

1. Opis do projektu budowlanego termomodernizacji budynku świetlicy wiejskiej

Inwestor: Gmina Dmosin
Dmosin 9, 95-061 Dmosin
Adres: Nagawki, gm. Dmosin, dz. nr ew. 133
Obręb ewidencyjny: Nagawki
Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej

1.1. Przedmiot opracowania

Celem inwestycji jest termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Nagawki, gm. Dmosin na działce nr ew. 133 będąca własnością Inwestora.

Analiza przegród zewnętrznych wykonana w audycie energetycznym - ściany, stropodachy, okna, drzwi, wykazała, że wykonanie ich ocieplenia/wymiany jest ekonomiczne.

Zatem projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych, stropodachu, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz remont pomieszczeń wewnątrz obiektu. W części zagospodarowania terenu projektuje się opaskę wokół budynku oraz chodnik do bramy wjazdowej wraz z pochylnią dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się również nowe nasadzenia, krzewy zimozielone.

1.2. Podstawa opracowania

- kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- inwentaryzacja obiektu
- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- Instrukcja ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania” (uprzednio instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”).

1.3. Opis stanu istniejącego

Budynek świetlicy wiejskiej w miejscowości Nagawki to obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony ze stropodachem. W budynku znajdują się dwie sale z zapleczem socjalnym i gospodarczym.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany budynku z pustaka żużłobetonowego o łącznej grubości 44cm i współczynnika przenikania 0,614 W/m²*K, obustronnie otynkowana.

Stropy w budynku żelbetowe wylewane ocieplone tylko nad salą nr 1.13.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej powlekanej i ocynkowanej.

Rynny stalowe ocynkowane, rury spustowe stalowe ocynkowane, stan techniczny zły.
Drzwi zewnętrzne wejściowe w dobrym stanie technicznym.

Okna z PCV oraz drewniane w złym stanie technicznym, szklone szybą podwójną
zakwalifikowane do wymiany.

Budynek nie spełnia wymagań wymogów w zakresie ochrony cieplnej budynków.

Stan techniczny ścian zewnętrznych oceniono na dobry - liczne spękania i ubytki tynku.

1.4. **Przeznaczenie**

Obiekt po wykonanie termomodernizacji i prac remontowych nadal będzie pełnił
funkcję świetlicy wiejskiej.

1.5. **Zakres robót**

1.5.1 **Czynności przygotowawcze**

- przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników
- wyznaczenie placów składowych dla materiałów budowlanych
- wyznaczenie stanowisk do ustawiania urządzeń lub maszyn niezbędnych do budowy
- wyznaczenie źródła energii celem umożliwienia zainstalowania maszyn napędzanych silnikami elektrycznymi i elektronarzędzi

1.5.2. **Prace rozbiórkowe na istniejącym budynku (wg wskazań na rysunkach)**

- usunięcie istniejącego orynnowania
 - demontaż istniejących obróbek blacharskich
 - demontaż parapetów zewnętrznych
 - demontaż krat okiennych
 - demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej
 - demontaż paneli ściennych wraz z rusztem w pom. 1.0
 - demontaż gresu na podłodze w pom. 1.0
 - demontaż wykładziny na sali nr 1.13
 - demontaż odbojnic ściennych w pom. 1.13
 - demontaż oświetlenia w pom. 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.6 i 1.13
 - usunięcie ze ścian chropowatej struktury (baranka) pom. 1.13
 - demontaż gresu na ścianach w kuchni pom. nr. 1.6
 - demontaż paneli na suficie w pom. 1.1,1.2,1.3 i 1.6
 - rozbiórka fragmentu murów w celu poszerzenia otworów drzwiowych (pom. 1.1, 1.2, 1.3)
 - zerwanie tapety w pom. 1.4
 - demontaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
 - demontaż drzwi wewnętrznych w pom. kuchni (pom. 1.6), szatni (pom. 1.4), łazienkach (pom. 1.1,1.2, 1.3)
 - demontaż gresu na podłodze i ścianach w pom. 1.1, 1.2, 1.3
 - skucie wierzchniej warstwy tarasu i schodów zewnętrznych
-

sposób przeprowadzenia rozbiórki

UWAGA!

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych ścian i okładzin ściennych należy odłączyć zasilanie instalacji elektrycznej.

Rozbiórkę należy prowadzić metodą „ręczną” przy zastosowaniu urządzeń nie powodujących samoistnego „zawalenia” lub przy użyciu odpowiednich maszyn, z zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Sprzęt używany do robót powinien być zaakceptowany przez Kierownika robót i Inspektora nadzoru oraz zapewnić odpowiednią jakość prac.

Gruz z rozbiórki oraz elementy stalowe należy wywieźć na składowisko odpadów.

a) rozbiórka murów

- fragment ściany wewnętrznej (poszerzenie otworów drzwiowych w pomieszczeniach łazienek) należy rozbierać ręcznie od góry, usuwając gruz na zewnątrz budynku

demontaż okien i drzwi

Przed przystąpieniem do demontażu okien i drzwi należy sprawdzić, czy wskutek osiadania ścian ościeżnice nie spełniają roli podpory dla danej części ścian – w takim przypadku zdemontować skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice wyjąć dopiero po rozebraniu górnej części ściany.

rozbiórka posadzek

Rozbiórkę posadzek należy wykonać za pomocą sprzętu mechanicznego, po rozeznaniu możliwości technicznych i bezpieczeństwa na placu budowy, po konsultacji z inspektorem nadzoru.

Do powyższych prac można przystąpić po uprzednim usunięciu zbędnych elementów rozbieranego obiektu.

1.5.3. Prace modernizacyjne i projektowe na istniejącym budynku (wg wskazań na rysunkach)

roboty budowlano – montażowe:

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
 - wykonanie wykopu w celu docieplenia ścian fundamentowych
 - ocieplenie ścian fundamentowych
 - wykonanie daszku nad wejściem
 - ocieplenie ścian zewnętrznych
 - wykonanie krat okiennych
 - ocieplenie połaci dachowych
-

- montaż parapetów zewnętrznych
- wykonanie tynku strukturalnego na elewacji
- wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych
- ułożenie kostki betonowej na tarasie i schodach zewnętrznych oraz pochylni
- wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku
- wykonanie chodnika o bramy wjazdowej do głównego wejścia do budynku
- montaż balustrad
- wykonanie obróbek blacharskich
- montaż rynien i rur spustowych
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach w pom. 1.0 i 1.13
- wykonanie warstw podłogowych w pom. 1.0 i 1.13
- wykonanie na części sufitu podwieszonego w pom. 1.13
- wykonanie sufitów z płyt g-k w pom. 1.1, 1.2, 1.3 i 1.6
- położenie gresu na ścianach w kuchni oraz uzupełnienie ubytków gresu na podłodze (ok. 2m²)
- poszerzenie otworów drzwiowych w pom. 1.1, 1.2, 1.3
- montaż nadproży drzwiowych w pom. 1.1, 1.2, 1.3
- położenie gresu na ścianach i podłogach w pomieszczeniach łazienek (1.1, 1.2, 1.3)
- wykonanie pionów wentylacji i kanalizacji w pom. 1.1, 1.2, 1.3
- wykonanie odpowietrzenia kanalizacji w pom. 1.1, 1.2, 1.3
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wykonanie powłok malarskich we wszystkich pomieszczeniach
- montaż lamp oświetleniowych w pom. 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.6 i 1.13 oraz lamp w daszku nad wejściem
- montaż parapetów wewnętrznych w pom. 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.8, 1.13
- montaż armatury sanitarnej wraz z wyposażeniem łazienek
- montaż term elektrycznych wraz ze zlewami i bateriami w pom. kuchni
-

UWAGA!

Przed zamówieniem i montażem poszczególnych elementów, w tym stolarki okiennej i drzwiowej, wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

1.6. Zestawienie powierzchni i program funkcjonalno-użytkowy

– powierzchnia zabudowy	- 440,23 m ²
– powierzchnia użytkowa	- 373,98 m ²
– kubatura	~ 778,00 m ³

- parter

1.0 wiatrołap	- 16,09
1.1 łazienka	- 3,32
1.2 łazienka	- 2,10

1.3 łazienka	- 2,10
1.4 szatnia	- 5,19
1.5 sala	- 106,14
1.6 kuchnia	- 40,21
1.7 zaplecze	- 10,08
1.8 komunikacja	- 2,10
1.9 WC	- 2,65
1.10 chłódnia	- 7,95
1.11 kotłownia	- 9,29
1.12 magazyn oleju	- 3,06
1.13 sala	- 163,70
<hr/>	
RAZEM pow. użytkowa parteru	- 373,70 m ²
+taras i schody zewnętrzne	- 100,74 m ²

1.6.1 Wykończenie wewnętrzne

- tynki

- w pomieszczeniu kuchni – po skuciu płytek powierzchnia ścian przygotowana do położenia płytek ceramicznych
- gładzie gipsowe jednowarstwowe, gr.5mm, wykonane ręcznie (pom. 1.0 i 1.13)

Wykonanie gładzi gipsowych

Istniejące ściany: baranek w pom. 1.13 skuć w całości. W pom. 1.4 zerwać istniejącą tapetę.

Powierzchnię oczyścić z pyłu, następnie uzupełnić wszelkie ubytki, uszkodzenia, nierówności, spękania wraz z wykonaniem wszelkich obróbek przy osprzęcie elektrycznym, parapetach, oknach, drzwiach, cokołach, elementach instalacyjnych, itp., a następnie zagruntować.

Na tak przygotowane podłoże można nałożyć gładź gipsową. Po wyschnięciu, dotarciu do uzyskania gładkiej jednolitej powierzchni, ściany zagruntować i pomalować farbą nawierzchniową.

- okładziny ścian

- sala 1.13 - ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze białym
- sala 1.5 – odmalowanie istniejącej lamperii w kolorze szarym i ścian oraz sufitu w kolorze białym
- wiatrołap, wejście główne - ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze jasno szarym
- pomieszczenie szatni (1.4) oraz zaplecze kuchenne (pom. 1.6) - malowanie farbą lateksową zmywalną w kolorze jasno szarym
- kuchnia i łazienki- na całej wysokości ścian okładzina z płytek ceramicznych:
 - płytka ścienna w kolorze ciepłym szarym 20x60cm
 - powierzchnia błyszcząca
 - fuga 2mm w kolorze ciepłym szarym

- posadzki

- wiatrołap, łazienki:
 - gres szklwiony w kolorze ciepłym szarym 60x60cm
 - powierzchnia naturalna
 - klasa antypoślizgowości R9
 - nasiąkliwość <0,1%, odporność na ścieranie 5, odporność na płamienie 4/5
 - fuga 2mm w kolorze ciepłym szarym
- sala 1.13
 - wylewka betonowa gr. 5cm

panele LVT :

- grubość całkowita 3 mm
- warstwa użytkowa 0,8 mm
- panele winylowe
- klasa ogniowa – Bfl-s1
- antypoślizgowość R10
- klasa ścieralności grupa T
- wgniecenie reszkowe – 0.06 mm
- emisja formaldehydów – EN 14041: 2004/AC:2006
- zabezpieczenie powierzchniowe – o właściwościach antybakteryjnych i antygrzybiczych
- 100% wodoodporne

Podłoże pod panele LVT

Istniejącą wykładzinę usunąć, podłoże oczyścić. Wykonać wylewkę cementową (max 6cm). wykonana równo, gładko bez wybrzuszeń lub zagłębień.

Na tak przygotowane podłoże ułożyć panele LVT; wg zaleceń producenta i wskazań na rysunkach. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy zapoznać się ze szczegółową instrukcją montażu wykładzin LVT.

Nowopowstałą posadzkę na sali nr 1.13 zrównać z posadzką istniejącą na sali. 1.5

- sufity

- sala 1.13
 - na części sufit podwieszany z płyt GK na konstrukcji stalowej
 - kolor biały

- szatnia pom. 1.4
 - wykonanie gładzi gipsowych
 - malowanie farbą emulsyjną w kolorze białym
- kuchnia (pom. 1.6), łazienki (pom 1.1, 1.2, 1.3)
 - sufity podwieszane z płyt GK na konstrukcji stalowej
 - kolor biały
 - płyta wodoodporna

- stolarka i ślusarka drzwiowa

- **drzwi do kuchni (1.6), zaplecza (1.7), szatni (1.4)**
 - typowe, pełne, konstrukcja skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejk
 - okleinowane w okleinie CPL w kolorze białym
 - ościeżnica stała
 - zamek na klucz zwykły
 - szyld i klamka w kolorze aluminium
 - drzwi do szatni wyposażone w podcięcie wentylacyjne
- **drzwi do łazienek (1.1, 1.2, 1.3)**
 - typowe, pełne, konstrukcja skrzydła płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejk
 - okleinowane w okleinie CPL w kolorze białym
 - ościeżnica stała
 - zamek z blokadą łazienkową
 - szyld i klamka w kolorze aluminium
 - wyposażone w podcięcie wentylacyjne

UWAGA!

Przed zamówieniem i montażem poszczególnych elementów, w tym stolarki drzwiowej, wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

- parapety wewnętrzne

- z konglomeratu w kolorze białym
 - grubość 3cm
 - długość parapetu o 5cm większa od szerokości okna z każdej strony
-

Szczegółowe wyposażenie pomieszczeń:

WIATROŁAP

- lustro (2 szt)

- 80 x 190 cm
- klejone do ściany

KUCHNIA

- stół z basenem jednokomorowym 60x80cm (2szt) (służący do mycia dużych naczyń kuchennych jak garnki, miski, pojemniki GN i inne)

- stół roboczy 60x120cm (4szt)

- stal nierdzewna

- bateria zlewozmywakowa (2szt)

- ścienna bateria kuchenna ruchoma z giętka wylewka

- elektryczny podgrzewacz wody (2szt)

- poj. 120l
- moc 2000W

ŁAZIENKI

- miska wc kompaktowa stojąca (3szt)

- ceramiczna
- odpływ pionowy
- sposób montażu: do podłogi
- kolor biały
- deska wc z duroplastu, wolnoopadająca, kolor biały

- umywalka (3szt)

- umywalka ceramiczna z postumentem, kolor biały

- bateria umywalkowa (3szt)

- stojąca
- chromowana
- jednouchwytowa z aeratorem

- lustro podświetlane (3szt)

- 60 x 80 cm
-

- uchwyt na papier toaletowy (3szt)

- uchwyt prosty
- wykonany z metalu, pokryty chromem
- mocowany do ściany

- haczyk na ręcznik (3szt)

- pojedynczy
- wykonany z metalu, pokryty chromem
- mocowany do ściany

- dozownik do mydła w płynie (3szt)

- wykonany ze stali nierdzewnej
- mocowany do ściany
- niewidoczne zawiasy

- pojemnik na ręczniki papierowe (3szt)

- okienko do kontroli ilości ręczników
- mocowany do ściany
- niewidoczne zawiasy

LAMPY OŚWIETLENIOWE

Plafon natynkowy 60x60cm (pom. 1.0) - 1 szt.

- Panel LED 50W
- Biały
- Montaż natynkowy
- IP20

Plafon natynkowy 30x30cm (daszek nad wejściem) -2 szt.

- Panel LED 24W
- Biały
- Montaż natynkowy
- Stopień ochrony: IP20

Kinkiet (pom. 1.1,1.2,1.3 i 1.6) -5 szt.

- Moc max (W): 40W
 - Stopień ochrony: IP20
 - biały
-

Oprawa hermetyczna pom. kuchni (2szt.)

- Oprawa liniowa led
- Typ diod w świetłówkach: SMD 2835
- Moc: min. 36W
- Klasa szczelności: IP65

Oprawa natynkowa liniowa (pom. 1.13) 16szt.

- kolorze białym
- Pobór prądu: 50W
- Montaż natynkowy
- IP20

c/ wykończenie zewnętrzne

- termomodernizacja ścian zewnętrznych i dachu

Na podstawie dokonanych oględzin istniejących ścian, stropów oraz obliczeń wykazanych w audycie energetycznym wynika, iż budynek w stanie aktualnym nie spełnia wymagań ochrony cieplnej.

Aby zapewnić normowe wymogi ochrony cieplnej budynków (WT 2021) przygotowano projekt docieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu.

Do ocieplenia ścian przyjęto metodę BSO, która oznacza bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych.

Zastosowana metoda ma na celu:

- Zapewnienie właściwego komfortu cieplnego czyli zwiększenie izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych,
- Oszczędność energii cieplnej,
- Likwidację przecieków ścian budynku,
- Poprawę estetyki i trwałość elewacji

Zastosowano system służących do ocieplenia ścian zewnętrznych w technologii bezspoinowego systemu dociepleń.

Zastosowanie systemu polega na przymocowaniu płyt styropianowych do ścian zaprawą klejową i łącznikami, wykonaniu warstwy zbrojnej siatką z włókna szklanego oraz wykończeniu całość tynkiem cienkowarstwowym sylikatowo-sylikonowym, faktura „kamyczkowa”, ziarno 1.0.

Zaprojektowano docieplenie:

- ściany kondygnacji nadziemnych – styropian EPS 70-038 grubości 15 cm λ 0,038 W(mxK),
- stropodach - styropapa grubości 25 cm λ 0,038 W(mxK) oraz nad pom. 1.13 styropapa grubości 10 cm λ 0,038 W(mxK)
- ościeża (węgarki) okienne należy docieplić styropianem grubości 3cm λ 0,038 W(mxK)
- ocieplenie ścian piwnicznych nad i pod poziomem terenu - styropian EPS 70-03 grubości 15 cm λ 0,038 W(mxK)

Sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem prac związanych z wykonaniem ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian oraz dokonać właściwą ocenę stanu technicznego podłoża. Należy sprawdzić czy podłoże jest suche, nośne, równe, oczyszczone z powłok antykorozyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoże należy w całości opłukać. Odspojone powłoki malarskie oraz niezwiązane cząstki muru trzeba usunąć. W przypadku podłoża nierównomiernie chłonnego i piaszczystego należy zastosować impregnację. W przypadku wystąpienia ubytków i nierówności od 5 do 15 mm należy je wyrównać zaprawą wyrównującą szpachlową a następnie zagruntować.

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

Przed dociepleniem należy zdemontować istniejące rury spustowe. Po wykonaniu prac budowlanych zamontować nowe rury spustowe z blachy stalowej powlekanej. Przed ociepleniem budynku należy zamocować nowe uchwyty pod rury spustowe, o długości trzpienia dostosowanego do grubości ocieplenia.

Wymagania techniczno - technologiczne docieplenia.

Przy wykonywaniu docieplenia konieczna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawców Instrukcją ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych robót jest następująca:

o prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętów i urządzeń oraz zdjęcie opierzeń, o sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany, o zmycie elewacji, o zagruntowanie preparatem gruntującym, o mocowanie listwy cokołowej, o przygotowanie masy klejącej o przyklejenie płyt styropianowych, o przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi zgodnie z technologią mocowania płyt styropianowych w budynkach niskich - 4 szt./m² o nakładanie na styropian masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną szklaną, o wykonanie podokienników zewnętrznych i innych obróbek blacharskich, o zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami 25x 25x 0,5 mm z perforowanej blachy aluminiowej z wtopioną siatką, o wykonanie wyprawy tynkarskiej na warstwie masy podkładowej, o kolorystyka elewacji, o uporządkowanie terenu wokół budynku

- tynki ścian zewnętrznych

- cienkowarstwowe, silikonowo – silikatowe
- faktura „kamyczkowa”, ziarno 1.0mm
- elewacji w kolorze jasno szarym, szarym i ciemno szarym

- cokół

- tynk cienkowarstwowy mozaikowy
- ziarno 1.0–1.6mm
- kolor szary

- stolarka okienna

- okna z PCV w kolorze białym
 - w systemie 6-cio komorowym, trzyszybowe z wkładką termiczną
 - wartość współczynnika przenikania ciepła: $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - izolacyjność akustyczna $\geq 38\text{dB}$
 - listwy przyszybowe proste
 - uszczelki w kolorze czarnym
 - listwy parapetowe
 - w każdym skrzydle okiennym i skrzydle drzwiowym po minimum dwa rygle antywyważeniowe
-

- skrzydła okien uchylno-rozwieralnych wyposażone w mechanizm stopniowania uchylu, blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła.
- klamki okienne w kolorze aluminium stalowym, osłonki na zawiasy w kolorze klamki
- mikrowentylacja (rozszerzanie)

- stolarka i ślusarka drzwiowa

- drzwi wejściowe– dwuskrzydłowe (większe skrzydło o szerokości w świetle 1.0m), aluminiowe szklone szkłem bezpiecznym min.P2, z samozamykaczem, blokadą otwarcia i odbojem, profil z przekładką termiczną, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, kolor RAL 7016
- drzwi do kotłowni oraz magazynu oleju – płyta drzwiowa wykonana z blachy stalowej o grubości 0.9mm, wzmocniona płaskownikiem stalowym, ocieplona płytą z włókien mineralnych lub pianką poliuretanową, ościeżnica stalowa profilowa, ościeżnica i płyta drzwiowa ocynkowana i malowana proszkowo na kolor jasnoszary, malowanie proszkowe na kolor RAL 7016

- pokrycie dachu

- styropapa
 - dwustronnie laminowana
 - wymiary 100X100cm max 400x100cm
 - wytrzymałość na ściskanie CS/10/ 100kpa
 - wytrzymałość na zginanie BS 150kpa
 - papa podkładowa
 - modyfikowana masa SBS na włókninie poliestrowej
 - grubość 4,2mm
 - max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek) - 900N/700N
 - wydłużenie przy max sile rozciągającej - 55% w obu kierunkach
 - odporność na spływanie w max temperaturze: min +100°C
 - giętkość w niskiej temperaturze: -25°C
 - wodoszczelność: 10kPa
 - reakcja na ogień: klasa E
 - papa wierzchniego krycia
 - modyfikowana masa SBS na włókninie poliestrowej
 - rodzaj montażu: zgrzewanie
 - grubość 5.2mm
 - max siła rozciągająca (wzdłuż i w poprzek) - 1000N/800N
 - wydłużenie przy max sile rozciągającej - 55% w obu kierunkach
-

- odporność na spływanie w max temperaturze: min +100°C
- giętkość w niskiej temperaturze: -22°C
- wodoszczelność: 10kPa
- reakcja na ogień: klasa E

- należy bezwzględnie zagwarantować wentylację dachu

- odwodnienie dachu

- rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej.
- na rynnach siatki ze wzmocnionego tworzywa sztucznego zabezpieczające przed liśćmi i innymi zanieczyszczeniami, wielkość oczek min. 5.5x5.5mm
- kolor grafitowy RAL 7016

- kominki wentylacyjne do połaci dachowych

- Ø 200mm elektryczny
- kolor czarny

- wywietrzniki PCV fi 110cm (5szt)

- daszek na wejściem

Główną konstrukcję daszku nad wejściem stanowi profil stalowy, do którego zostanie zamontowana obustronnie płyta OSB. Od spodu daszek docieplony styropianem i wykończony tynkiem sylikatowo-sylikonowym. Spadek połaci daszku wywołany za pomocą dystansów drewnianych.

Całość pokryta papa termozgrzewalną.

- obróbki blacharskie

- parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej grubości 0,5 mm z wywinięciem przy gładzie w kolorze grafitowym RAL 7016
- obróbki ścian attykowych z blachy stalowej powlekanej 0,5mm w kolorze grafitowym RAL 7016

Obróbki blacharskie ścian attykowych zamontować do uprzednio zamontowanej płyty OSB kołkami rozporowymi przez warstwy izolacyjne styropianu.

Montaż systemu rynnowego, pasów pod i nad rynnowych zamontować do deski czołowej uprzednio przymocowanej do konstrukcji drewnianej w warstwach izolacji dachu kołkami rozporowymi.

- opaska wokół budynku odraz utwardzenie terenu

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm. układana na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 6cm na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm . Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości tak aby po jej zagęszczeniu osiągnąć grubość projektowaną. Rozpoczęcie układania następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej. Zagęszczenie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w kierunku górnej krawędzi. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco poprzez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej nawierzchni.
Norma PN-S-06102 z grudnia 1997 roku, wymagania materiałowe dla kruszywa wg PN-B-11112 z 1996 roku.

- obrzeża projektuje się ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm na ławie betonowej z betonu B10. Do budowy użyć obrzeża betonowego o wym. 8x30x100 cm, a spoiny w krawężniku wypełnić zaprawą cementową.

odwodnienie

Zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu i spadkami podłużnymi i poprzecznymi wody opadowe odprowadzone zostaną powierzchniowo w teren przyległy do powierzchni utwardzanych (ok. 1%).

roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do zdjęcia humusu, wykonania koryta pod nawierzchnię utwardzoną oraz wykonanie wykopów i nasypów w celu wyprofilowania terenu.

konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia zostanie wykonana z kostki brukowej gr. 8 cm. Styk powierzchni bitumicznej z kostką brukową należy uszczelnić masą zalewową. Po ułożeniu nawierzchni z kostki wykonane zostanie spoinowanie piaskiem całej powierzchni z zawibrowaniem zagęszczarką spalinową.

urządzenia obce, kolizje

W obrębie utwardzonego placu nie występują naziemne media

- taras oraz schody wejściowe

- istniejące schody i taras betonowy skuć wierzchnią warstwę
 - wykonać podsypkę z piasku średniego, zagęszczoną poprzez wibrowanie
 - wykonanie podbudowy z chudego betonu kl. C8/10
 - ułożenie palisad betonowych na ławie betonowej
 - wykonanie podsypki cementowo- piaskowej 1:4 gr.6 cm
 - ułożenie kostki betonowej gr.6 cm, kolor szary
-

Kostka betonowa wibroprasowana. Powierzchnia kostki powinna być równa i szorstka bez pęknięć, plam i ubytków. Stopnie montować w kierunku od dołu biegu ku górze, opierając kolejne stopnie na niżej położone. Stopnie schodów zewnętrznych należy układać ze spadkiem 1-2% (w kierunku od budynku) dla zapewnienia odpływu wody opadowej.

W celu utrzymania optymalnej kombinacji brukowej, kolorystycznej, należy zawsze mieszać kostkę z trzech różnych palet. Kostki układać stosując spoinę szerokości 3÷5 mm. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Grubość podsypki po zagęszczeniu winna wynosić 6 cm. Podsypkę zgarniać ponad przymiarami tak, aby kostka przed zagęszczeniem leżała 1 cm powyżej rzędnej projektowanej. Podsypki zagęszczać dopiero po ułożeniu kostki z przewiązaniem. Pozwoli to na wyrównanie różnic wysokości kostki dopuszczalnych tolerancją.

Pod warstwą podsypki wykonać podbudowę z chudego betonu kl. C8/10. Podbudowę z chudego betonu należy dylatować poprzez nacięcie szczelin na gł. 6 cm w kwadratach 2.5m x 2.5m (w początkowej fazie twardnienia).

Na styku schodów z murem budynku należy wykonać izolację przeciwwilgociową bitumiczną.

Zagęszczenie nawierzchni brukowej

Zagęszczenie wykonać w stanie suchym przed rozpoczęciem użytkowania. Przed rozpoczęciem zagęszczenia dokładnie wypełnić spoiny piaskiem o – 5 mm, a nawierzchnie skrupulatnie wyczyścić. Następnie równomiernie przy pomocy ubijarki z przekładką gumową zagęścić powierzchnie, aż do uzyskania stateczności nawierzchni. Po zakończeniu zagęszczenia uzupełnić materiał spoin, można się wspomagać wykorzystując zamulenie piaskiem z delikatnym polewaniem wodą. Przy układaniu kostek kontrolować i utrzymywać prostolinijność wzoru oraz kontrolować na bieżąco jakość elementów. Kostki uszkodzone w czasie transportu, popękane należy odłożyć i nie wbudowywać.

- balustrada tarasu

- z profilu stalowego 30x50mm z wypełnieniem z profilu 10x10mm

- balustrada pochylni

- z profilu stalowego 30x50mm

- kraty okienne

- z profilu stalowego 30x50mm

- opaska wokół budynku

- z kostki betonowej
 - opaska szerokości 80 cm zakończona obrzeżem chodnikowym 8x30x100 cm
-

KOLORYSTYKA

- dach – styropapa krycia w kolorze grafitowym
- tynki zewnętrzne – w kolorze jasnym szarym, szarym i ciemno szarym
- cokół – tynk mozaikowy w kolorze szarym
- stolarka okienna – kolor biały
- drzwi wejściowe szklone i pełne – kolor grafitowy RAL 7016
- obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – kolor grafitowy RAL 7016
- balustrada tarasu, pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz kraty okienne – stalowe malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- kostka betonowa – kolor szary

Kolorystykę podaną w projekcie wcześniej uzgodnić z zamawiającym.

d/ izolacje

- izolacje termiczne

- ściany fundamentowe – styropian EPS 70-03 grubości 15 cm $\lambda 0,038 \text{ W(mK)}$
- części ścian nadziemnych – styropian EPS 70-038 grubości 15 cm $\lambda 0,038 \text{ W(mK)}$,
- glify okienne i drzwiowe ocieplone styropianem gr. 3 cm $\lambda 0,038 \text{ W(mK)}$,
- ściany attykowe – ocieplone styropianem $W/(mK) \leq 0,038$ gr. 5 cm i $W/(mK) \leq 0,038$ gr. 15 cm
- połacie dachowe – ocieplone styropianem $W/(mK) \leq 0,038 \text{ W(mK)}$, gr. 25 cm, nad salą (pom. 1.13) docieplone styropianem $W/(mK) \leq 0,038 \text{ W(mK)}$, gr. 10 cm

Przegrody spełniają wymogi izolacyjności cieplnej określone w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami). Wartość współczynnika przenikania ciepła $U [W/(m^2K)]$ obowiązująca od 1 stycznia 2017 r.

- izolacje przeciwwilgociowe

- pionowe na zewnętrznych ścianach fundamentowych – 2x masa asfaltowo-kauczukowa, folia kubełkowa pod gruntem
- izolacja podpłytkowa pomieszczeń mokrych – w kuchni na ścianach pod płytki ceramiczne zastosować izolację z płynnej powłoki przeciwwilgociowej (wg technologii producenta)

Przegrody spełniają wymagania izolacyjności cieplnej zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.7. Instalacje wewnętrzne

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalacja grzewcza – istniejący piec olejowy
- instalacja elektryczna - oświetleniowa i gniazd wtykowych z istniejącego przyłącza energetycznego
- instalacja wodna – woda z istniejącego przyłącza, ciepła woda uzyskiwana z term elektrycznych
- instalacja kanalizacyjna – odprowadzenie ścieków do istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe
- instalacja wentylacyjna – grawitacyjna
- instalacja kanalizacyjna deszczowa – wody opadowe odprowadzane na teren własnej działki

1.8. Charakterystyka ekologiczna

- zapotrzebowanie w wodę – z istniejącego przyłącza
- odprowadzenie ścieków – do istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy
- odpady stałe gospodarcze – odpady stałe będą składane do pojemników wstępnej segregacji znajdujących się na terenie Inwestora i wywożone przez wyspecjalizowane i uprawnione przedsiębiorstwo.
- emisja hałasu – nie dotyczy

1.10 Charakterystyka energetyczna

Charakterystyka energetyczna obiektu opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku zawarta została w projekcie.

W projektowanym obiekcie nie będą wykorzystywane odnawialne źródła energii, takie jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła.

1.11 Uwagi końcowe:

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.
 - Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
 - Projekt budowlany należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
 - Wszelkie odstępstwa od projektu na każdym etapie realizacji należy konsultować z projektantem
-

- **Występujące w projekcie nazwy handlowe materiałów należy traktować jako przykładowe !**
 - Wszystkim występującym w niniejszej dokumentacji wskazaniom znaków towarowych należy przypisać wyrazy „lub równoważny”.
 - Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane (Dz. U. 2010.243.1623) i aktami wykonawczymi do niej. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody, Inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.
-

Jeżów, kwiecień 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

„TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ”

zlokalizowanego w miejscowości Nagawki

na dz. nr ew. 133

wykonany dla:

GMINY DMOSIN

zam.

Dmosin 9

95-061 Dmosin

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis i pieczęć projektanta)