z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostatyczne z funkcją adaptacyjną i optymalizacyjną.

Do porównania przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię:

- kotłownia gazowa
- pompa ciepła

10. 11. 19

(

(

e) Obliczenia optymalizacyjne – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

STAROSTWO POWIATOWE
W LUKOWIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
21-400 Luków, ul. Piłsudskiego 14

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System alternatywny – pompa ciepła	System podstawowy – piec gazowy
Dane wyjściowe do analizy				
1	Powierzchnia użytkowa	m ²	273,74	
2	Powierzchnia ogrzewana	m ²	273,74	
3	Powierzchnia chłodzona	m ²	0	
4	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody	kW	13	21
5	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych ogrzewania i wentylacji	W/m ²	1,000	0,800
6	Średnia moc jednostkowa układów pomocniczych podgrzewania ciepłej wody	W/m ²	1,200	0,600
7	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu ogrzewania i wentylacji pomieszczeń	GJ/rok	45,07	
8	Zapotrzebowanie na energię cieplną do celu przygotowania ciepłej wody	kWh/rok	3105,06	
9	Zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą	kWh/rok	547,808	821,712
Zużycie poszczególnych nośników energii w pokryciu potrzeb energetycznych budynku				
10	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	821,71	547,81
11	Gaz ziemny	GJ/rok	0	57,95
Emisja CO₂				
12	Emisja całkowita	MgCO ₂ /rok	10,43	53,04
13	Wskaźnik emisji dla ciepła	kgCO ₂ /kWh	0,0043	0,195
Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne				
14	Koszty inwestycyjne	zł	82 000,00	22 200,00
15	Koszty eksploatacyjne w tym:	zł/rok	3 967,70	5 353,85
	Zakup paliwa		0	3 897,42
	Zakup energii elektrycznej		2542,33	361,00
	Koszty konserwacji i materiałów eksploatacyjnych		300,00	850,00
	Koszty obsługi bieżącej		0	0
	Inne – 5%		125,37	244,87
16	Koszt w cyklu życia systemu LCC (przyjęto czas życia inwestycji – 15 lat i stopę dyskonta 5%)	zł	124 129,44	51 151,01

1

2

f) **wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię**

Ekonomicznie korzystniejszym z rozpatrywanych systemów jest kotłownia gazowa.

Wybrano piec gazowy jako podstawowy system zaopatrzenia w energię ciepłą przedmiotowego budynku.

Literatura:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. z dnia 13 listopada 2008 r.).

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddziaływanie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

W budynku projektuje się instalację ogrzewania z źródłem ciepła w postaci pieca gazowego. W każdym pomieszczeniu ogrzewanym projektuje się niezależny regulator temperatury w pomieszczeniu – podłączony do regulatora centralnego. Układ regulacyjny wyposażać w sterowniki z płynną nastawą temperatury wraz z możliwością programowania stref czasowych, obniżen nocnych oraz zaawansowanych funkcji czasowych typu „weekend / urlop” z możliwością automatycznego uruchomienia układu o żądanej porze.

27.0. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnych.

27.1 Układ konstrukcyjny obiektu budowanego

Układ konstrukcyjny stanowią ławy żelbetowe, ściany podziemia murowane z bloczków betonowych oraz wylewane na mokro z betonu, stropy i podciągi żelbetowe. Budynek w przykryty dachem wielospadowym drewnianym o konstrukcji krokwiowo - jętkowej.

- Ławy - Ławy o wymiarach 70x40cm oraz stopy o wymiarach 100x100cm. Beton C20/25; zbrojenie główne ław 4Ø10. W celu zapewnienia uziemienia pręty zbrojenia połączyć z taśmą FeZn 25x4 i wyprowadzić na zewnątrz w narożnikach budynku oraz przy wejściu instalacji elektrycznej. Zachować ciągłość zbrojenia w ławach, zakład min. 0,6m.
W wykopie pod ławy fundamentowe podłoże należy zabezpieczyć przed rozmoczeniem, zalaniem przez wody gruntowe lub opadowe, wysuszeniem lub przemarzeniem. W przypadku uplastycznienia się podłoża w gruntach spoistych poprzez długotrwały kontakt z wodą, warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i uzupełnić poprzez wykonanie chudego betonu lub warstwy zagęszczonej pospółki.
- Ściany fundamentowe – istniejące - zabezpieczyć przeciw wilgoci od zewnątrz poprzez zagruntowanie emulsją gruntującą a następnie pokrycie emulsją lub masą bitumiczną izolacyjną. Jako warstwę ociepleniową przykleić

(

(

polistyren ekstrudowany XPS. Izolacja termiczna płytami gr 15 cm przeznaczonymi do fundamentów (o zwiększonej odporności na ściskanie i wilgoć np. EPS 100-040). Należy zwrócić uwagę, aby emulsja asfaltowa nie reagowała ze styropianem. Wykonać warstwę tynku cienkowarstwowego wg technologii producenta systemu docieplenia. Od góry do poziomu terenu proponuje się wykończenie odcinka ściany na poziomie przyziemia tynkiem mozaikowym szarym. Pozostały odcinek poniżej poziomu terenu posmarować dwukrotnie emulsją asfaltową (do stosowania łącznie ze styropianem) i przysypać warstwą żwirowo-piaskową, zagęszczając ją. Na wierzch wysypać warstwę z kruszywa płukanego. Przed zasypaniem wykonać przejścia w ścianie i wykonać podejścia instalacji sanitarnych i elektrycznych.

- projektowane - Grubość 24cm. Murowane z bloczków betonowych klasy 20MPa lub wylewane na mokro z betonu C20/25; zbrojenie konstrukcyjne, przeciwskurczowe, stal B500B. Na górze fundamentu wykonać wieniec zbrojony o wym. 24x24cm. Ściany fundamentowe – zabezpieczyć przeciw wilgoci od zewnątrz poprzez zagruntowanie emulsją gruntującą a następnie pokrycie emulsją lub masą bitumiczną izolacyjną. Jako warstwę ociepleniową przykleić polistyren ekstrudowany XPS lub styropian. Izolacja termiczna płytami gr 15 cm przeznaczonymi do fundamentów (o zwiększonej odporności na ściskanie i wilgoć np. EPS 100-040). Należy zwrócić uwagę, aby emulsja asfaltowa nie reagowała ze styropianem. Wykonać warstwę tynku cienkowarstwowego wg technologii producenta systemu docieplenia. Od góry do poziomu terenu proponuje się wykończenie odcinka ściany na poziomie przyziemia tynkiem mozaikowo-żywicznym. Pozostały odcinek poniżej poziomu terenu posmarować dwukrotnie emulsją asfaltową (do stosowania łącznie ze styropianem) i przysypać warstwą żwirowo-piaskową, zagęszczając ją. Na wierzch wysypać warstwę z kruszywa płukanego. Przed zasypaniem wykonać przejścia w ścianie i wykonać podejścia instalacji sanitarnych i elektrycznych.

- Przy cokole, wzdłuż ścian zewnętrznych ułożyć warstwę z kruszywa kamiennego lub kostki betonowej ze spadkiem na zewnątrz budynku.
- Ściany nośne, (zewnętrzne) – Grubość 24 cm z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego o gęstości 500 kg/m³ na zaprawie zwykłej klasy nie wyższej niż M5 lub na zaprawie systemowej cienkowarstwowej. Pierwszą warstwę elementów należy murować na zaprawie cementowo-wapiennej w stosunku 3:1 w taki sposób, by bloczki zachowały stabilność (warstwa zaprawy nie powinna przekraczać 1 cm).
- Nadproża żelbetowe prefabrykowane o długościach zgodnych z rysunkami konstrukcji. Lokalnie wykonane w postaci belek żelbetowych zgodnych z rysunkami konstrukcji. Nad bramą garażową, oknami narożnymi, tarasowymi oraz drzwiami balkonowymi nadproża okienne żelbetowe wylewane na budowie.
- Ściany zewnętrzne, dwuwarstwowe gr. 24cm ocieplone systemem w metodzie lekkiej-mokrej - istniejące.
Wyprawa tynkowa, kolor złamana biel oraz ciemny szary.

- Ściany wewnętrzne działowe – murowane z pustaków komórkowych gr. 12 cm (PD-1/PD-2) lub gipsokartonowe. Murowanie na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.
- Posadzki w pomieszczeniach na gruncie dylatowane gr. 6cm (Beton towarowy C16/20), zbrojony włóknom stalowym opcj. siatką stalową), ułożony na warstwie izolacyjnej z folii grubości 0,3 mm (lub papy asfaltowej termozgrzewalnej) i warstwie styropianu twardego gr. 16cm (proponuje się styropian EPS 100-38 PODŁOGA). Styropian układać na izolacji wodoszczelnej z papy termozgrzewalnej przyklejonej do warstwy betonowej gr. 10cm. Podbudowa z zagęszczonego piasku i żwiru. Przy układaniu podkładów betonowych nie zapomnieć o wpustach do kanalizacji sanitarnej. Warstwy jak w przekroju.
- Wieńce
Wieniec w poziomie stropu (licuje górą z płytą stropową) przekrój 24x24cm, beton C20/25; zbrojenie główne dołem 2Ø12mm, górą 2Ø12mm, stal A-IIIIN, strzemiona dwucięte min Ø8mm w rozstawie min 20,0cm, stal A-IIIIN. Dodatkowe zbrojenie wg zestawienia w miejscach okien.
- Stropy
Projektowany strop nad parterem części mieszkalnej gr. 18cm - żelbetowy, monolityczne z betonu C20/25 (B-25), dwukierunkowo zbrojony.
Projektowany strop nad piętrem części mieszkalnej gr. 16cm - żelbetowy, monolityczne z betonu C20/25 (B-25), dwukierunkowo zbrojony.
- Wieźba krokwiowo - jętkowa z drewna klasy C24 oparta na murlatach zakotwionych do ściany attykowej. Krokwie o przekroju 8x18cm, murlaty o przekroju 14x14cm, jętki 8x18cm. Całość konstrukcji drewnianej zabezpieczona przeciwoigniowo oraz przeciw owadom i pleśni.
- Główna połać dachu o nachyleniu 20° kryty blachodachówką w kolorze ciemny szary. Warstwy izolacyjne dachu wg przekroju w części rysunkowej.

27.2 Izolacje

- Izolacje termiczne
 - ściany fundamentowe : styropian fundamentowy gr. 15cm
 - ściany pionowe zewnętrzne parteru, piętra i poddasza nieużytkowego (wyk metoda lekka-mokra): styropian gr. 20 cm EPS 70-040 –FASADA
 - dach – poddasze nieużytkowe: wełna mineralna gr. 18 cm stosowana do izolacji dachów stromych + 5 cm wełny między profilami pod płyty GK
- Izolacje przeciwwilgociowe
 - Pod elementy drewniane leżące na ścianach lub na stropie ułożyć 2xpapę izolacyjną

- Pod płytę gipsowo-kartonową na poddaszu nieużytkowym ułożyć folię paroszczelną, sklejaną taśmą dwustronnie klejącą.
- Ściany fundamentowe zaizolowane gruntem asfaltowym oraz folią kubełkową

27.3. Wykończenie wewnętrzne budynku

- Wykończenie wewnętrzne ścian.
Ściany murowane od wewnątrz tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym III kategorii, malowane farbą emulsyjną.
- Wykończenie wewnętrzne stropu.
Strop tynkowany tynkiem cementowo-wapiennym III kategorii, malowane farbą emulsyjną.
- Warstwę betonową, wyrównawczą na posadzkach oddylaować od ścian pionowych taśmą izolacyjną (z pianki poliuretanowej lub z wełny szklanej gr 15. mm)
- Otwory między murem a ościeżnicą okna lub drzwi uszczelnić pianką poliuretanową samo penetrującą, otwór okienny od wewnątrz obrobić zaprawą tynkową.
- Parapety drewniane, z konglomeratu lub kamienne (wg uznania inwestora)
- Drzwi wewnętrzne płytowe, drewnopodobne

27.4. Wykończenie zewnętrzne budynku

- Wykończenie zewnętrzne ścian – wyprawa tynkowa - kolor: biały Caparol Muskot 18 oraz ciemny szary Caparol Meteor 0. Okładzina elewacyjna - cegła klinkierowa Elkamino dom Stara cegła kolor szary i grafitowy.
- Pokrycie dachu poddasza: blachodachówka – kolor: ciemny szary RAL 7016
- Podokienniki wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej kolor RAL 7016
- Projektuje się rury spustowe i rynny. Średnica rur spustowych zewnętrznych 80 mm, średnica rynien min. 125 mm. Rury i rynny z PVC lub z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliestrem w kolorze ciemny szary RAL 7016
- Okna. Projektuje się okna z profili PCV sześciu-komorowe. Kolor profili: ciemny szary RAL 7016, $U < 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zaleca się stosowanie szklenia potrójne $U < 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna z możliwością rozszczelnienia. Istnieje możliwość instalacji kratki wentylacyjnej nawiewnej pozwalającą na infiltrację świeżego powietrza.

27.5. Wentylacja

- Zaprojektowano systemy nawiewno-wywiewne z wykorzystaniem rekuperatorów nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła – wymiennikiem krzyżowym, uwzględniający odpowiednią ilość powietrza świeżego zakładaną ze względów higienicznych dla każdego pracownika według założeń do bilansu powietrza. Nawiew i wywiew realizowany jest liniami wentylacyjnymi przez układ nawiewników i wywiewników zamontowanych do stropu podwieszanego w poszczególnych pomieszczeniach. Nawiewniki i wywiewniki wyposażone zostaną w skrzynki rozprężne tłumione wełną mineralną od wewnątrz z przepustnicami regulacyjnymi. Nawiewniki i wywiewniki włączyć do instalacji wentylacyjnej poprzez kanały elastyczne

(

(

tłumiące hałas. Wentylacja działająca w sposób ciągły w trakcie godzin użytkowania budynku.

- Podczas pracy ludzi zapewnia się wentylację wynikającą z potrzeb użytkowych, bilansu ciepła i wilgotności, oraz zanieczyszczeń stałych. W wentylowanych pomieszczeniach biurowych strumień objętości powietrza wentylacyjnego będzie zapewniony na poziomie 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby.
- W pomieszczeniach ustępów zapewnia się wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m³/h na 1 miskę ustępową i 25 m³/h na 1 pisuar.
- W kuchni i zmywalni zapewniono dwie wymiany na godzinę podczas przebywania pracowników

27.6. Ogrzewanie

- Należy zapewnić temperaturę odpowiednią do rodzaju wykonywanej pracy. Sposób rozprowadzenia ciepła - z instalacji pieca gazowego w pom. technicznym zlokalizowanym w rozbudowywanej części budynku.
- Obiekt zasilany będzie w ciepło za pomocą projektowanego pieca gazowego. W skład projektowanej technologii cieplnej kotłowni wchodzi 1 x pieca gazowy o łącznej mocy 28 kW. Kotłownia wyposażona zostanie w obieg grzewczy: instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (c.o i c.w.).
- Układ instalacji dostarczającej ciepło pracuje jako niezależny obieg grzewczy pompowy. System wodny ogrzewania podłogowego.
- W pom. biurowych należy zapewnić temperaturę – nie niższą niż 18 stopni C. (Temperatura obliczeniowa + 20 stopni C)
- Sale na przebywanie dzieci – Temperatura obliczeniowa + 22 stopni C
- W korytarzach - temperatura obliczeniowa + 20 stopni C
- W łazienkach i przebieralni - temperatura obliczeniowa + 24 stopni C
- W pomieszczeniach kotłowni przewidywana temp. obliczeniowa +14 st. C
Pomieszczenia socjalne, techniczne, sale oraz biurowe ogrzewane są ogrzewaniem podłogowym wyposażonym w termostaty.

27.7. Klauzula

Wszystkie rozwiązania materiałowe oraz użyte w opisie i na rys nazwy własne, materiałów należy traktować jako przykładowe z możliwością zastosowania innych o zbliżonych parametrach.

27.8. Wyposażenie budynku, instalacje wewnętrzne

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- zimnej wody użytkowej
- ciepłej wody użytkowej – zbiornik ciepłej wody podgrzewany piecem gazowym
- ogrzewania – ogrzewanie poprzez piec gazowy
- oświetleniową
- zasilania elektrycznego
- instalacja teleinformatyczna
- instalacja RTV
- instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa

(

(

Instalacja elektryczna

- napięcie zasilania: 230/750V
- moc przyłączeniowa szczytowa 11kW – zasilanie podstawowe
- przyłącze kablowe
- pomiar energii elektrycznej: bezpośredni, I-strefowy
- System ochrony przed dotykiem pośrednim – szybkie wyłączenie napięcia, wyłącznik różnicowo-prądowym o działaniu bezpośrednim.

Jako wewnętrzną linię zasilającą projektowanego budynku należy wyprowadzić obwód WZL z istniejącego złącza kablowego (realizacja PGE) do rozdzielnicy TG.

W rozbudowywanym budynku projektowana tablica rozdzielcza typu RN 4x18 n/t produkcji Legrand.

Oświetlenie należy wykonać przewodem YDYp 4/3/x1.5 mm² prowadzonym pod tynkiem. Do wykonania tejże instalacji należy stosować przewody na napięcie robocze 750 V. Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm² ułożonymi pod tynkiem.

Instalacja odgromowa

Na podstawie PN-5003, PN-EN 62305 w rozbudowywanym budynku projektuje się instalację odgromową w poziomie fundamentów.

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody w budynku projektuje się z rur polipropylenowych PN 20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego. Poziomy główne prowadzić pod posadzką przyziemia, przewody rozdzielcze i podejścia pod przybory prowadzić w posadzce lub w ścianach. Piony na piętro prowadzić obok pionów kanalizacyjnych. Rury w posadzce i w ścianach prowadzić w osłonie peszla. Zmontowaną instalację /rurarz/ poddać próbie na ciśnienie = 1,0mPa.

Zasilanie w wodę ciepłą przewidziano w oparciu o piec gazowy ze zintegrowanym zasobnikiem V=500 l. Przewody ciepłej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody projektuje się z rur polipropylenowych „stabilizowanych” mechanicznie wkładką aluminiową PN 20 łączonych metodą zgrzewania polifuzyjnego. Przewody główne prowadzić w podłodze przyziemia, w warstwie styropianu. Przewody rozdzielcze oraz podejścia pod przybory prowadzić w warstwie posadzki i w ścianach. Rury izolować łupinami z PE gr. 20 mm.

Instalację /rurarz/ poddać próbie szczelności na ciśnienie = 1,0Mpa.

Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Instalacja wewnętrzna projektowana z rur PCV. Poziomy główne prowadzić pod posadzką parteru. Piony i podejścia pod przybory wykonać jako kryte lub obudowane.

Instalacja c.o.

Instalacja c.o. w projektowanym budynku zasilana będzie z pieca gazowego zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym na parterze w projektowanym budynku.

Parametry wody dla ogrzewania podłogowego 28/30°C. We wszystkich pomieszczeniach projektuj się ogrzewanie podłogowe. Przewody poziome - główne prowadzić w posadzce, w warstwie styropianu. Przewody w kotłowni izolować łupinami ze spienionego PE gr. 30 mm.

Dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej projektuje się piec gazowy, $Q = 28\text{kW}$.

28.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu.

28.1. Dane ogólne

Budynek centrum kultury i opieki nad maluchem o powierzchni zabudowy 247,17m², kubatura 1657,48m³ o 2 kondygnacjach nadziemnych, wysokość 8,57m – niski.

28.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie są i nie będą przetrzymywane materiały niebezpieczne pożarowo. W pomieszczeniu typowe wyposażenie: stoliki, krzesła, pomoce dydaktyczne, zabawki, eksponaty, pismienictwa, itp.

28.3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Obiekt klasyfikowany w grupie, tzw. kategorii zagrożenia ludzi. Na parterze sale przeznaczone na opieki nad dziećmi, piętro pomieszczenia biurowe.

28.4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób

Obiekt sklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi: parter sale opieki nad dziećmi z zapleczem socjalno -sanitarnym do ZL II kategorii zagrożenia ludzi- liczba osób 25, piętro do ZL III kategorii zagrożenia ludzi- liczba osób 15. W budynku może przebywać do 40 osób.

28.5. Podział na strefy pożarowe

Budynek w dwu strefach pożarowych : parter ZL II o powierzchni wewnętrznej 161,57m², piętro wraz z klatką schodową ZL III o powierzchni wewnętrznej 119,19m². Podział ścianami oddzielen przeciwpożarowych REI 120, otwory EI 60 oraz stropem REI 60.

28.6. Klasa odporności pożarowej oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne

Obiekt w klasie „C” odporności pożarowej, w tym:

główna konstrukcja nośna R 60

biegi, spoczniki R 60

stropy REI 60

ściany wewnętrzne EI 15

konstrukcja dachu R 15

przekrycie dachu RE 15 B_{ROOF} t(1)

ściany oddzielenia przeciwpożarowych REI 120, otwory EI 30

strop oddzielenia przeciwpożarowego REI 60

obudowa klatki schodowej REI 60/oddzielenie REI120 na parterze zamykana drzwiami EI 60.

28.7. Występowanie zagrożenia wybuchem

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

28.8. Warunki i strategia ewakuacji

Ewakuację osób w strefie pożarowej ZL II z pomieszczeń pobytu ludzi umożliwiają otwierane drzwi o szerokości min. 0,9 m (w świetle ościeżnicy), stanowiące wyjścia ewakuacyjne. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m. Przejście nie prowadzi przez więcej, jak trzy pomieszczenia.

Z pomieszczeń o liczbie osób powyżej 6 drzwi otwierają się na zewnątrz. W pomieszczeniach - salach dzieci liczba ich nie przekracza 30.

Poziome drogi ewakuacji o szerokości min. 1,4 m. Drzwi z pomieszczeń wykładane, nie zawężające szerokości korytarzy. Wyjście na zewnątrz budynku o szerokości min. 1,2m / skrzydło mobilne min.0,9m/. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu do 10m.

W strefie pożarowej ZL III wyjścia ewakuacyjne o szerokości min. 0,9m. Długość przejścia ewakuacyjnego do 40m. Poziome drogi ewakuacji o szerokości 1,4m.

Pionowa droga ewakuacji klatka schodowa obudowana w klasie REI 60 odporności ogniowej. Na poziomie parteru obudowa REI120 niepalne oddzielenie przeciwpożarowe. Drzwi do strefy ZL II – EI 60. Klatka ta o szerokości biegów 1,2 m, spoczników min. 1,5 m, wysokość stopni min.0,175 m. Wyjścia z klatki schodowej na zewnątrz budynku o szerokości 1,2m (skrzydło o szerokości 0,9 m).

Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu do 30 m.

28.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

W obiekcie projektowane urządzenia mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe :

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia 1 lx, przy sprzęcie p.poż. 5lx na drogach ewakuacji,
- przeciwpożarowy certyfikowany wyłącznik prądu
- instalacja odgromowa.

28.10. Przygotowanie do działań ratowniczo-gaśniczych

Dla rozpatrywanego budynku wymagane jest zapewnienie zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s. Ilość taka jest zapewniona przez zewnętrzną sieć hydrantową - wymagany, co najmniej 1 hydrant DN 80 w odległości do 75 m.

(

(

Wymagana jest i zapewniona droga pożarowa spełniająca wymagania w zakresie parametrów nośności, usytuowania i połączenia z budynkiem. Drogę pożarową stanowi droga publiczna, teren przed budynkiem oraz utwardzone dojście o szerokości min. 1,5 m i długości do 30 m. Między drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania i drzewa o wysokości przekraczającej 3 m.

28.11. Usytuowanie

Obiekt usytuowany w odległości 20m od granicy działki. Od budynku najbliższego – gospodarczego 10m.

29.0. Opis technologiczny

Projektowany obiekt służyć będzie ludności gminy spełniając funkcję budynku centrum kultury oraz opieki nad maluchami.

Obiekt zostanie podzielony na dwie części:

1. Parter część kulturowo opiekuńcza w której znajdują się dwie sale aktywności, dwie łazienki oraz pomieszczenie kuchenne - zmywalni-owe.
2. Na piętrze znajduje się część socjalno - magazynowa.

Część kulturowo-opiekuńcza

Zaprojektowana została na parterze. Wejście główne w ścianie północnej. Wchodzimy do wiatrołapu który jest strefą brudną. Z wiatrołapu mamy przejście do pomieszczenia przebieralni a z niego już do części czystej mamy sale aktywności. Dostęp do łazienki oraz łazienki dla niepełnosprawnych mamy z korytarza. Na parterze znajduje się szatnia. Szatnia przystosowana jest dla 14 osób. Szatnię wyposażono w szafki dla każdej osoby w ilości 14 sztuk. W łazience przewidziano dwa ustępy, prysznic, przewijak oraz zlew do mycia nocników.

Na parterze znajduje się również łazienka dla niepełnosprawnych. Komunikację poziomą stanowi korytarz, który spełnia funkcję łącznika między łazienkami a salami aktywności. Zainstalowane w pomieszczeniach ustępów i umywalniach przybory w pełni zaspokajają wymagania. Wentylacja pomieszczeń nawiewno-wywiewna mechaniczna.

Oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym poprzez okna zewnętrzne. Wentylacja wg wcześniejszych opisów.

Część socjalno - magazynowa

Dostęp z zewnątrz do strefy socjalno-magazynowej zapewniony jest z poziomu terenu poprzez wejście od południowego-wschodu. Wejście do części biurowo-socjalnej schodami na piętro. Dostęp do pomieszczeń z korytarza. Z korytarza na piętrze dostępne są pom. magazynowe i pokoje socjalne dla pracowników biurowych oraz łazienki. Pom.socjalne wyposażone zlewozmywak z pojemnikiem na ręczniki jednorazowe i z suszarką do rąk oraz urządzenia do podgrzewania posiłku własnego pracownika. W drugim pomieszczeniu szatni znajdują się szafki na ubrania pracowników oraz stół. Przewiduje się pracowników w ilości 7 osób.

W wentylowanych pomieszczeniach biurowych strumień objętości powietrza wentylacyjnego będzie zapewniony na poziomie 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby.

Oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym poprzez okna zewnętrzne. Wentylacja wg wcześniejszych opisów.

WENTYLACJA

- Zaprojektowano systemy nawiewno-wywiewne z wykorzystaniem rekuperatorów nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła – wymiennikiem krzyżowym, uwzględniający odpowiednią ilość powietrza świeżego zakładaną ze względów higienicznych dla każdego pracownika według założeń do bilansu powietrza. Nawiew i wywiew realizowany jest liniami wentylacyjnymi przez układ nawiewników i wywiewników zamontowanych do stropu podwieszanego w poszczególnych pomieszczeniach. Nawiewniki i wywiewniki wyposażone zostaną w skrzynki rozprężne tłumione wełną mineralną od wewnątrz z przepustnicami regulacyjnymi. Nawiewniki i wywiewniki włączyć do instalacji wentylacyjnej poprzez kanały elastyczne tłumiące hałas. Wentylacja działająca w sposób ciągły w trakcie godzin użytkowania budynku.
- Podczas pracy ludzi zapewnia się wentylację wynikającą z potrzeb użytkowych, bilansu ciepła i wilgotności, oraz zanieczyszczeń stałych. W wentylowanych pomieszczeniach strumień objętości powietrza wentylacyjnego będzie zapewniony na poziomie 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby.
- W pomieszczeniach ustępów zapewnia się wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m³/h na 1 miskę ustępową.
- W pomieszczeniach socjalnych zapewniono dwie wymiany na godzinę podczas przebywania pracowników

OGRZEWANIE

- Należy zapewnić temperaturę odpowiednią do rodzaju wykonywanej pracy. Sposób rozprowadzenia ciepła z projektowanej instalacji c.o - piec gazowy.
- W pom. socjalnych należy zapewnić temperaturę – nie niższą niż 18 stopni C. (Temperatura obliczeniowa + 20 stopni C)
- W korytarzach i klatka schodowa - temperatura obliczeniowa + 16 stopni C
- W łazienkach - temperatura obliczeniowa + 24 stopni C
- W pom. szatni temperatura obliczeniowa + 20 stopni C
- W pom. sali aktywności temperatura obliczeniowa + 20 stopni C
- Pomieszczenia ogrzewane są ogrzewaniem podłogowym.
- Budynek wyposażony jest w pomieszczenie techniczne w oddzielnym pomieszczeniu w południowo centralnej części budynku. W skład technologii cieplnej kotłowni wchodzić piec gazowy (c.o i c.w.) wyposażony w dwa obiegi grzewcze: instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.
- Układ instalacji dostarczającej ciepło pracuje jako niezależny obieg grzewczy pompowy. Systemu wodny w układzie zamkniętym zasilany z pomieszczenia technicznego.
- W wyniku ocieplenia budynku nie przewiduje się zwiększenia mocy cieplnej kotłowni.

30.0. Zagadnienia BHP

Warunki ogólne

- Obiekt użytkować zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) zmieniające Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Temperatura wody ciepłej doprowadzonej do umywalek, natrysków i brodzików przy stosowaniu centralnej regulacji lub zbiorowego mieszania wody wynosi od 35°C do 40°C a w przypadku indywidualnego mieszania wody - od 50°C do 60°C.
 - Drzwi w ustępach wyposażać w samozamykacze.
 - W pomieszczeniach należy zastosować oświetlenie sztuczne spełniające wymagania Polskiej Normy.
 - Okna przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń należy wyposażać w urządzenia pozwalające na ich otwieranie z poziomu podłogi oraz ustawienie części otwieranych w pożądanym położeniu.
 - Przeszklenia, znajdujące się w pomieszczeniach pracy muszą być wykonane z materiału odpornego na rozbicie, np. poprzez zastosowanie szyb bezpiecznych (niełukujących się podczas uderzenia).
 - Wszystkie posadzki wykonać jako powierzchnie: nieśliskie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, odporne na ścieranie.

31.0. Dane Obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie

Zużycie wody. Zapotrzebowanie wody na cele głównie na cele bytowo-socjalne i gospodarcze: ok. $Q = (19 \text{ osób}) \cdot 12 \cdot 0,45 \text{ m}^3 / \text{m} = 102 \text{ m}^3 / \text{rok}$ (ok. $0,28 \text{ m}^3 / \text{dobę}$).

Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe $Q = (19 \text{ osób}) \cdot 0,003 \text{ m}^3 / \text{d} + 408 \text{ m}^2 \cdot 0,00015 \text{ m}^3 / \text{d} \cdot \text{m}^2 = 0,12 + 0,28 \text{ m}^3 / \text{d}$ (ok. $0,40 \text{ m}^3 / \text{dobę}$).

Ścieki bytowo-socjalne będą stanowiły 100% zapotrzebowania wody.

Ścieki socjalno-bytowe skierowane będą poprzez system wewnętrznej kanalizacji sanitarnej do zewnętrznego zbiornika na nieczystości ciekłe.

W przypadku gospodarowania odpadami niebezpiecznymi należy postępować zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628).

Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny

Odpady należy gromadzić w odpowiednich opisanych pojemnikach, atestowanych, odpornych na ich działanie

Magazynować odpady bezpiecznie dla środowiska oraz zdrowia ludzi tj. w zależności od rodzajów odpadów, ich stanu skupienia oraz składu chemicznego.

Jeżeli z przyczyn technicznych ich powtórne wykorzystanie będzie niemożliwe, odpady te będą przekazane firmie specjalizującej się w ich dalszym przetwarzaniu - recyklingowi lub składowaniu i unieszkodliwianiu. Najemca hali gospodarowanie odpadami wytwarzanymi powierza na podstawie zawieranych umów innym podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do prowadzenia działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane przez obiekty są znacznie niższe od wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalności

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Ponadto inwestycja nie spowoduje ograniczenia w dotychczasowym i przyszłym sposobie użytkowania oraz zagospodarowania otaczającego terenu, w związku z tym nie występują obszary oddziaływania obiektu.

