



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
ul. Tysiąclecia 10 F/120, 97-500 Radomsko
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY), BUDOWA SZCZELNEGO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE Kategoria obiektu budowlanego - IX
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	DZ. NR EW. 365, OBRĘB 0012 PRATKOWICE PRATKOWICE, 97-525 WIELGOMŁYNY
INWESTOR:	GMINA WIELGOMŁYNY
ADRES:	UL. RYNEK 1 97-525 WIELGOMŁYNY
ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. MAŁGORZATA GOŁĄBEK upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92
ASYSTENT:	mgr inż. arch. MAGDALENA WOŹNIAK-BELKA
KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT:	mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ELŻBIETA OCHOCKA upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87
ASYSTENT:	mgr inż. JAN POPIOŁEK
INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. WOJCIECH JĘDRZEJCZYK upr. proj. nr LOD/1795/POOS/11
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAZIMIERZ MAJ upr. proj. nr UAN.IV-10220/20/84
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. MICHAŁ JAWORSKI upr. proj. nr LOD/1692/PWOWE/12
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. TOMASZ WŁODARCZYK upr. proj. nr LOD/1242/POOE/09

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- CZĘŚĆ II – BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA
- CZĘŚĆ III – BRANŻA ELEKTRYCZNA
- CZĘŚĆ IV – BRANŻA SANITARNA

• STRONA TYTUŁOWA.....	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
• INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	5

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

• ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
• RYS. PZT 1. PLAN SYTUACYJNY.....	13
• RYS. PZT 2. PRZEKRÓJ PRZEZ OPASKĘ WOKÓŁ BUDYNKU	14

TOM II – BRANŻA ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

• OPINIA TECHNICZNA	15
RYSUNKI INWENTARYZACJA	
• RYS. NR I 1. ELEWACJE INWENTARYZACJA	20
• RYS. NR I 2. RZUT PARTERU. INWENTARYZACJA.....	21
• RYS. NR I 3. RZUT STRYCHU. INWENTARYZACJA.....	22
• RYS. NR I 4. RZUT DACHU. INWENTARYZACJA	23
• RYS. NR I 5. PRZEKRÓJ A-A. INWENTARYZACJA	24
• OPIS TECHNICZNY	25
• PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	40
• OPINIA GEOTECHNICZNA.....	49
• OPIS TECHNICZNY SZCZELNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE	51
RYSUNKI ZAKRES PRAC	
• RYS. NR ZP 1. RZUT PARTERU. ZAKRES PRAC-ROZBIÓRKI I MONTAŻ.....	52
• RYS. NR ZP 2. RZUT PARTERU. ZAKRES PRAC-POSADZKI, ŚCIANY	53
• RYS. NR ZP 3. RZUT DACHU. ZAKRES PRAC-ROZBIÓRKI I MONTAŻ.....	54
RYSUNKI PROJEKT	
• RYS. NR AK 1. ELEWACJE. PROJEKT.....	55
• RYS. NR AK 2. WIDOKI ELEWACJI 1. PROJEKT	56
• RYS. NR AK 3. WIDOKI ELEWACJI 2. PROJEKT	57
• RYS. NR AK 4. RZUT FUNDAMENTÓW. PROJEKT	58
• RYS. NR AK 5. RZUT PARTERU. PROJEKT	59
• RYS. NR AK 6. RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ. PROJEKT	60
• RYS. NR AK.7 RZUT DACHU. PROJEKT.....	61
• RYS. NR AK 8. PRZEKRÓJ A-A. PROJEKT	62
• RYS. NR AK 9. ZESTAWIENIE STOLARKI. PROJEKT	63
RYSUNKI DETALE	
• RYS. NR D 1. DETAL 1	64
• RYS. NR D 2. DETAL 2	65
• RYS. NR D 3. DETAL 3	66
• RYS. NR D 4. DETAL 4	67
• RYS. NR D 5. DETAL 5	68
• RYS. NR D 6. DETAL 6	69
• RYS. NR D 7. DETAL 7	70
• RYS. NR D 8. DETAL 8	71
RYSUNKI ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE	
• RYS. NR Z 1. ZBIORNIK NA NIECZYSTOŚCI-PRZEKRÓJ	72
• RYS. NR Z 2. ZBIORNIK NA NIECZYSTOŚCI-ZBROJENIE	73
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE	74
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	78

TOM III – BRANŻA ELEKTRYCZNA

• OPIS TECHNICZNY	82
• UWAGI KOŃCOWE.....	89
• BILANS MOCY	90
• OBLICZENIA ELEKTRYCZNE	91
• RYS. NR E 1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA	92
• RYS. NR E 2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZD WTYKOWYCH	93
• RYS. NR E 3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	94

• RYS. NR E 4. INSTALACJA ODGROMOWA	95
• RYS. NR E 5. SCHEMAT ELEKTRYCZNY ZASILANIA	96
• RYS. NR E 6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	97
• RYS. NR E 7. SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI LOGICZNYCH	98
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE	99
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	101

TOM IV – BRANŻA SANITARNA

• PRZEDMIOT OPRACOWANIA	104
• ZAKRES OPRACOWANIA	104
• INSTALACJA WODOCIĄGOWA	104
• INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	105
• INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	106
• INSTALACJA WENTYLACJI	109
• UWAGI KOŃCOWE	110
• ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	111
• RYS. NR S 1. RZUT PARTERU – INSTALACJA ZW, CWU	113
• RYS. NR S 2. RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	114
• RYS. NR S 3. RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	115
• RYS. NR S 4. ROZWINIĘCIE INSTALACJI ZW, CWU.	116
• RYS. NR S 5. ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI	117
• RYS. NR S 6. ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	118
• RYS. NR S 7. RZUT PARTERU – INSTALACJA WENTYLACJI	119
• RYS. NR S 8. SCHEMAT KOTŁOWNI	120
• UPRAWNIENIA BUDOWLANE	121
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	123

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt budowlany **przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku usługowego (świetlicy), budowy szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe** na działce nr ewid. 365, obr. 0012 Pratkowice, 97-525 Wielgomłyny, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ <i>upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. MAŁGORZATA GOŁĄBEK <i>upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92</i>
KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT:	mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK <i>upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ELŻBIETA OCHOCKA <i>upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87</i>
INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. WOJCIECH JĘDRZEJCZYK <i>upr. proj. nr LOD/1795/POOS/11</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAZIMIERZ MAJ <i>upr. proj. nr UAN.IV-10220/20/84</i>
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. MICHAŁ JAWORSKI <i>upr. proj. nr LOD/1692/PWOWE/12</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. TOMASZ WŁODARCZYK <i>upr. proj. nr LOD/1242/POOWE/09</i>

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**PRZEDMIOT
INWESTYCJI:** PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY), BUDOWA SZCZELNEGO ZBIORNIKA
BEZODPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE

**LOKALIZACJA
DZIAŁKI:** DZ. NR EW. 365, OBRĘB 0012 PRATKOWICE
PRATKOWICE, 97-525 WIELGOMŁYNY

INWESTOR: GMINA WIELGOMŁYNY

**ADRES
INWESTORA:** UL. RYNEK 1
97-525 WIELGOMŁYNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKTANT: mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. MAŁGORZATA GOŁĄBEK
upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92

BRANŻA: KONSTRUKCJA

PROJEKTANT: mgr inż. PAWEŁ GRZYBEK
upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. ELŻBIETA OCHOCKA
upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT: mgr inż. WOJCIECH JĘDRZEJCZYK
upr. proj. nr LOD/1795/POOS/11

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. KAZIMIERZ MAJ
upr. proj. nr UAN.IV-10220/20/84

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ JAWORSKI
upr. proj. nr LOD/1692/PWOE/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. TOMASZ WŁODARCZYK
upr. proj. nr LOD/1242/POOE/09

Zgodnie z Art. 20 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane wymagane jest opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego projektu budowlanego, która (na podstawie DZ. U.2003. 120.1126 § 6 ust. 1 b) stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych poz. 1a pkt. 8).

1. USTALENIA DOTYCZĄCE CZASU TRWANIA BUDOWY I ILOŚCI ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW

- czas trwania budowy: powyżej 30 dni
- jednoczesne zatrudnienie: powyżej 20 pracowników
- zakres robót: powyżej 500 osobodni

W związku z powyższym należy na budowie umieścić tablicę informacyjną.

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót dla całego obiektu budowlanego obejmuje prace z zakresu robót budowlanych i konstrukcyjnych. Wszystkie prace będą wykonane przez specjalistów z danych branży.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Przewidziane w projekcie wyżej wymienione prace będą dotyczyć terenu dz. nr ew. 365. Na działce znajduje się budynek usługowy (świetlica) przeznaczony do przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie stwierdza się żadnych elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. WYKAZ SPECYFICZNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWALNYCH MAJĄCYCH WYSTĄPIĆ NA BUDOWACH WG WYKAZU USTAWY I OCENA MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA

Prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia i bezpieczeństwa ludzi, np. przysypania ziemią lub upadku z dużej wysokości – będą występować.

- Ryzyko upadku pracowników z wysokości ponad 5 m nie występuje.
- Urządzenia elektryczne będą podłączone przez uprawnionego elektryka.
- Robotnicy będą wyposażeni: w rękawice, okulary ochronne, odzież ochroną w zależności od potrzeb.
- Przed przystąpieniem do robót z udziałem dźwigu- należy przeszkolić pracowników zapinających i odpinających materiał do transportu. Obsługę dźwigu należy powierzyć osobie, która ma odpowiednie uprawnienia do obsługi i pracy na dźwigu. Zabrania się przeprowadzania prac przy prędkości wiatru przekraczającej 10m/s, przy złej widoczności i we mgle.
- Działka, na której będą przeprowadzane roboty budowlane jest położona w terenie z dogodnym dojazdem dla służb technicznych na wypadek pożaru, awarii lub innego zagrożenia. Drogi ewakuacyjne określi kierownik budowy.
- Przygotować zaplecze socjalne dla pracowników: kontener, toaleta.
- Wszystkie roboty muszą być przeprowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

Prace, przy których prowadzeniu występują działania substancji chemicznych lub czynniki biologiczne zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi nie występują.

Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym – nie występują.

Prace prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych – nie występują.

Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników – nie występują.

Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach – nie występują.

Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – nie występują.

Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza nie występują.

Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych – nie występują.

Prace prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – występują. Zaleca się szczególną ostrożność przy wykonywaniu tego typu prac.

Zakres i rodzaj w przewidzianych do wykonania w/w projektem robót montażowo budowlanych, może stwarzać zagrożenia stopnia średniego przy wykonywaniu prac: Przy użyciu rusztowań – prace częściowo prowadzone będą na wysokości powyżej 5 m.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wszystkie przewidziane w/w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje. Instruktaż na stanowisku pracy winien być przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie.

7. ZAKRES PRZEPISÓW BHP MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE PRZY ROBOTACH BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH NA PROJEKTOWANEJ BUDOWIE

Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- Elektronarzędzia,
- Rusztowanie przestawne inwentaryzowane,
- Maszyny do obróbki stali/szlifierki, giętarki, nożyce,
- Maszyny i urządzenia do mocowania blach/wkrętarki, wiertarki,
- Dźwigi samobieżne.

Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano - montażowo instalacyjnych i przepisów związanych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Nie przewiduje się robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy będzie wygradzony przed dostępem osób nie zaangażowanych w procesy budowlane oraz oznakowany tablicami informacyjnymi.

TOM I

OPIS TECHNICZNY

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POLEGAJĄCEGO NA
PRZEBUDOWIE, ROZBUDOWIE I NADBUDOWIE BUDYNKU USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY), BUDOWIE
SZCZELNEGO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Lokalizacja: Pratkowice, nr ew. dz. 365, obręb 0012 Pratkowice
Inwestor: Gmina Wielgomłyny
Ul. Rynek 1
97-525 Wielgomłyny

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany zamierzenia budowlanego polegającego na przebudowie budynku usługowego – świetlicy wiejskiej w zabudowie usługowej na działce nr ew. 365, obręb 0012 Pratkowice wraz z zagospodarowaniem działki został opracowany na podstawie Umowy z Inwestorem.

2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego Andrzeja Frelka z dnia 15.02.2017 r.
- Ramowy program użytkowy - wytyczne technologiczne od Inwestora
- Zaakceptowany projekt koncepcyjny
- Wypis z rejestru gruntów
- Akt notarialny
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na działce znajduje się budynek usługowy (świetlica) przeznaczony do przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.

W pobliżu działki inwestora znajdują się niezbędne do realizacji przedsięwzięcia media.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku usługowego (świetlicy).

Wody opadowe zbierane z połaci dachowych zostaną rozprorowadzone na własny teren.

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem - §19 ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. Nr 137 poz. 984) wody deszczowe odprowadzane z przedmiotowego obiektu nie wymagają podczyszczania. W związku z powyższym na terenie objętym pracami budowlanymi nie przewidziano konieczności budowy kanalizacji deszczowej. Wody opadowe rozsącane będą w naturalny sposób w gruncie. Szczegółowa klasyfikacja przedsięwzięć, dla których wymagane jest pozwolenie wodnoprawne została opisana w Ustawie Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, 1229 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z art. 122 ust. 1 w/w rozporządzenia. Dlatego też odprowadzenie wód deszczowych do ziemi bez budowy systemu rozsączającego nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Projektuje się opaskę wokół budynku z kostki. Kostkę przy budynku należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni ze względu na późniejsze

wibrowanie (ubijanie) nawierzchni. Po ułożeniu kostki szeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Kostka po zagęszczeniu powinna wystawać ponad obrzeże ok. 1 cm. Do zagęszczania nie wolno używać walca.

5. WJAZD I WEJŚCIA

Wjazd i wejścia na działkę odbywać się będą poprzez istniejący zjazd.

6. UZBROJENIE

Działka uzbrojona jest w instalacje podłączone do sieci gminnej:

- Zaopatrzenie w wodę – istniejące przyłącze.
- Przyłącze energetyczne – istniejące przyłącze.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – do projektowanego szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe wg odrębnego opracowania .
- Zapotrzebowanie na energię ciepłą – projektowane z indywidualnej kotłowni na paliwo stałe.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy budynku	163.40 m ²
Opaska wokół budynku - projektowana	41.70 m ²
Projektowane tarasy	32.75 m ²

8. INFORMACJA O TERENIE

Teren na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej, nie jest położony w obszarze Natura 2000.

9. OCHRONA TERENÓW SĄSIEDNICH

Projektowany budynek nie narusza interesów osób trzecich. Obszar oddziaływania budynku mieści się w granicach terenu inwestycji tj. działki nr ew. 365.

10.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu, tj. budynku świetlicy przeznaczonego do przebudowy znajdują się w granicach działki ew. 365.

Składają się na to następujące uzasadnienia:

A. Oddziaływanie obiektu kubaturowego

1) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu mają charakter nieuciążliwy dla sąsiednich terenów mieszkalnictwa. Projektowana inwestycja zachowuje wszelkie uciążliwości w granicach własnej nieruchomości.

2) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczą:

-przesłaniania (na podstawie § 13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) - projektowany budynek jest zlokalizowany w bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy mającej pomieszczenia na pobyt ludzi i nie przesłania, a co za tym idzie umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń.

-zacieniania (na podstawie § 60 i § 40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) - projektowany budynek nie powoduje zacieniania pomieszczeń na pobyt stały w budynkach, znajdujących się na sąsiednich działkach.

B. Oddziaływanie zabudowy i zagospodarowania działki

1) Lokalizacja budynku na działce spełnia wszystkie warunki wymaganych odległości:

- strona wschodnia – 4.30 m od granicy z działką drogową nr ew. 924
- strona zachodnia – 3.00 m od granicy z działką drogową nr ew. 554

Ściany z otworami zewnętrznymi oddalone są od granic działek o 4.00 m – zgodnie z § 12. ust 1., pkt 1) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2) Projektowane ukształtowanie działki.

Wody opadowe zbierane z połaci dachowych zostaną rozprowadzone na własny teren.

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem - §19 ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. Nr 137 poz. 984) wody deszczowe odprowadzane z przedmiotowego obiektu nie wymagają podczyszczania. W związku z powyższym na terenie objętym pracami budowlanymi nie przewidziano konieczności budowy kanalizacji deszczowej. Wody opadowe rozsączane będą w naturalny sposób w gruncie. Szczegółowa klasyfikacja przedsięwzięć, dla których wymagane jest pozwolenie wodnoprawne została opisana w Ustawie Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, 1229 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z art. 122 ust. 1 w/w rozporządzenia. Dlatego też odprowadzenie wód deszczowych do ziemi bez budowy systemu rozsączającego nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

3) Zagospodarowanie terenu zaprojektowano w sposób nie utrudniający osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – art.5.1.- ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

4) Projektowana inwestycja nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie hałasu – art.5.1.- ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

11. INFORMACJA O STREFIE KLIMATYCZNEJ

Działka znajduje się w strefach:

- I – ej wiatrowej,
- I – ej śniegowej,
- II – ej gruntowej

12. CHARAKTER I STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych /praca na wys. powyżej 5m/ kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku (Dz.U. 02.151.1256 z późniejszymi zmianami).

Projektant architektury:

mgr inż. arch. **Beata Struzik**
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

Sprawdzający architekturę:

mgr inż. arch. **Małgorzata Gołabek**
upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92

Asystent:

mgr inż. arch. **Magdalena Woźniak-Belka**

Projektant konstrukcji:

mgr inż. **Paweł Grzybek**
upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

Sprawdzający konstrukcję:

mgr inż. **Elżbieta Ochocka**
upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

Asystent:

mgr inż. **Jan Popiołek**

TOM II

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BRANŻY ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNEJ

**ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POLEGAJĄCEGO NA
PRZEBUDOWIE, ROZBUDOWIE I NADBUDOWIE BUDYNKU USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY), BUDOWIE
SZCZELNEGO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE**

OPINIA TECHNICZNA

Tematem opracowania dokumentacji opinii technicznej jest budynek usługowy – świetlica wiejska w zabudowie usługowej w Pratkowicach oraz ocena jego stanu technicznego pod kątem przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.

Budynek parterowy z poddaszem nieużytkowym, nie podpiwniczony, ściany murowane.

Lokalizacja obiektu na działce wg załączonego planu zagospodarowania terenu rys. nr PZT 1. Niniejsze opracowanie obejmuje część architektoniczno - konstrukcyjną.

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja: Pratkowice, nr ew. dz. 365, obręb 0012 Pratkowice
Inwestor: Gmina Wielgomłyny
Ul. Rynek 1
97-525 Wielgomłyny

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Program inwestycji dostarczony przez Inwestora
- Archiwalne projekty budowlane
- Wizja lokalna
- Aktualne normy i przepisy:
 - Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 „Prawo Budowlane”
 - Dz. U. Nr 62 z 2001r. poz. 627 „Prawo ochrony środowiska”

3. DANE LICZBOWE BUDYNKU

	istniejąca
Powierzchnia zabudowy budynku	117.15 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	104.27 m ²
Kubatura budynku	660.00 m ³

4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE INWENTARYZOWANEGO BUDYNKU

4.1. Fundamenty

Na podstawie wizji lokalnej ławy fundamentowe i ściany fundamentowe wykonane są w sposób prawidłowy umożliwiającym dalszą bezpieczną eksploatację budynku po wykonaniu przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.

4.2. Ściany

Mury zewnętrzne istniejące o łącznej grubości 30 i 20 cm z pustaków oraz cegieł, ściany wewnętrzne nośne grubości 30 cm. Wizja lokalna przeprowadzona podczas wykonywania inwentaryzacji, wykazała, że ściany przedmiotowego budynku znajdują się w dobrym stanie technicznych a sposób wybudowania jest zgodny ze sztuką budowlaną.

4.3. Stolarka

Stolarka otworowa w istniejącym budynku drewniana w złym stanie technicznym Stolarka okienna i drzwiowa zostanie w całości wymieniona na nową aluminiową i z PCV.

4.4. Strop

Konstrukcja stropu wykonana jako belki drewniane znajduje się w dobrym stanie technicznym,. Konstrukcja została wykonana w sposób tradycyjny. Elementy wykonano jako drewniane. Zakłada się wymianę 30% konstrukcji belek stropowych do wymiany.

4.5. Dach

Konstrukcja dachu znajduje się w dobrym stanie technicznym,. Konstrukcja więźby została wykonana w sposób tradycyjny. Elementy więźby drewniane. Zakłada się wymianę 30% konstrukcji więźby dachowej do wymiany. Powierzchnia połaci bez zagłębień. Dach pokryty jest płytą cementowo – azbestową, zaprojektowano całkowitą wymianę pokrycia na blacho dachówkę.

5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA [m ²]
1	SALA	PŁYTKI CERAMICZNE	81.64
2	POM. GOSP.	WYLEWKA BETONOWA	6.54
3	POM. GOSP.	WYLEWKA BETONOWA	16.09
RAZEM			104.27

5. WNIOSKI

- Stan techniczny istniejącego budynku świetlicy w Pratkowicach oceniany jest jako dobry i umożliwiający planowaną przebudowę, rozbudowę i nadbudowę.
- Prace budowlane wykonywać w oparciu o projekt budowlany uwzględniający niezbędne zmiany i uwagi zawarte w opinii.
- Poszczególne elementy konstrukcji budynku nie wykazują oznak przeciążeń lub niewłaściwej pracy statycznej.
- Dopuszcza się wykonanie przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku świetlicy w Pratkowicach.

Projektant architektury:
mgr inż. arch. **Beata Struzik**
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

Sprawdzający architekturę:
mgr inż. arch. **Małgorzata Gołąbek**
upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92

Asystent:
mgr inż. arch. **Magdalena Woźniak-Belka**

Projektant konstrukcji:
mgr inż. **Paweł Grzybek**
upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

Sprawdzający konstrukcję:
mgr inż. **Elżbieta Ochocka**
upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

Asystent:
mgr inż. **Jan Popiołek**

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja: Pratkowice, nr ew. dz. 365, obręb 0012 Pratkowice
Inwestor: Gmina Wielgomłyny
Ul. Rynek 1
97-525 Wielgomłyny

2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy budynku	istniejąca 117.15 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	104.27 m ²
Kubatura budynku	660.00 m ³
Powierzchnia zabudowy projektowana	projektowana 46.25 m ²
Powierzchnia użytkowa projektowana	14.88 m ²
Kubatura projektowana (cały budynek)	155.00 m ³
Powierzchnia zabudowy budynku po rozbudowie (z ociepleniem budynku)	163.40 m²
Łączna powierzchnia użytkowa budynku po rozbudowie (z ociepleniem budynku)	119.15 m²
Łączna kubatura budynku po rozbudowie (z ociepleniem budynku)	815.00 m³
Szerokość budynku po rozbudowie i ociepleniu budynku	11.62 m
Długość budynku po rozbudowie i ociepleniu budynku	16.87 m
Wysokość budynku po rozbudowie i ociepleniu budynku	7.29 m

2.1. Wykaz pomieszczeń:

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA [m ²]
PARTER			
1	SALA	PŁYTKI CERAMICZNE	81.64
2	WC DAMSKIE; DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	PŁYTKI CERAMICZNE	6.32
3	KOMUNIKACJA	PŁYTKI CERAMICZNE	3.44
4	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	2.65
5	MAGAZYN	PŁYTKI CERAMICZNE	6.92
6	KOTŁOWNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	5.87
7	POMIESZCZENIE SOCJALNE	PŁYTKI CERAMICZNE	9.04
8	WC MĘSKIE	PŁYTKI CERAMICZNE	3.27
RAZEM PARTER			119.15

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Projektowana przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku świetlicy w Pratkowicach polegać będzie na poprawie izolacyjności cieplnej w istniejącym budynku. Konieczność wykonania termomodernizacji budynku podyktowana jest występującymi bardzo dużymi stratami ciepła. Elewacja zewnętrzna wymaga renowacji, a co za tym idzie odnowienia i odświeżenia. Ściany fundamentowe wymagają montażu izolacji przeciwwilgociowej. Po przeprowadzeniu obliczeń współczynników przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych budynku i porównaniu z wartościami normowymi maksymalnymi, stwierdza się, iż żadna z przegród nie spełnia wymagań normowych pod kątem termoizolacyjności (zgodnie z załączonym audytem energetycznym).

Oprócz robót termomodernizacyjnych planuje się rozbudowę o pomieszczenia socjalne, sanitarnę, magazyn oraz kotłownię. W budynku przebudowa dotyczyć będzie wydzielenia pomieszczenia sanitarnego celem dostosowania budynku do aktualnie obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego i Warunków Technicznych. Wokół budynku przewidziana jest opaska

3.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

- demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, pokrycia dachowego
- wykucie otworów pod drzwi i przejście
- demontaż sufitu podwieszanego
- skucie tynków z elewacji
- skucie tynków
- wykucia okien i drzwi
- demontaż parapetów

3.2. Prace montażowe

- uzupełnienie tynków i ubytków w ścianach zewnętrznych
- oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez mycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów
- docieplenie ścian zewnętrznych
- wykończenie ścian zewnętrznych tynkiem barwionym w masie
- wykonanie fundamentów i ścian nośnych rozbudowanej części.
- Wykonanie podłogi na gruncie w rozbudowanej części
- montaż rur spustowych z PCV Ø125 w rozbudowanej części
- wykonanie ścianek działowych w rozbudowanej części
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- montaż obróbek blacharskich z blachy powlekanej gr. 0.55 mm
- wykonanie komina
- wymiana 30% więźby dachowej w przebudowywanej części
- wykonanie nowej więźby dachowej w rozbudowanej części
- wyrównanie posadzki betonowej w pom. gosp (wc dla niepełnosprawnych)
- wykonanie nowych warstw posadzek
- wykonanie gładzi gipsowych
- wykonanie okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych, wykładziny PCW
- malowanie ścian
- montaż pochwytów dla osób niepełnosprawnych w WC
- wykonanie opaski wokół budynku
- izolacja i docieplenie ścian fundamentowych
- montaż obiektów małej architektury
- montaż daszku z poliwęglanu

4. DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN – EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN – EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN – EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,
- PN – EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem,
- PN – EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru,
- PN – EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
- PN – EN 1996-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów,
- PN – EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.

4.1. Posadzki

Wykonać zgodnie z opisem pomieszczeń.

W rozbudowanej części wykonać warstwy podłogi na gruncie zgodnie z rysunkami architektury, następnie należy wykonać warstwy posadzkowe oraz wykończenie płytką ceramiczną gresową 30x30 cm na kleju. Zaprojektowano płytki ceramiczne, grubości min 8 mm o wymiarach 30.0 x 30.0 cm o nasiąkliwości wodnej wynoszącej 0.05 %, skuteczności antypoślizgowej klasy R-10, o odporności na ścieranie PEI5 i odporności na płamienie klasy 5, siła łamiąca powyżej 1300 N.

4.2. Izolacje przeciwwilgociowe

Przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych od połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas dyspersyjnych asfaltowo – kauczukowych nakładanych poprzez dwukrotne malowanie.

Poziome

Izolacja pozioma z papy zgrzewalnej modyfikowanej elastomerem SBS.

4.3. Stolarka

Stolarka okienna z PCV z profili pięciokomorowych, szyby zespolone 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła dla szyb $U_{max} = 1.00 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, dla całego okna $1.10 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, wg zestawienia stolarki.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna wykonana na bazie ramy z drewna liściastego klejonego. Wypełnienie płytą MDF. Oba boki oraz góra skrzydła oklejone taśmą brzegową. Skrzydło pokryte okleiną naturalną o

grubości 0.7 mm. Ościeżnica drewniana. Drzwi posiadające trzy zawiasy czopowe, zamek dostosowany pod wkładkę patentową. Drzwi do łazienek należy wyposażyć w otwory wentylacyjne o powierzchni min 0.022 m².

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, profil ciepły, szyby o współczynniku ciepła $U = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$, dla całych drzwi $U = 1.50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Górna część wypełniona szkłem bezpiecznym klasy P2 o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie. Dolna część pełna, ocieplona.

Uwaga!

We wszystkich rodzajach drzwi należy uzgodnić kąt otwarcia oraz konieczność zastosowania odbojników ściennych lub posadzkowych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić podziały modułowe oraz sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

4.4. Rury spustowe

Rury spustowe Ø125 mm z PCV, mocowane uchwyty rynnowymi z PCV.

W czasie robót dociepleniowych wymienione zostaną obróbki blacharskie budynku tj. parapety zewnętrzne. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne muszą wystawać, co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewacje przed przeciekami wody deszczowej. Mocowanie i obróbkę wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Istniejące rury spustowe należy zdemontować a po wykonaniu ocieplenia założyć nowe. Haki mocujące rury spustowe, należy przedłużyć o około 15 cm.

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek i rur spustowych.

4.5. Tynki wewnętrzne

Należy wykonać gładzie gipsowe. Tak przygotowaną powierzchnie należy malować farbami emulsyjnymi.

4.6. Malowanie

Sufity i ściany wewnątrz malować farbami emulsyjnymi po wcześniejszym gruntowaniu podłoża. W łazienkach ściany wyłożone glazurą.

4.7. Elewacja

4.7.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia

Ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem gr. 15 cm.

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metoda „lekka – mokra”. Metoda „lekka” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką z włókna szklanego. Wszystkie prace dociepleniowe należy wykonać zgodnie z odpowiednimi detalami dokumentacji technicznej.

4.7.2. Przygotowanie podłoża

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową. Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

4.7.3. Sprawdzenie nośności podłoża

Należy przykleić w kilku miejscach ściany po 3 kawałki styropianu o wym. 10x10x5cm używając zaprawy klejącej do klejenia płyt styropianowych. Po upływie trzech dni oderwać próbkę od ściany, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu podłoże uznaje się za odpowiednio mocne i podczas prac dociepleniowych styropian mocuje się za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych. W przypadku nienośnego podłoża należy to podłoże usunąć lub wzmocnić środkiem gruntującym.

4.7.4. Klejenie płyt styropianowych

Do ocieplenia ścian powyżej listwy startowej należy użyć płyt styropianowych frezowanych EPS 70 – 040 FASADA grubości 15 cm o współczynniku przenikania ciepła 0.038 W/m²K. Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5cm i grubości 1cm, 6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne. Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 4 szt./m². Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

4.7.5. Wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż +5° C i nie większej niż +25° C, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1.5 mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamania siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami wynoszącymi co najmniej 10cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2,0 m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu dociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót dociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0.55 mm.

4.7.6. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp. +20° C oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Cienkowarstwowy tynk silikatowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna

pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,5mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25° C). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

4.7.7. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 3 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. W miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy zastosować profil dylatacyjny przyokienny PCW.

4.7.8. Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej.

Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

4.8. Strop nad parterem

Powierzchnie stropu nad parterem należy ocieplić matami z wełny mineralnej o grubości 10 cm. Przed przystąpieniem do prac związanych z ociepleniem stropu należy wpięrować powierzchnię stropu m.in. należy oczyścić z brudu i kurzu. W dalszej części robót należy ułożyć folię paroizolacyjną i ułożyć izolację z wełny gr. 10 cm.

4.9. Rozbiórka eternitu stanowiącego pokrycie dachowe

Warunki podjęcia prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, który jest podstawowym składnikiem wyrobów eternitowych, są określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649):

1. Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest do:

- uzyskania odpowiedniego zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnionych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzeganiu procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmujących w szczególności:
 - identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy nieruchomości albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - informację o metodach wykonywania planowanych prac,

- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
2. Podstawą rozpoczęcia prac usuwania wyrobów zawierających azbest powinny stanowić następujące dokumenty przekazane przez Wykonawcę:
- numer decyzji zezwalającej na działalność firmy w zakresie wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
 - deklaracja Wykonawcy o przeprowadzeniu prac zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki oraz zachowaniem przepisów bhp i prawa budowlanego,
 - kopia decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie usuwania odpadów niebezpiecznych,
 - oświadczenie o przeprowadzonym szkoleniu pracowników w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zasady wykonywania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest.

1. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:
- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
 - demontaż całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
 - odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
 - prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym azbestu z wyrobami zawierającymi krokidolit;
 - codzienne zabezpieczenie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.
2. Po wykonaniu prac Wykonawca ma obowiązek złożenia właścicielowi pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

Segregacja odpadów, transport, utylizacja.

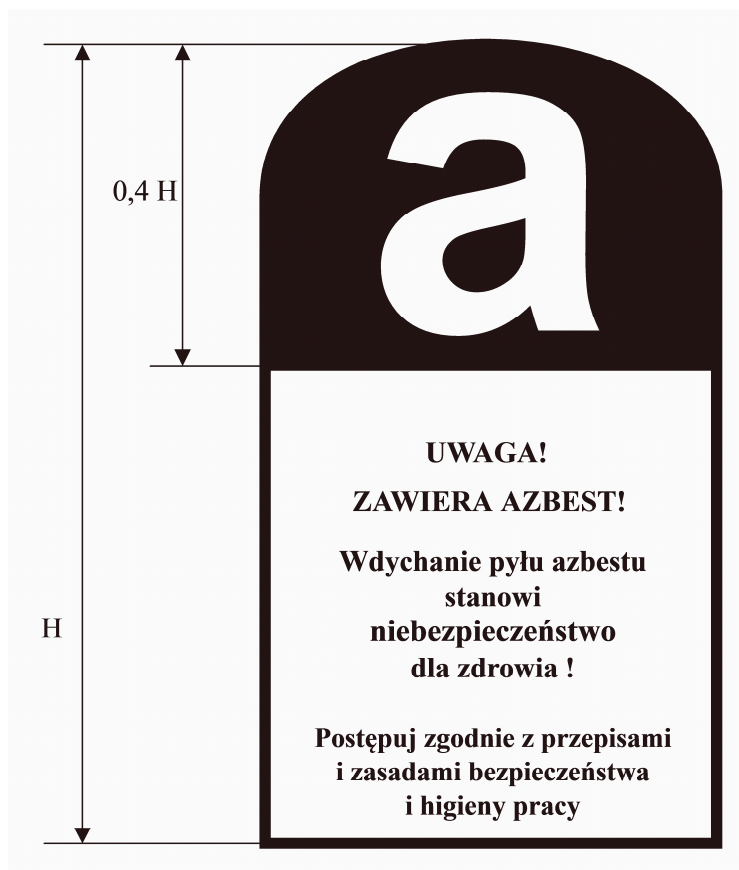
1. Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
2. Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych można przewozić odpowiednimi środkami transportu w zależności od wielkości i ciężaru elementów.
3. Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych.
4. Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane.
5. Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o transporcie towarów niebezpiecznych nie ustalają w szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób umożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej 1.000 kg/m³;
 - zestawianie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne oznakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/ m³;
 - szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
 - utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
 - oznakowanie opakowań;
 - magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.
6. Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest, środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu.
7. Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

Oznakowanie odpadów zawierających azbest

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649), wszystkie wyroby zawierające azbest lub ich opakowania powinny być oznakowane w następujący sposób:

- oznakowanie zgodne z podanym wzorem powinno posiadać wymiary co najmniej 5 cm wysokości i 2,5 cm szerokości;
- oznakowanie powinno składać się z dwóch części:
górnej (0,4 H) zawierającej literę „a” w białym kolorze na czarnym tle,
dolnej (0,6 H) zawierającej wyraźny i czytelny napis w białym lub czarnym kolorze na czerwonym tle



4.10. Wymiana pokrycia dachowego

Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia z eternitu a następnie montaż blachodachówki. Po wykonaniu demontażu istniejącego pokrycia dachowego, demontażu istniejących obróbek blacharskich należy dokonać oceny technicznej elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Więźbę drewnianą należy oczyścić mechanicznie, elementy zawilgocone, zagrzybiałe należy wymienić. Całość zaimpregnować preparatami grzybobójczymi. Na tak przygotowane elementy więźby należy zamontować łąty, kontrłąty oraz folię wiatroizolacyjną a następnie blachodachówkę.

Pokrycie dachu modułową blachodachówką z powłoką poliestrową wykończonych gąsiorami systemowymi oraz obróbkami z blachy stalowej. Zastosowana blacha powinna charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż:

- grubość blachy min. 0.5 mm
- blacha powlekana powłoką cynkową o masie min. 270g/m²
- blacha powlekana powłokami poliestrowymi o grubości min. 25 µm

4.11. Wykonanie daszku przed wejściem do budynku

Projektuje się wykonanie daszku zadaszającego wejście do budynku nad głównym wejściem do budynku (elewacja północna). Daszki wykonać jako jednospadowe o spadku połaci 7°. Projektuje się daszek lekki z płyt poliwęglanu komorowego w ramach aluminiowych, na konstrukcji nośnej stalowej, podwieszanej do ściany.

4.12. Obiekty małej architektury

Projektuje się montaż obiektów małej architektury w postaci: huśtawki podwójnej wahadłowej (1szt.), huśtawki wagowej (1szt.), ławki (2 szt.) z koszem na śmieci. Nawierzchnię w rejonie urządzeń zabawowych w obrębie

oznaczonych na planie sytuacyjnym stref bezpieczeństwa należy wykonać jako pisakową gr. 35cm zgodnie z normą PN-EN 1177- Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki, frakcja piaskowa 0,2-2mm bez domieszek gliny lub mułu.

Przed przystąpieniem do montażu obiektów małej architektury należy przedstawić zamawiającemu karty techniczne urządzeń w celu akceptacji.

Huśtawka wahadłowa podwójna z siedziskiem deseczka

Huśtawka z siedzeniem z deseczki gumowej umożliwia huśtanie się dwójki dzieci w wieku od 3 do 12 lat. Huśtawka wykonana z drewna, niezastąpiona na każdym placu zabaw. Konstrukcja huśtawki z drewna litego sosnowego, słupy konstrukcyjne o przekroju 95 X 95 mm o zaoblonych krawędziach przecierane krzyżowo, opcjonalnie z drewna klejonego warstwowo. Belka pozioma stalowa, opcjonalnie drewniana. Elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo lub malowane impregnatem koloryzującym. Łańcuchy o krótkich ogniwach ocynkowane lub ze stali nierdzewnej. Zawiesia ze stali nierdzewnej. Montaż do gruntu na stałe za pomocą kotw stalowych.



Huśtawka wagowa typu ważka

Wagowa huśtawka dwuosobowa z siedzeniami ze sklejki. Elementy drewniane impregnowane są ciśnieniowo.. Uchwyty z rury FI 25mm ocynkowanej. Pod siedziskiem zamontowane w gruncie opony lub gumowe odbojniki mocowane do belki pod siedziskiem (zalecane w przypadku powierzchni syntetycznej). Huśtawka montowana na stałe w gruncie.



Ławka z oparciem drewniana

Ławka wykonana jest z drewna, podstawa ławki z krawędziaka 95 x 95 mm. Deski z drewna litego sosnowego, podwójnie malowana. Ławka montowana na stałe w gruncie.



Kosz na śmieci drewniany

Konstrukcja z drewna przecieranego krzyżowo lub klejonego warstwowo, słupy konstrukcyjne o przekroju 95mm x 95 mm o zaoblonych krawędziach. Elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo malowane impregnatem koloryzującym. Wkład metalowy o pojemności 40l. Kosz montowany na stałe w gruncie.



4.13. Sufit podwieszany

Należy zdemontować istniejący sufit podwieszany. Następnie wykonać nowy sufit podwieszany: Sufity podwieszone SP-1x12,5 GKB A/CD60, S z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych GKB typu A grubości 12,5 mm wykonane na ruszcie dwupoziomowym. Konstrukcję sufitów stanowi ruszt dwupoziomowy wykonany z systemowych profili stalowych zimnogiętych ocynkowanych CD 60 x 27 mm grubości nominalnej 0,55 mm lub grubości nominalnej 0,6 mm - profile warstwy głównej (górnej) są rozstawione osiowo maksymalnie co 85 cm, zaś profile warstwy nośnej (dolnej) są rozstawione osiowo co 40 cm. profile warstwy głównej i warstwy nośnej połączone są ze sobą systemowymi łącznikami krzyżowymi. profile warstwy głównej podwieszone są za pośrednictwem systemowych wieszaków obrotowych mocowanych do konstrukcji stropu przy pomocy dwóch łączników mechanicznych takich jak np.: dyble stalowe, wkręty itp. Profile CD 60 warstwy główne mocowane są do ramion wieszaków 60 lub ES 60 plus przy pomocy czterech blachowkrętów z końcówką samowiercąca \varnothing 3,9 x 11 mm lub \varnothing 3,5 x 9,5 mm. wieszaki są rozstawione maksymalnie co 70 cm. Na obwodzie sufitu zamontowane są systemowe profile stalowe zimnogięte UD 30 x 27 mm, które zamocowane są przy pomocy łączników mechanicznych takich jak np.: dyble stalowe, wkręty itp. o minimalnej średnicy \varnothing 6 x 40 mm w rozstawie maksymalnym co 60 cm. Do profili warstwy nośnej przykręcone są płyty gipsowo-kartonowe GKB typu A grubości 12,5 mm. Płyty przykręcane są systemowymi blachowkrętami \varnothing 3,5 x 35 mm w rozstawie maksymalnym co 25 cm. płyty mocowane są w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do profili warstwy nośnej. połączenia krótszych krawędzi płyt muszą zawsze wypadać na profilach CD60. sąsiadujące ze sobą krótsze krawędzie płyt w pierwszej warstwie płyt muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. sąsiadujące za sobą krótsze krawędzie płyt w drugiej warstwie płyt muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm i zarazem muszą być przesunięte o minimum 40 cm względem krótszych krawędzi płyt występujących w pierwszej warstwie. Łby wkrętów oraz złącza płyt GKB typu A szpachlowane są systemowym gipsem szpachlowym dodatkowo wzmocnione systemową taśmą zbrojącą samoprzylepną z włókna szklanego lub taśmą zbrojącą z fizeliny. Do końcowego szpachlowania zalecane są masy szpachlowe W przypadku, gdy przekątna sufitu podwieszonego przekracza 15 m lub w miejscach występowania dylatacji w budynku należy wykonać połączenie dylatacyjne w suficie powieszonym

5. WARUNKI BHP I SANEPID

5.1. Funkcja

- Funkcją projektowanego budynku nie ulegnie zmianie i będzie służyć mieszkańcom jako budynek użyteczności publicznej

5.2. Ochrona BHP

- Projektuje się podłogi zmywalne z materiałów gładkich, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków chemicznych i dezynfekcyjnych.
- Ściany o powierzchniach gładkich.

5.3. Warunki higieniczne i zdrowotne

- Obiekt zaprojektowano z materiałów niestanowiących zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników oraz sąsiedztwa. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać certyfikat CE zgodności ze świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- We wszystkich pomieszczeniach przewidziana jest wentylacja grawitacyjna i mechaniczna w WC.
- Pomieszczenia przewidziane stałego pobytu, oświetlone są światłem naturalnym przez okna w proporcji nie mniejszej niż 1:8.
- Temperatura powietrza uzyskana jest za pomocą grzejników wodnych z instalacji c.o. Temperatura w obiekcie jest zgodna z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki.

5.4. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Osobom niepełnosprawnym zapewniono warunki niezbędne do korzystania z obiektu poprzez:

- dostęp na poziom 0.00 poprzez drzwi bezprogowe
- komunikacja w budynku bezprogowa
- WC dla niepełnosprawnych należy wyposażyć w standardowy zestaw uchwytów dla osób niepełnosprawnych
- przed budynkiem projektuje się podjazd dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Opracowano wg wymagań Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z § 3.1 przywołanego rozporządzenia, projekt budowlany przedmiotowego budynku **nie wymaga** uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Projektowany budynek spełnia wymogi dotyczące odległości od innych budynków. Elementy drewniane konstrukcji należy zabezpieczyć środkiem ogniotrwałym, by spełniał wymogi NRO. Nie istnieje zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. Instalacje elektryczne i wod.-kan. prowadzone w rurach krytych w ścianach. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.

- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wszelkie użyte zamiennie materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją.
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem).
- Wszystkie materiały, elementy i systemy budowlane wykorzystane przy projektowanej inwestycji powinny posiadać wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji.

Projektant architektury:

mgr inż. arch. **Beata Struzik**
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

Sprawdzający architekturę:

mgr inż. arch. **Małgorzata Gołabek**
upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92

Asystent:

mgr inż. arch. **Magdalena Woźniak-Belka**

Projektant konstrukcji:
mgr inż. **Paweł Grzybek**
upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

Sprawdzający konstrukcję:
mgr inż. **Elżbieta Ochocka**
upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

Asystent:
mgr inż. **Jan Popiołek**

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek oceniany:	80,92 kWh/(m²rok)
Nazwa obiektu	Świetlica wiejska
Adres obiektu	97-525 Pratkowice dz. nr ew. 365
Całość/ część budynku	Całość
Nazwa inwestora	Gmina Wielgomłyny
Adres inwestora	ul. Rynek
Kod, miejscowość	97-525, Wielgomłyny
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A _r , m ²)	119,15
Powierzchnia zabudowy (A _g , m ²)	92,51
Powierzchnia netto (P _n , m ²)	...
Powierzchnia użytkowa (P _u , m ²)	...
Powierzchnia ruchu (P _r , m ²)	0,00
Powierzchnia usługowa (P _g , m ²)	0,00
Kubatura budynku (V, m ³)	815,00

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2017

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m²•K]	Wsp.U _c wg WT2017 [W/m²K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	S1	0,23	0,23	Tak			
II. Przegrody dach								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m²•K]	Wsp.U _c wg WT2017 [W/m²K]	Warunek spełniony			
1	Dach	D1	0,18	0,18	Tak			
III. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m²•K]	Wsp.U _c wg WT2017 [W/m²K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	P1	0,23	0,30	Tak			
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m²•K]	Wsp.U _c wg WT2017 [W/m²K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	D4 180x210	1,50	1,50	Tak			
2	Drzwi zewnętrzne	D3 90x210	1,50	1,50	Tak			
3	Drzwi zewnętrzne	D1 255x225	1,50	1,50	Tak			
4	Drzwi zewnętrzne	D2 90x200	1,50	1,50	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT2017 [W/m²•K]	Wsp.g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U _{max}	g
1	Okno zewnętrzne	O1 180x150	1,00	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	O2 80x120	1,00	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² •K]	$A_0 = 11,76m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 200,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 100,00m^2$

Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 33,00m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: S1, D1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,710
2	Luty	0,731
3	Marzec	0,662
4	Kwiecień	0,519
5	Maj	0,190
6	Czerwiec	-0,442
7	Lipiec	-1,039
8	Sierpień	-1,039
9	Wrzesień	0,232
10	Październik	0,495
11	Listopad	0,642
12	Grudzień	0,713

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,73$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: P1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² •K)]	f_{Rsi} [W/(m ² •K)]	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ [W/(m ² •K)]	Warunek
1	Podłoga na gruncie	P1	0,23	0,969	$0,969 > 0,852$	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	S1	0,24	0,969	$0,969 > 0,731$	Spełniony
3	Dach	D1	0,72	0,920	$0,920 > 0,731$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Mieszkalna												
Temperatura wewnętrzna strefy									q _i	20,5	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A _f	119,2	m²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q _{int}	3,0	W/m²	
Pojemność cieplna budynku									C _m	48134603	J/K	
Stała czasowa budynku									t	63,9	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									g _{H,lim}	1,2	-	
-									a _H	5,3	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q _e , °C	-0,4	-2,0	2,5	7,7	12,7	15,9	17,1	17,1	12,3	8,3	3,5	-0,6
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	558	504	558	540	558	540	558	558	540	558	540	558
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,th} =10 ⁻³ •H _{tr} •(q _i -q _e)•t _m kWh/m-c	2442	2374	2103	1448	913	522	399	399	928	1426	1922	2465
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ •H _{zy} •(q _i -q _{i,zy})•t _m kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{H,zy} kWh/m-c	2442	2374	2103	1448	913	522	399	399	928	1426	1922	2465
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	198	208	322	445	617	615	635	574	396	259	146	130
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} •10 ⁻³ •A _f •t _m kWh/m-c	199	180	199	193	199	193	199	199	193	199	193	199
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	464	448	588	702	883	872	901	840	654	524	403	396
g _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,14	0,14	0,21	0,36	0,73	1,25	1,69	1,58	0,53	0,28	0,16	0,12
g _{H,1}	0,13	0,14	0,18	0,29	0,54	0,00	0,00	0,00	0,40	0,22	0,14	0,13
g _{H,2}	0,14	0,18	0,29	0,54	0,99	0,00	0,00	0,00	1,05	0,40	0,22	0,14
f _{H,m}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $h_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,73	0,58	0,61	0,98	1,00	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - h_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2791,7 6	2717,1 9	2216,8 6	1230,8 1	386,01	56,65	14,19	18,72	595,34	1377,6 5	2159,9 1	2890,9 4
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=S(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											16456,0	

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Całość budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg•K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, q_{cw}	50	°C
Temperatura zimnej wody, q_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,12	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	4	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{cw}	35,00	dm ³ /j.o.•d
Mnożnik na przerwy urlopowe	0,90	-
Czas użytkowania instalacji, t_{uz}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	2378,99	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		
Nazwa źródła	C.O.	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	ekogroszek	
Współczynnik W_H	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	16456,02	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Piec na ekogroszek	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,63	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,80	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy)	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $h_{H,tot}$	0,50	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	351,40	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

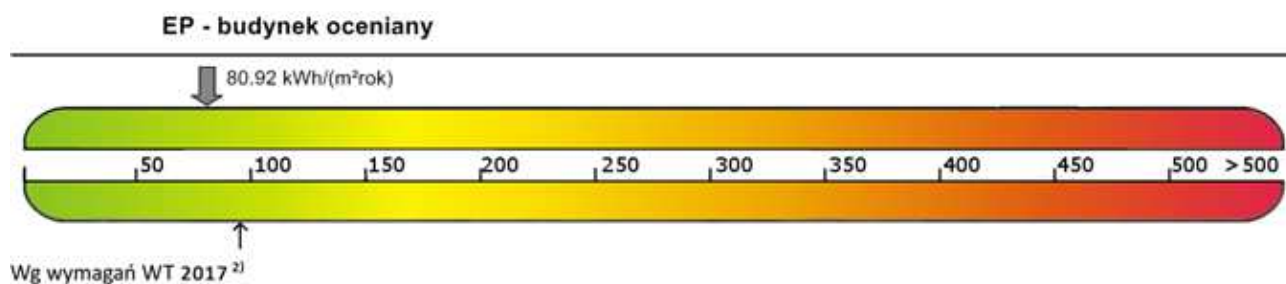
Całość budynku		
Nazwa źródła	CWU	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Piec na ekogroszek	
Współczynnik W_w	0,80	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	2378,99	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową	
Sprawność wytwarzania $h_{w,g}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacja ciepłej wody z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, piony instalacyjne i przewody rozprowadzające izolowane	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Instalacje małe, do 30 punktów poboru ciepłej wody	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $h_{w,tot}$	0,71	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	527,10	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,H} kWh/rok	Q _{K,H} kWh/rok	Q _{P,H} kWh/rok
1	C.O.	16456,02	32650,83	7584,37
Suma		16456,02	32650,83	7584,37
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,W} kWh/rok	Q _{K,W} kWh/rok	Q _{P,W} kWh/rok
1	CWU	2378,99	3341,28	4254,32
Suma		2378,99	3341,28	4254,32
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			158,08	kWh/(m²•rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$			302,07	kWh/(m²•rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			11838,69	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			99,36	kWh/(m²•rok)
Budynek referencyjny wg WT2017				

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	119,15	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	95,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	95,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		$EP_{max} kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
80,92	<	95,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków technicznych wg WT 2017



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród		Tak	
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Z uwagi na lokalizację obiektu nie ma możliwości przyłączenia go do sieci zewnętrznych zaopatrujących w ciepło. Wielkość budynku, jego zapotrzebowanie na energię oraz aspekty ekonomiczne związane z realizacją innego niż przyjęty system sprawiają, że realizacja systemów alternatywnych (energii ze źródeł odnawialnych) zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym przypadku nie znajduje uzasadnienia. Wszystkie zlokalizowane w pobliżu obiekty mieszkalne wykorzystują konwencjonalne systemy zaopatrzenia w energię i ciepło.

Projektant architektury:

mgr inż. arch. **Beata Struzik**
upr. proj. nr ZPN-VIII-7342/59/98

Sprawdzający architekturę:

mgr inż. arch. **Małgorzata Gołabek**
upr. proj. nr UAN-VIII-7342/1/92

Asystent:

mgr inż. arch. **Magdalena Woźniak-Belka**

OPINIA GEOTECHNICZNA

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU USŁUGOWEGO-ŚWIETLICY

Lokalizacja: Pratkowice, nr ew. dz. 365, obręb 0012 Pratkowice
Inwestor: Gmina Wielgomłyny
Ul. Rynek 1
97-525 Wielgomłyny

1. WSTĘP

1.1. Materiały wykorzystane do opracowania opinii geotechnicznej

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych
- Normy budowlane
 - PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
 - PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

1.2. Zakres dokumentacji

Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano do projektu rozbudowywanej świetlicy. Projektowany poziom posadowienia projektowanego obiektu wynosi 1.10 m.p.p.t.

2. INFORMACJE O TERENIE

Teren badań znajduje się w miejscowości Pratkowice, gmina Wielgomłyny na dz. nr ew. 365, obręb 0012 Pratkowice.

3. WARUNKI GRUNTOWE

Dla jakościowego określenia właściwości gruntu – podłoża budowlanego wykonano wykopy badawcze (dwa doły próbne) zlokalizowane w miejscu projektowanego budynku mieszkalnego o głębokości około 1.50 m. W trakcie wykonywania przedmiotowych wykopów dokonano makroskopowego badania gruntu do warstwy posadowienia obiektów, określając jego parametry geotechniczne.

Podczas wykonywania badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Z wykonanych oględzin i badań wynika, że:

- od poziomu 0.00 do poziomu 0.30 m terenu występuje warstwa urodzajna (humus),
- od poziomu 0.30 m do poziomu 1.20 m występują piaski i żwiry.

Grunt ten jest zagęszczony i średnio wilgotny. Woda gruntowa znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów na większych głębokościach.

4. WNIOSKI

- W projektowanym poziomie posadowienia budynku występują piaski i żwiry. Grunty te nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.
- W poziomie posadowienia nie występuje woda gruntowa.
- Projektowany obiekt nie spowoduje zmian w istniejących warunkach gruntowo-wodnych i nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko.
- Wykonane wykopy fundamentowe należy chronić przed gromadzeniem się wody opadowej na dnie wykopu.
- Pod fundamenty należy zastosować warstwę ochronną z chudego betonu o grubości 5 cm.
- Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić w sposób określony przez PN-B/06050 oraz PN-81/B-03020.
- Kategoria geotechniczna pierwsza.
- Proste warunki gruntowe.

Uwaga: Powyższe dane powinny być sprawdzone i potwierdzone przez Kierownika Budowy przy wykonywaniu robót ziemnych pod projektowany obiekt budowlany wpisem do Dziennika budowy

Projektant konstrukcji:

mgr inż. **Paweł Grzybek**

upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

Sprawdzający konstrukcję:

mgr inż. **Elżbieta Ochocka**

upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

Asystent:

mgr inż. **Jan Popiołek**

OPIS TECHNICZNY SZCZELNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE

- Dodatkowo wykonać zbiornik jednokomorowy bezodpływowy służący do gromadzenia ścieków.
- Pojemność zbiornika – 6,4 m³.
- Posadowienie zbiornika do 0,7 m poniżej poziomu terenu.
- Konstrukcja zbiornika – żelbetowa, monolityczna wykonana na miejscu budowy w wykopie szerokoprzestrzennym w szalunku
- Płyta górna - grubości 15 cm, beton B15, stal AIII(34GS). W pokrywie zbiornika otwór Ø 80 i kołnierz z prefabrykowanych kręgów o wysokości 50 cm przykryty płytą żelbetową z włazem żeliwnym Ø 600 . Górna płaszczyzna płyty zagłębiona 65 cm poniżej poziomu terenu. W płycie przewidziano otwór Ø 100 mm na wbetonowanie rury wentylacyjnej z wywiewką
- Ściana boczna – żelbetowa grubości 15 cm, beton B15, stal AIII (34GS)
- Dno zbiornika – grubości 15 cm, krzyżowo zbrojone, beton B15, stal AIII (34GS) na podlewce z chudego betonu grubości 10 cm. Izolacja przeciwwodna z papy zgrzewalnej. W płycie spadek 2% pod włazem do zbiornika
- Opróżnianie zbiornika odbywać się będzie okresowo za pomocą rury ssącej zakończonej smokiem

Projektant konstrukcji:

mgr inż. **Paweł Grzybek**

upr. proj. nr LOD/2976/PWBKb/16

Sprawdzający konstrukcję:

mgr inż. **Elżbieta Ochocka**

upr. proj. nr UAN-VIII/83861/136/87

Asystent:

mgr inż. **Jan Popiołek**