

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „ BENBUD ”

inż. Benedykt Reder

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27 86-300 Grudziądz tel. 0 603 79 86 82

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM : Projekt budowlany
 BRANŻA : budowlano - instalacyjna
 OBIEKT : Remont świetlicy
 LOKALIZACJA : wieś Plesewo 35– działka Nr 60/29 obr. Plesewo
 INWESTOR : Gmina Miasto Łasin ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin



Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Specjalność	Podpis
Projektant	budowlana	inż. Benedykt Reder	UAN-IV/8346/113/To/88	konstrukcyjna bez ograniczeń	
Projektant	elektryczna	inż. Stanisław Łaskiewicz	WRR-DT/7131/2/2002	inst elektr. bez ograniczeń	
Projektant	elektryczna	Aleksander Łaskiewicz			
Właściciel Zakładu		inż. Benedykt Reder			

Data opracowania : 2009-05- 20

Spis treści

- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – Nr KUP/BO/2093/01
- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – Nr KUP/IE/1423/01
- Informacja o planie BIOZ
- Oświadczenia

1.0 Inwestor

2.0 Jednostka projektowania

3.0 Lokalizacja inwestycji

4.0 Podstawa projektowania

5.0 Przedmiot inwestycji

6.0 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

7.0 Stan istniejący – charakterystyka techniczna

8.0 Prace remontowe

9. Wymogi ochrony konserwatorskiej

10.0 Charakterystyka ekologiczna

11.0 Ochrona ppoż.

12.0 Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania projektowanego obiektu

13.0 Zakres robót remontowych.

14.0 Technologia wykonania robót.

15.0 Instalacja elektryczna

16.0 Warunki BHP przy wykonywaniu robót.

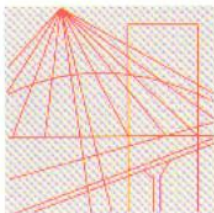
17.0 Uwagi końcowe .

18.0 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.

19.0 Charakterystyka energetyczna budynku.

Rysunki

- rys. nr PS1	-	Plan sytuacyjny
- rys. nr B1	-	Rzut świetlicy - inwentaryzacja
- rys. nr B2	-	Rzut świetlicy - projekt
- rys. nr B3	-	Rzut dachu
- rys. nr B4	-	Przekrój A-A
- rys. nr B5	-	Konstrukcja stropu podwieszenia
- rys. nr B6	-	Konstrukcja nadproża
- rys. nr E1	-	Plan instalacji elektrycznej oświetlenia
- rys. nr E2	-	Plan instalacji elektrycznej gniazd wtykowych
- rys. nr E3	-	Plan instalacji elektrycznej ogrzewania
- rys. nr E4	-	Schemat tablicy zabezpieczeń TZ



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2008-11-21

.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **REDER BENEDYKT**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

ŁĘGI 1/27

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/2093/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2009-01-01

do dnia

2009-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Myśliwiec

.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



Wojewoda Kujawsko - Pomorski

Nr ewid. WRR-DT/7131/2/2002

Bydgoszcz, dnia 8 sierpnia 2002 r.

DECYZJA NR 7/2002

Na podstawie art.13 ust.1, pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn.zm.) oraz § 4 ust.2 i § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz.38 z późn.zm.) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Stanisława Łaskiewicza z dnia 28.03.2002 roku

n a d a j ę

Panu STANISŁAWOWI ŁASKIEWICZOWI

inż. elektryk

ur. dnia 31 sierpnia 1952 r. w Grudziądzu

uprawnienia budowlane

do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

- bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Komisja Egzaminacyjna działająca w oparciu o zarządzenie Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji egzaminacyjnej dla osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnien budowlanych oraz ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez Pana Stanisława Łaskiewicza wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

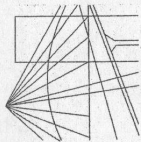
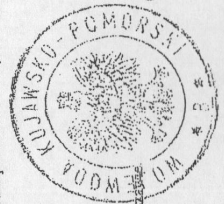
Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za jego pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymała:

1. Pan Stanisław Łaskiewicz
ul. Krucza 3
86-300 Grudziądz
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego w Warszawie
3. z/lz

Z op. WOJEWODY
p.c. Zastępca Dyrektora
Wojewódzkiego Urzędu Regonowego
Bydgoszcz, dnia 8 sierpnia 2002 r.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2008-11-20
.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŁASKIEWICZ STANISŁAW**

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
KRUCZA 3

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPIE/1432/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-01-01**
do dnia **2009-12-31**

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50, fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr. inż. Andrzej Mykuliński
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

STADIUM : Projekt budowlany
BRANŻA : budowlana
OBIEKT : Remont świetlicy
LOKALIZACJA : wieś Plesewo – działka Nr 60/29
INWESTOR : Gmina Miasto Łasin ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin

Część opisowa informacji

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje remont pomieszczeń Gminnego Ośrodka Kultury w tym :

- roboty przygotowawcze,
- roboty izolacyjne,
- roboty murarskie,
- roboty posadzkowe,
- roboty stolarskie,
- roboty dekarские,
- roboty wykończeniowe.

2 Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Każdy element podlegający wyburzeniu oraz prace na wysokościach stwarza zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3 Przewidywane zagrożenia

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	częste	teren rozbiórki	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	częste	teren rozbiórki	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	częste	teren rozbiórki	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	częste	teren rozbiórki	Czas wykonywania pracy

6	Hałas	sporadyczny	teren rozbiórki	Czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	sporadyczny	teren rozbiórki	Czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	stałe	teren rozbiórki	Czas wykonywania pracy

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac remontowych (rozbiórkowych) należy dokonać szkolenie stanowiskowe pracowników.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

5.1 Środki organizacyjne

- aktualne badania wysokościowe pracowników,
- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP,
- instrukcji na poszczególnych stanowiskach robót (przy węźle betoniarskim, przy stanowisku stolarskim, ciesielskim, itp.)

5.2 Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne, nauszники itp.)
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

Data opracowania : 2009-05-20

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

BENEDYKT REDER

(imię i nazwisko projektanta)

legitymujący się

dowód osobisty AGX314805

(nr dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)

nr uprawnień

UAN/IV/8346/113/TO/88

zamieszkały

ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27; 86-300 Grudziądz

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Gmina Miasto Łasin

ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin

.....

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

Remont świetlicy wiejskiej we wsi Plesewo - działka Nr 60/29

.....

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość
danych zamieszczonych powyżej.

.....

(czytelny podpis)

- Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

STANISŁAW ŁASZKIEWICZ

(imię i nazwisko projektanta)

legitymujący się

dowód osobisty ANR900746

(nr dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)

nr uprawnień

WRR-DT/7131/2/2002

zamieszkały

ul. Krucza 3; 86-300 Grudziądz

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Gmina Miasto Łasin

ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin

.....

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

Remont świetlicy wiejskiej we wsi Plesewo - działka Nr 60/29

.....

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość
danych zamieszczonych powyżej.

.....

(czytelny podpis)

- Niepotrzebne skreślić

OPIS TECHNICZNY

1.0 Inwestor

Gmina miasto Łasin ul. Radzyńska 2

2.0 Jednostka projektowania

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder
ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1 m 27 86-300 Grudziądz

3.0 Lokalizacja inwestycji

Budynek świetlicy wiejskiej zlokalizowany jest we wsi Plesewo, gmina Łasin, na działce nr 60/29 w rejonie zabudowy mieszkaniowej.

4.0 Podstawa projektowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2004 w sprawie wniosku o udzielenie finansowego wsparcia, kryteriów i trybu jego oceny oraz wzoru formularza rozliczenia (Dz.U.Nr 145 póź. 1533).

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. Nr 120, poz.1133.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690. Inwentaryzacja obiektu.

Ekspertyza stanu technicznego.

5.0 Przedmiot inwestycji

Remont budynku świetlicy wiejskiej we wsi Szonowo

6.0 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

Przedmiotowa nieruchomość położona jest na działkach Nr 60/29 obr. Plesewo
Jedynym właścicielem nieruchomości jest **GMINA MIASTO ŁASIN**

7.0 Stan istniejący – charakterystyka techniczna

7.1 Charakterystyka obiektu

Obiekt jako całość dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Część parteru od strony ulicy przeznaczona jest na świetlicę. Konstrukcję stanowi układ ścian murowanych podłużnych i poprzecznych. Dach dwuspadowy, o konstrukcji drewnianej, kryty papą. Stolarka okienna i drzwiowa typowa dla tamtego okresu, w części pomieszczeń wymieniona na PCV. Ściany tynkowane tynkiem wapienno-cementowym kat. III. Elewacja - tynk cementowo-wapienny kat. III.

W budynku znajdują się świetlica z zapleczem kuchennym. Wejście do budynku od strony północno-zachodniej.

8.0 Prace remontowe

8.1 Posadzki

Istniejące wykładziny posadzkowe w pom. Nr 03 przewidziano do rozbiórki i wykonania nowych z paneli podłogowych. Pozostałe posadzki należy zachować. Przy robotach wykończeniowych należy istniejące wykładziny posadzkowe zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

8.2 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Tynki zewnętrzne bez zmian. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Stan techniczny tynków wewnętrznych jest średni poza tynkami. W miejscach gdzie występują spękania, zarysowania. I uszkodzenia tynk należy skuć i wykonać nowy. Podczas prac instalacyjnych oraz wymianie okien przewiduje się uzupełnienie tynków cementowo-wapiennych. Na ścianach wewnętrznych przewidziano wykonanie gładzi gipsowych.

8.3 Sufit podwieszony.

Zaprojektowano sufit podwieszony z płyt g-k ognioodporne typu **NIDA ogień GKF** gr. 2x15 mm. Na płyty ułożono izolację z wełny mineralnej gr 15 cm.

8.4 Stolarka drzwiowa i okienna

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – drewniana, wg rysunku zestawienia stolarki. Zaprojektowano drzwi wewnętrzne drewniane pełne względnie przeszklone. Istniejące okna drewniane należy wymienić na okna PCV z chydronawiewnikami.

Parapety

zewnętrzne – z PCV szer. około 24 w kolorze białym,
wewnętrzne – z PCV szer. około 20 cm w kolorze białym.

UWAGA:

**PO WYKONANIU PRAC BUDOWLANYCH KONIECZNE JEST WYKONANIE
POMIARÓW OTWORU DRZWIOWEGO Z NATURY**

8.5 Wentylacja

Istniejący przewód spalinowy należy wykorzystać jako przewód wentylacyjny. W tym celu należy wykuć otwór około 15 – 20 cm pod sufitem i zamontować kratę wentylacyjną.

8.6 Wykończenie ścian i sufitów

Ściany wewnętrzne malowane farbą emulsyjną do wysokości 1,50 m od posadzki. Pozostała część ścian malowane farbą olejną. Sufity z płyt gipsowo-kartonowych malowane dwukrotnie farbą emulsyjną. Kolorystykę ścian należy uzgodnić z przyszłym użytkownikiem.

8.7 Wykończenie podłóg

Na posadzce w pomieszczeniu nr 03 należy ułożyć panele podłogowe klasy AC 4 gr. 7 mm.

9.0 Wymogi ochrony konserwatorskiej

Remontowany budynek nie podlega uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Toruniu.

10.0 Charakterystyka ekologiczna

Budynek nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze. Budynek posiada gwarantowany odbiór nieczystości stałych oraz kompleksowe zaopatrzenie w infrastrukturę techniczną pozwalającą na jego prawidłowe funkcjonowanie - nie wykazujące większego konfliktu ze środowiskiem przyrodniczym.

11.0 Ochrona ppoż.

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi jako ZL III oraz klasy odporności pożarowej „D”.

12.0 Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania projektowanego obiektu

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

13.0 Zakres robót remontowych.

Zakres robót obejmuje :

- roboty przygotowawcze,
- roboty izolacyjne,
- roboty murarskie,
- roboty posadzkowe,
- roboty stolarskie,
- roboty dekarские,
- roboty wykończeniowe.

13.1 Roboty remontowe w pomieszczeniu.

pom Nr 01 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i okiennej. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej i okiennej wg zestawienia stolarki. Uzupełnienie tynków. Na ścianach i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie.

pom Nr 02 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i okiennej. Zamurowanie części powierzchni okien cegłą ceramiczną pełną. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej i okiennej wg zestawienia stolarki. Uzupełnienie na ścianach tynków wewnętrznych i zewnętrznych. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Na ścianach zewnętrznych po uzupełnieniu tynków należy wykonać tynk nakrapiany w kolorze istniejącej elewacji.

pom Nr 03 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki. Uzupełnienie tynków. Na ścianach i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie.

Po dokonaniu rozbiórki pieca należy w istniejący przewód spalinowy osadzić stalową rurę karbowaną. Pod stropem około 15 – 20 cm wykuć otwór i osadzić kratkę wentylacyjną.

pom Nr 04 i 05 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej. Powiększenie otworów drzwiowych. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki. Uzupełnienie tynków. Na ścianach i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie.

13.2 Izolacje termiczne sufitu

Nad pomieszczeniem nr 01 i 03 znajdują się lokale mieszkalne. W związku z powyższym należy sufit ocieplić. W tym celu należy wykonać izolację termiczną z wełny mineralnej gr, 15 cm. Dodatkowo należy ocieplić sufit pomieszczenia nr 02 jak pom. nr 01 i 03.

13.3 Pokrycie dachu

Płaski dach pokryć należy dwukrotnie papy termozgrzewalną. Papa wierzchniego krycia gr. min. 5 mm, podkładowa gr. min. 4 mm.

13.4 Obróbka blacharska

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm.

14.0 Technologia wykonania robót.

14.1 Powiększenie otworów drzwiowych.

Technologia powiększenia otworów drzwiowych.

- podstemplować obustronnie konstrukcję dachu stemplami stalowymi rozporowymi, rozstaw stempli $l = 1,00$ m,
- stemple należy postawić na istniejącej posadzce oraz podwalinie z drewna twardego gr. 50 mm i szer. 120 mm,
- w górnej części stempli pod stropem należy założyć deskę z drewna twardego gr. 50 mm i szer. 120 mm,
- stemple należy postawić w odległości 1,00 – 1,20 m od ściany w której wykonywany będzie otwór lub rozbierana ściana,
- wytrasować otwór przeznaczony do wycięcia,
- naciąć piłą tarczową obustronnie ściany wg linii trasowania, powiększyć otwór,

Przed przystąpieniem do rozbiórki ścian należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej istniejących elementów konstrukcyjnych.

14.2 Zamurowanie otworów.

Zamurowanie istniejących otworów okiennych zaprojektowano z cegły ceramicznej pełnej kl. 150 na zaprawie cem.-wap. M 3. Na styku muru nowego ze starym należy założyć obustronnie siatkę antyrysową z włókna szklanego szer. 40 cm (po 20 cm z każdej strony otworu). Całość dwustronnie otynkować.

14.3 Technologia ułożenia wykładzin z paneli podłogowych”.

Technologia układania wykładzin z paneli podłogowych” obejmuje :

- rozebranie istniejących wykładzin podłogowych ;
- naprawę powierzchni – uzupełnienie nierówności ;
- szlifowanie powierzchni podłogi wraz z usunięciem kurzu (odkurzanie) ;
- gruntowanie płyt środkiem grzybobójczym ;
- ułożenie warstwy podkładowej z gąbki ;
- ułożenie paneli podłogowych AC4 gr. 7 mm ;
- wykonanie oblistwowania ;

14.4 Technologia wykonania tynków.

W niniejszym opracowaniu przewidziano tynki dwuwarstwowe zatarte na gładko. Tynki dwuwarstwowe należy wykonać z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej 1 : 1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3 – 4 mm.

Narzut należy nanosić po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Narzut należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej 1 : 2 : 10. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość narzutu 8 – 15 mm. Na tak wykonane tynki po ich związaniu i wyschnięciu należy wykonać dwuwarstwowe gładzie gipsowe.

14.5 Wykończenie ścian i sufitów.

We wszystkich pomieszczeniach, za wyjątkiem ścian pomieszczeń gdzie są ułożone płytki na ścianach po zeszkrobaniu i zmyciu istniejących powłok malarskich należy wykonać jednowarstwowe gładzie gipsowe oraz zagruntować całość środkiem gruntującym „UNI-GRUNT”. Na sufitach po zamontowaniu stropu podwieszonego z płyt g-k. należy wykonać jednowarstwowe gładzie gipsowe oraz zagruntować całość środkiem gruntującym „UNI-GRUNT”.

Do malowania sufitów przewidziano farbę emulsyjną w kolorze białym, ściany malowane dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorach półpełnych. Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich należy sprawdzić wilgotność ścian. Dla malowania tynków farbami emulsyjnymi dopuszczalna wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4 %. W korytarzu przewidziano lamperie olejną z farby olejnej matowej. W pozostałych pomieszczeniach kolorystykę należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z przyszłym użytkownikiem. W pomieszczeniach nr 01, 02, 03, 04, 05 należy wykonać lamperię olejną do wysokości 1,60 m od posadzki.

14.6 Stolarka okienna.

We wszystkich pomieszczeniach, za wyjątkiem tych, gdzie zamontowane są okna z kształtownika PCV przyjęto wymianę okien drewnianych na okna z kształtownika PCV wraz z nawiewnikami.

Okna PCV z profili czterokomorowych REHVAL lub podobne o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,80 [W/(m^2 \times K)]$.

Szkło 4-16-4 o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,00 [W/(m^2 \times K)]$.

Całkowity wsp. przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U_g = 1,60 [W/(m^2 \times K)]$.

Typy okien :

Okna typu O3 -	1350 x 1150 mm	-	3 szt.
Okna typu O4 -	1350 x 2400 mm	-	3 szt.

Parapety

Parapety zewnętrzne blaszane lakierowane koloru białego szer. około 24 cm

Parapety wewnętrzne w PCV z zakończeniami szer. około 20 cm

Długość parapetu uzależniona jest od szerokości okna.

Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, przeciwrdzewną.

Oszklenie

Oszklenie powinno odpowiadać norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby ze szkła budowlanego. Szyba termo – $U_g = 1,0 [W \backslash (m^2 \times 0K)]$, oszklenie podwójne, wypełnienie argonem, jedna szyba pokryta powłoką ciepłochronną, wymiary 4-16-4 mm.

W dolnej części zespolenia należy umieścić wygrawerowane oznaczenie oraz wielkość wsp. $U_g [W \backslash (m^2 \times 0K)]$ dla zastosowanego szkła.

Uwaga :

Przed przystąpieniem do montażu okien należy przedstawić inspektorowi nadzory Aprobate techniczną lub świadectwo zgodności z podaniem wsp. $U_g [W \backslash (m^2 \times 0K)]$ dla całego okna. **Bez tego dokumentu okna nie zostaną dopuszczone do montażu.**

Pianka montażowa PIA/EX/66/2004

Zastosowanie:

- uszczelnienia przy montażu stolarki okiennej i drzwiowej z drewna, PCV i aluminium
- wypełnianie i izolacja przepustów kablowych i rurowych
- uszczelnienia złączy dachowych, ściennych i stropowych
- izolacja termiczna elementów instalacji c.o. i wodno-kanalizacyjnych
- montaż rolet, wygłuszanie i uszczelnianie ścian działowych
- łączenie i uszczelnienia prefabrykowanych elementów drewnianych w konstrukcjach szkieletowych
- uszczelnienia w systemach chłodzących
- izolacja termiczna dachów i stropodachów
- warstwa dźwiękoszczelna w osłonach silników

Sposób użycia:

- podłoże musi być czyste, wolne od tłuszczu i wszelkich zanieczyszczeń (kurz, brud, stare szczeliwa itp.)
- bezpośrednio przed nałożeniem pianki podłoże obficie zwilżyć wodą
- przed użyciem doprowadzić puszkę do temperatury pokojowej, np. przez włożenie do naczynia z letnią wodą
- bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy puszką energicznie wstrząsnąć około 30 razy
- standardowa pozycja puszkę podczas aplikacji pianki - do dołu zaworem
- w miejscach trudno dostępnych można aplikować piankę w pozycji do góry zaworem po uprzednim częściowym opróżnieniu puszkę (o ok. 1/3 zawartości) i powtórny dokładnym wymieszaniu
- przestrzeń roboczą wypełniać od dołu powolnym, jednostajnym ruchem, zapełniając ją tylko częściowo i pozostawiając miejsce na rozprężającą się piankę

- po stwardnieniu uszczelnienia usunąć nożem nadmiar pianki
- zabezpieczyć utwardzoną piankę przed działaniem promieni słonecznych tynkiem, farbą lub silikonem
- czyścić płynem czyszczącym do pianki poliuretanowej bezpośrednio po użyciu.
- utwardzoną piankę usuwać tylko mechanicznie - nie spalać!

Zalecenia BHP:

Przy użyciu pianki poliuretanowej należy przestrzegać zwykłych zasad higieny pracy:

- chronić przed dziećmi,
- stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach,
- nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy,
- nie wdychać gazu/rozpylonej cieczy,
- nie używać w pobliżu otwartego ognia ani w temperaturach ponad 50 °C,
- w przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę,
- nie przebijać ani nie zgniatać opakowania,
- usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny,

14.7 Stolarka drzwiowa

Drzwi wejściowe do pomieszczeń zaprojektowano jako drewniane. Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe istniejące. Drzwi wewnętrzne osadzone w ościeżnicy drewnianej, za wyjątkiem drzwi D3 dla których można zastosować ościeżnicę stalową. Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe przeszklone wykonane indywidualnie.

14.8 Technologia wykonania sufitu z płyt G-K.

Do wykonania ścianek działowych przyjęto z płyty gipsowo - kartonowe typu **NIDA zwykła GKB** . - odmiana krawędzi KS, gatunek I. Na sufit należy zastosować płyty gipsowo – kartonowe ognioodporne typu **NIDA ogień GKF** gr. 2x15 mm.

Dane ogólne.

Płyta gipsowo - kartonowa składa się z warstwy związanego, modyfikowanego gipsu budowlanego, obłożonego specjalnym kartonem na obu zewnętrznych płaszczyznach oraz na krawędziach bocznych. Krawędzie czołowe nie są obłożone. Jedna ze stron płyty pełni rolę jej lica i skierowana jest po zamontowaniu w stronę wnętrza pomieszczenia. Strona "lewa" płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta.

NIDA ogień GKF

- grubość 15 mm,
- standardowa długość 2000,2600 oraz 3000 mm,
- standardowa szerokość 1200 mm.
- 1 m² płyty 15 mm - 13,2 kg
- liczba płyt na palecie: 15,0 mm - 40 sztuk.

Płyty gipsowo- kartonowe GKB, GKF, GKBI, GKFI :

Certyfikat Zgodności Nr ITB - 489/02

Atest Higieniczny B-1300/95

Atest Higieniczny HK/B/0584/01/98

Sufit podwieszony ogniochronny z płyt gipsowo-kartonowych GKF

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3647/99

Kształtowniki stalowe.

Podstawowymi elementami konstrukcyjnymi do budowy ścian działowych są zimnogięte profile stalowe. Są one wykonane z blachy ocynkowanej o gr. 0,6 mm.

Tab. 1 Profile stalowe

Rodzaj profilu	a mm	b/c mm	Dł. handl. m
Profil CD	60	-	4,0
Profil UD	40	-	2,6/3,0/3,40/3, 6/4,0

Łączniki do mocowania płyt g-k.

Do mocowania płyt gipsowo - kartonowych należy użyć wkrętów typu 212 wg normy DIN (nr katalogowy 3.2.1; 3.2.2; 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5) - samogwintujące otwór, z łbem kielichowym, o długości 25 do 55 mm. Są wkręcane do profili stalowych o gr. blachy max. 0,75 mm.

Materiały wykończeniowe.

Gips szpachlowy - wykonany wg BN-80-6733-09 jest spoiwem o przedłużonym czasie wiązania i zwiększonej przyczepności do podłoża. Używa się go do szpachlowania wszelkiego rodzaju uszkodzeń powierzchni płyt oraz spoinowania połączeń między nimi oraz całych powierzchni płyt.

Taśmy spoinowe - służą do wzmocnienia połączeń pomiędzy montowanymi płytami i zabezpieczenie ich przed pękaniem podczas eksploatacji. W projekcie przyjęto taśmy spoinowe z włókna szklanego, tkane w formie siatki, samoprzylepne szerokości 50 mm.

Narożniki ochronne - do zabezpieczenia zewnętrznych narożników ścian przyjęto narożniki perforowane z blachy aluminiowej zakończonej siatką z włókna szklanego.

Materiały izolacyjne - w celu zwiększenia izolacyjności akustycznej i termicznej ścian z płyt g-k przyjęto w projekcie wełnę mineralną o gęstości 80 kg/m³.

Taśma do uszczelnień akustycznych - przyjęto taśmę z elastycznego tworzywa spienionego, samoprzylepna. Należy ją zastosować na styku profilu "C" i "U" z podłożem.

Budowa konstrukcji ścian.

Elementami konstrukcyjnymi są profile z blachy stalowej ocynkowanej o kształcie "U" oraz "C". Profile "U" mocuje się do podłogi łącznikami (kołki rozporowe do betonu 6/40) w miejscach oddległych od siebie o 800 mm. Podobnie mocuje się skrajne profile "C" do ścian już istniejących. Pod profile "U" oraz skrajne profile "C" podkłada się taśmę uszczelniającą ze spienionego tworzywa, której zadaniem jest akustyczne uszczelnienie połączenia. Pozostałe profile "C" rozstawia się pionowo w kształtownikach "U" co 600 mm. Płyty g-k są mocowane pionowo, a ich podłużne krawędzie powinny stykać się na profilach "C". Kolejność, w jakiej płyty są mocowane, powinna być uzależniona od kierunku ustawienia słupków "C". W niniejszym projekcie przyjęto układanie płyt jednowarstwowe. Przestrzeń pomiędzy kształtownikami należy wypełnić wełną mineralną TS-80.

14.9 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,60 mm.

14.10 Pokrycie dachu.

Istniejące pokrycie z papy należy rozebrać i wykonać nowe wg. niniejszego opracowania.

Powierzchnię połaci dachu należy przesmarować na zimno środkiem IZOLBET. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć papę ą podkładową perforowaną oraz papę podkładową gr. 4 mm i nawierzchniową gr. 5 mm.

Jako pokrycie przyjęto następujące papy :

- papa perforowana podkładowa np. PP-50/700
- papa termozgrzewalna podkładowa np. ZDUNBIT PF gr. 4 mm
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia np. POLBIT WF 250/4000 gr. 5 mm

Podstawowe zasady wykonawcze

Zakres stosowania pap zgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania zabezpieczeń wodochronnych. Różnice dotyczące zasad wykonywania pokryć dachowych przy użyciu pap asfaltowych tradycyjnych i zgrzewalnych wynikają głównie ze specyficznych właściwości pap nowej generacji, a mianowicie:

- dużej grubości i związanej z tym wysokiej gramatury papy (asfalt potrzebny do przyklejenia zawarty jest w strukturze papy zgrzewalnej),
- wysokiej trwałości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia równie wysokiej trwałości pozostałym elementom pokrycia dachowego.

Przed przystąpieniem do wykonywania pokryć dachowych w technologii pap zgrzewalnych produkcji „ICOPAL” S.A. w Zduńskiej Woli należy pamiętać o 10 podstawowych zasadach, których przestrzeganie zapewni końcowy sukces, to znaczy prawidłowo wykonane pokrycie, bezawaryjnie funkcjonujące przez kilkadziesiąt lat okres czasu.

1. Przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia lub remontu starego trzeba zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz zdecydować o konieczności wentylacji (szczególnie przy remoncie starych pokryć papowych).

2. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

3. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

0° C w przypadku pap modyfikowanych SBS,

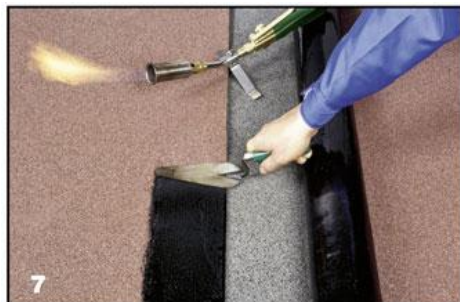
+5°C w przypadku pap oksydowanych.

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem

4. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

5. Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

6. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.



7. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

8. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką.

Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką.

Silę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.



9. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 lub 10 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

10. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.



Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarских nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.

Zasady przygotowywania podłoży

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych muszą spełniać kilka podstawowych wymagań:

- wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane,
- podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym, np. ASFALTOWĄ EMULSJĄ ANIONOWĄ,
- zaleca się, aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były złagodzone elementami typu IZOKLIN.

Podłoże betonowe

Podłoża betonowe, wylewki z zaprawy cementowej ułożone na warstwie izolacji termicznej, powinny mieć grubość min. 3,5 cm. Podłoże należy zdylatować na pola o boku 1,5-2 m.

Dylatacje termiczne wylewki powinny pokrywać się z dylatacjami konstrukcyjnymi.

Na przekryciu z średniowymiarowych elementów prefabrykowanych (np. płytki korytkowe) wymagane jest ułożenie wylewki grubości 3-4 cm.

Podłoża betonowe i z zaprawy cementowej muszą być dojrzałe i uzyskać przed ułożeniem pokrycia papowego wilgotność mniejszą niż 6%. W przypadku wilgotności wyższej należy się liczyć z obniżoną przyczepnością ułożonej papy, a w dalszej perspektywie z powstawaniem pęcherzy w pokryciu.

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych podłoże należy zagruntować ASFALTOWĄ EMULSJĄ ANIONOWĄ (temp. 110°C) lub innym dopuszczonym do stosowania środkiem gruntującym.

ZASADY WYKONYWANIA OBRÓBEK DACHOWYCH

a) montaż kominka wentylacyjnego

ETAP I.

Podłoże betonowe przed ułożeniem papy perforowanej PP-50/700 należy oczyścić, odkurzyć i zagruntować ASFALTOWĄ EMULSJĄ ANIONOWĄ. Emulsję rozcieńczyć wodą w stosunku max 1:3 (emulsja:woda). Zużycie: ok. 0,2-0,3 kg/m², czas schnięcia ok. 6 godz. Po jednej dobie od zagrunтовania podłoże powinno być całkowicie suche. Na suche podłoże układamy bez klejenia papę perforowaną na 2-3 cm zakład. Papy nie należy układać w odległości poniżej 50 cm od okapów, koryt odpływowych, kominów itd.



ETAP II.

Na podłożu z papy perforowanej należy ustawić kominek.

ETAP III.

Na rozłożoną papę perforowaną oraz ustawiony kominek wentylacyjny należy zgrzać papę podkładową i nawierzchniową (POLBIT WF 250/4000). Przed zgrzaniem, papę należy naciąć w kierunku prostopadłym do brzegu i wyciąć otwór o średnicy kominka (tak jak to przedstawiono na rysunku). Głębokość nacięcia powinna wynosić ok. 13 cm. Po dokładnym zgrzaniu papy do podłoża należy uszczelnić połączenie kominka wentylacyjnego z papą za pomocą kitu trwale plastycznego.

ETAP IV.

Następnie zgrzewamy sąsiedni pas papy, zwracając uwagę na uzyskanie wypływów wzdłuż zakładu.

14.11 Odprowadzenie wody opadowej.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu powierzchniowe - po terenie.

14.12 Ogrodzenie.

Istniejące ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych należy rozebrać i wykonać nowe.

Zaprojektowano ogrodzenie konstrukcji stalowej złożone ze słupków w postaci rur ϕ 42.4/3.2 o wysokości $h = 1.80$ cm. Słupki należy osadzić w fundamencie 50x50x100 cm, w rozstawie co 2,25 m. Pomiedzy stopami słupków należy wykonać cokół o wys. 20 cm ponad istniejącym terenem.

15.0 Instalacje elektryczne.

15.1 Dane wyjściowe

Podstawą opracowania niniejszego projektu instalacji elektrycznej w świetlicy wiejskiej są:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy
- projekt budowlany

15.2 Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje następujące elementy:

- instalację elektryczną oświetlenia
- instalację elektryczną gniazd wtykowych
- wewnętrzną linię zasilającą
- tablicę zabezpieczeń
- instalacje ogrzewania elektrycznego

15.3 Opis techniczny

Wewnętrzna linia zasilająca oraz tablica zabezpieczeń TZ

Ze względu na wzrost mocy przyłączeniowej zachodzi konieczność wykonania nowej wewnętrznej linii zasilającej. Nowy wlvz wykonać od złącza napowietrznego przewodem 5x LgYd 10 w rurze RB 46 p/t długości całkowitej 14 m.

Istniejący licznik energii elektrycznej przenieść z świetlicy wiejskiej do projektowanego złącza napowietrznego.

Zgodnie z rysunkiem nr E-1 zabudować tablicę zabezpieczeń TZ. Schemat elektryczny tablicy zabezpieczeń oraz projektowane aparaty elektryczne, pokazano na rysunku nr E-4.

Instalacja oświetlenia

Ze względu na zły stan techniczny oraz zbyt małe natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach, zachodzi konieczność wykonania nowej instalacji oświetlenia elektrycznego.

Instalację oświetlenia elektrycznego wykonać zgodnie rysunkiem nr E-1. Ułożyć przewody YDYżo 3x1,5 oraz YDYżo 4x1,5 pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy POLO OPTIMA. Obwody wprowadzić do tablicy zabezpieczeń TZ.

Typy zaprojektowanych opraw oświetleniowych podano na rysunku nr E-1.

Instalacja gniazd wtykowych 230 V

Instalację gniazd wtykowych wykonać zgodnie rysunkiem nr E-2. Zabudować gniazda wtykowe POLO OPTIMA podwójne z kołkiem ochronnym. Ułożyć przewody YDYżo 3x2,5 pod tynkiem. Gniazda wtykowe montować na wysokości 0,3 m od posadzki. W kuchni oraz WC gniazda wtykowe zabudować na wysokości 1,2 m od posadzki. Obwody wprowadzić do tablicy zabezpieczeń TZ.

Instalacja gniazd ogrzewania elektrycznego

Instalację ogrzewania elektrycznego wykonać zgodnie rysunkiem nr E-3. Zabudować grzejniki konwektorowe zgodnie z rysunkiem nr E-3. Ułożyć przewody YDYżo 3x2,5 pod tynkiem osobno do każdego grzejnika. Obwody wprowadzić do tablicy zabezpieczeń TZ. W tablicy zabudować zabezpieczenia oraz stycznik małogabarytowy SM 63 A 230 V. Na ścianie zabudować na wysokości 1,5 od posadzki regulator temperatury EUROSTER – 2020. Regulator obsługiwać zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi.

Ochrona przeciwporażeniowa

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolowanie części czynnych
- użycie obudowy

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30 \text{ mA}$

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączenie napięcia
- połączenie wyrównawcze główne
- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30 \text{ mA}$

15.4 Obliczenia

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej dobrano do przewidywanych obciążeń prądowych. Po wykonaniu instalacji dokonać wymaganych pomiarów elektrycznych oraz zabudowanych wyłączników różnicowo-prądowych.

15.5 Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami technicznymi.

16.0 Warunki BHP przy wykonywaniu robót.

BHP przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych

- Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.
- Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać.
- W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe.
- Zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.
- Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

17.0 Uwagi końcowe .

- 17.1 Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- 17.2 Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- 17.3 Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- 17.4 Po skuciu tynków w miejscu zarysowań (ściany i nadproża) należy dokonać oceny technicznej powstałych uszkodzeń i w razie potrzeby powiadomić Jednostkę Projektowania.

18.0 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego na budynku **światlicy wiejskiej w Plesewie** i nie może być adaptowane na inne obiekty.

Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

19.0 Charakterystyka energetyczna budynku.

Przegroda: **Sz_1**

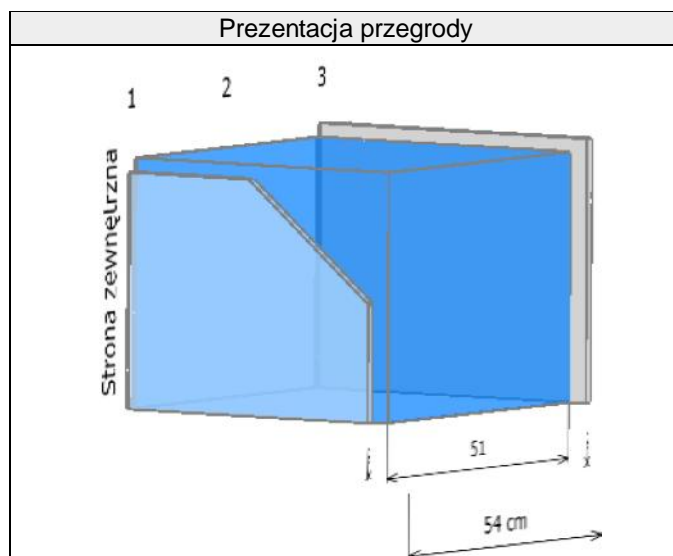


Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m²/W]
	R_{si}			0,13
1	Tynk cementowo - wapienny	1,50	0,82	0,02
2	Cegła silikatowa pełna	51,00	0,90	0,57
3	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,02
	R_{se}			0,04
	Σ	54,00		0,77

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0,77$ [m²KW]

$$R_T = 0,77 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		$\Delta U \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$
Poprawka z uwagi na szczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 1,29 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$

$$U = 1,29 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

Przegroda: **Sz_2**

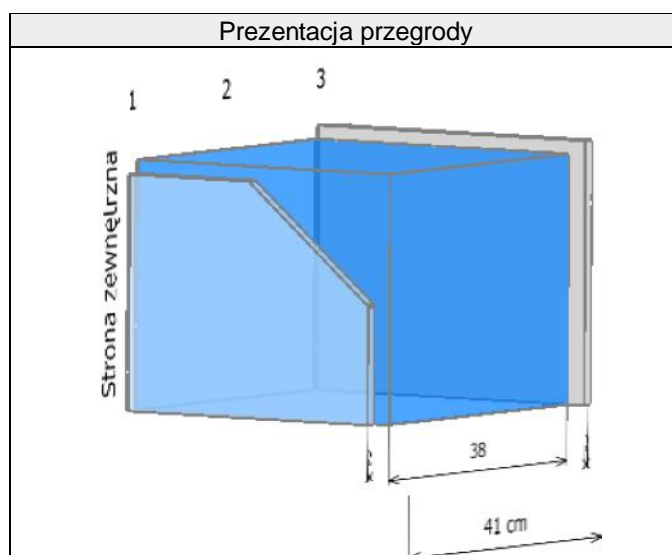


Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	$\lambda \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$	R [K·m ² /W]
	R_{si}			0,13
1	Tynk cementowo - wapienny	1,50	0,82	0,02
2	Cegła silikatowa pełna	38,00	0,90	0,42
3	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,02
	R_{se}			0,04
	Σ	41,00		0,63

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0,63 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

$$R_T = 0,63 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		$\Delta U \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$
Poprawka z uwagi na szczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 1,59 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$

$$U = 1,59 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

Przegroda: **Sz_3**



Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m²/W]
	R_{si}			0,13
1	Tynk cementowo - wapienny	1,50	0,82	0,02
2	Cegła silikatowa pełna	25,00	0,90	0,28
3	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,02
	R_{se}			0,04
	Σ	28,00		0,48

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0,48 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

$$R_T = 0,48 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		ΔU [W/(m²K)]
Poprawka z uwagi na nieszczelności w warstwie izolacji	ΔU_g	0,00
Poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne	ΔU_f	0,00
Poprawka z uwagi na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw	ΔU_r	0,00

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę: $U = 1/R_T + \Delta U = 2,06 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$

$$U = 2,06 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

Opracował :