

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 Szczepanki– działka Nr 292/2 obr. Szczepanki

INWESTOR : Miasto i Gmina Łasin ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin



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

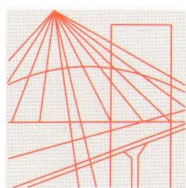
Data opracowania : 2010-02-15

Spis treści

- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – Nr KUP/BO/2093/01
 - 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 Warunki BHP przy wykonywaniu robót.
 - 16.0 Uwagi końcowe .
 - 17.0 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.
 - 18.0 Charakterystyka energetyczna budynku.
 - 19.0 Wymiana instalacji elektrycznej

Rysunki

- | | | |
|---------------|---|--|
| - rys. nr PS1 | - | Plan sytuacyjny |
| - rys. nr B1 | - | Rzut parteru |
| - rys. nr B2 | - | Rzut piętra |
| - rys. nr B3 | - | Rzut dachu |
| - rys. nr B4 | - | Elewacji |
| - rys. nr B5 | - | Elewacji |
| - rys. nr B6 | - | Elewacji |
| - rys. nr B7 | - | Elewacji |
| - rys. nr B8 | - | Elewacji |
| - rys. nr B9 | - | Elewacji |
| - rys. nr B10 | - | Elewacji |
| - rys. nr E-1 | - | Plan instalacji elektrycznej oświetlenia parter |
| - rys. nr E-2 | - | plan instalacji elektrycznej oświetlenia piętro |
| nr E-3 | | plan instalacji elektrycznej gniazd wtykowych parter |
| nr E-4 | | plan instalacji elektrycznej gniazd wtykowych piętro |
| nr E-5 | | plan instalacji elektrycznej ogrzewania parter |
| nr E-6 | | plan instalacji elektrycznej ogrzewania piętro |
| nr E-7 | | schemat elektryczny tablicy zabezpieczeń TZ-1 |
| nr E-8 | | schemat elektryczny tablicy zabezpieczeń TZ-2 |
| nr E-9 | | schemat elektryczny tablicy zabezpieczeń TZ-3 |
| nr E-10 | | plan wewnętrznej linii zasilającej |



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

Bydgoszcz 2009-12-15

.....
(miejsowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **REDER BENEDYKT**

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
UL. 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 2010-01-01

do dnia 2010-12-31

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

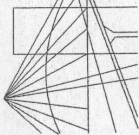
PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ-IZBY

mgr inż. Andrzej Myśliwiec

.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



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



Bydgoszcz, dnia 8 sierpnia 2002 r.

Wojewoda Kujawsko - Pomorski

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

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

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

Pann **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

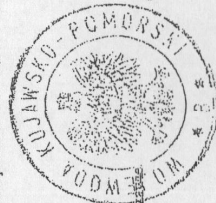
Komisja Egzaminacyjna działająca w oparciu o zarządzenie Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji egzaminacyjnej dla osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień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

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

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

Otrzymują:

1. Pan Stanisław Łaskiewicz
ul. Krucza 3
86-300 Grudziądz
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego w Wareszynie
- 2.
3. *al2*



Z up. WOJEWODY
p.o. Zastępcy Dyrektora
Wydziału Fizjologii Regionalnego

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
tel. 052 366 70 50 - fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY
mgr inż. Andrzej Makłowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Zaświadczenie

ŁASKIEWICZ STANISŁAW

Pan/Pani

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
KRUCZA 3

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym
KUP/IE/1432/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

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

Informacja

do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

STADIUM : Projekt budowlany
BRANŻA : budowlano-instalacyjna
OBIEKT : Remont świetlicy
LOKALIZACJA : wieś Szczepanki – działka Nr 292/2
INWESTOR : Miasto i Gmina Łasin ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin

Część opisowa informacji

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje remont pomieszczeń świetlicy wiejskiej w tym :

- roboty przygotowawcze,
- roboty izolacyjne,
- roboty murarskie,
- roboty posadzkowe,
- roboty stolarskie,
- roboty dekarские,
- roboty wykończeniowe.
- wymiana instalacji elektrycznej

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, naszniki itp.)
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

Data opracowania : 2010-02-15

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:

Miasto i Gmina Łasin

ul. Radzyńska 2 86-320 Łasin

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

Remont świetlicy wiejskiej we wsi Szczepanki - działka Nr 292/2

.....
(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 Łaskiewicz

(imię i nazwisko projektanta)

legitymujący się

dowód osobisty ANR 900746

(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:

Miasto i Gmina Łasin

ul. Radzyńska nr 2 86-320 Łasin

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Projektu instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej
w m. Szczepanki dz. nr 292/2**

.....
(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

Miasto i Gmina 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 Szczepanki, gmina Łasin, na działce nr 292/2 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 Szczepanki

6.0 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

Przedmiotowa nieruchomość położona jest na działkach Nr 292/2 obr. Szczepanki

Jedynym właścicielem nieruchomości jest **MIASTO i GMINA ŁASIN**

7.0 Stan istniejący – charakterystyka techniczna

7.1 Charakterystyka obiektu

Obiekt jako całość dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony. Część parteru od strony ulicy przeznaczona jest na OSP i sklep, piętro i część parteru na świetlicę. Konstrukcję stanowi układ ścian murowanych podłużnych i poprzecznych. Dach dwuspadowy, o konstrukcji betonowej, 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 nakrapiany.

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 010, 011, 012 przewidziano do wyszlifowania i impregnacji oraz wykonania nowych na bazie istniejących z desek. Na pozostałe posadzki z lastryko należy ułożyć płytki gress antypoślizgowe. W pomieszczeniu siłowni przewidziano wykładzinę REKORD. Prze robotach wykończeniowych należy istniejące wykładziny posadzkowe zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

8.2 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Tynki zewnętrzne nakrapiane należy zeszlifować i zagruntować środkiem gruntującym UNI-GRUNT. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Stan techniczny tynków wewnętrznych jest dobry i tynki nie wymagają naprawy. Na ścianach wewnętrznych wykonane są gładzi gipsowych.

8.3 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. W trzech oknach O1 należy zamontować fabrycznie hydronawiewnikami. Okna z hydronawiewnikami należy zamontować po jednym w sklepie, siłowni i zapleczy OSP. W oknie O2 należy przewidzieć jeden hydronawiewnik.

Hydronawiewniki

CHARAKTERYSTYKA:

Nawiewnik umożliwia skierowanie strumienia powietrza 2000mm² we wszystkich kierunkach(góra, dół oraz oba jednocześnie). Regulacja nawiewu następuje za pomocą dźwigni ciągną.

OPIS SZCZEGÓŁOWY:

- Regulacja przepływu powietrza w układzie trójstopniowym
- Kierowanie strumienia powietrza w górę, w dół lub w obu kierunkach
- Montaż pod szczeliny 13 mm
- Zewnętrzna czerpnia
- Mocowanie na wkręty lub zaciski
- Maskownice wkrętów
- Wyposażone w czerpnie
- Kolor biały
- Wkręty z łbem wpuszczanym

DANE SZCZEGÓŁOWE:

Długość [mm]	Wysokość [mm]	Rozmiar szczeliny [mm]	Ustawienie regulatora	Głębokość [mm]	Tłumienie akustyczne [dB]	Różnica ciśnienia [Pa]	Przepływ powietrza [m ³ /h]
265	18,5	225x10	otwarty	26	35	10 60 100	10,5 23 29,5
			zamknięty	20	34	10 100	2,5 9,5

Przyjęto wymianę okien drewnianych na okna z kształtownika PCV. Okna PCV z profili czterokomorowych o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,30$ [W/(m²x0K)]. Szkło 4-16-4 o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,00$ [W/(m²x0K)]. Całkowity wsp. przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U_g = 1,30$ [W/(m²x0K)].

Parapety

zewewnętrzne – z PCV szer. około 30 w kolorze brązowym,
wewnętrzne – istniejące drewniane.

UWAGA:

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

8.5 Wentylacja

Istniejąca wentylacja jest wystarczająca. Na przewodach wentylacyjnych w pomieszczeniach W.c. należy zamontować wentylatory elektryczne uruchamiane poprzez włączenie światła, z opóźnionym wyłączeniem.

8.6 Wykończenie ścian i sufitów

Ściany wewnętrzne malowane farbą emulsyjną, do wysokości 1,35 m od posadzki malowanie farbą oleją. Sufity malowane dwukrotnie farbą emulsyjną. Kolorystykę ścian należy uzgodnić z przyszłym użytkownikiem.

8.7 Instalacje

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną oświetleniową, wodociągową, kanalizacyjną
Obiekt ogrzewany elektryczne.

Elektryczne

Istniejącą instalację elektryczną przewiduje się do wymiany. W niniejszym opracowaniu przyjęto do wymiany tablicę rozdzielczą.

Instalacja c.o.

W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się modernizacji instalacji c.o.

Wodno-kanalizacyjna

Istniejącą instalację wod-kan nie przewiduje się do wymiany.

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 posadzkowe,
- roboty stolarskie,
- roboty dekarские,
- roboty wykończeniowe.

13.1 Roboty remontowe w pomieszczeniu.

pom Nr 01 i 02, 03 Demontaż istniejącej stolarki okiennej. Osadzenie nowej stolarki okiennej PCV wraz z parapetami zewnętrznymi. W każdym pomieszczeniu należy zamontować jedno okno z hydronawiewnikiem zamontowanym fabrycznie. Parapety wewnętrzne pozostają bez zmian. Uzupełnienie na ścianach tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać powłoki malarskie. Do wysokości 1,35 m od posadzki wykonać należy lamperię olejną. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 04 i 05 Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicą. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki, osadzenie ościeżnicy stalowej. Uzupełnienie na ścianach i suficie tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 2,00 m od posadzki ułożyć należy płytki ceramiczne kat. I 20 x 25 cm. Płytki układane na klej. Na istniejącej posadzce lastryko należy ułożyć płytki gress na klej, metoda kombinowaną.

Istniejące urządzenia sanitarne przewiduje się do wymiany. Rury instalacji wodociągowej należy ułożyć w brzdach, w ścianie. Na przewodzie wentylacyjnym zamontować należy wentylator elektryczny uruchamiany za pomocą włączenia światła. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 07 Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicą. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej drewnianej wraz z ościeżnicą drewnianą. Uzupełnienie na ścianach tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać powłoki malarskie. Do wysokości 1,35 m od posadzki wykonać należy lamperię olejną.

pom Nr 08 Demontaż istniejącej stolarki okiennej. Osadzenie nowej stolarki okiennej PCV wraz z parapetami zewnętrznymi. Jedno okno należy zamontować z hydronawiewnikiem. Parapety wewnętrzne pozostają bez zmian. Uzupełnienie na ścianach tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków i wykonaniu gładzi gipsowych należy wykonać powłoki malarskie. Do wysokości 1,35 m od posadzki wykonać należy lamperię olejną. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 010 – Demontaż istniejącej listew przypodłogowych, wyszlifowanie i zaimpregnowanie istniejącej posadzki z desek oraz zamontowanie nowych desek podłogowych wraz z oblistwowaniem. . Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków i wykonaniu gładzi gipsowych należy wykonać powłoki malarskie. Lamperię olejną należy wykonać do wysokości 1,35 m od posadzki. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 011 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicą. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki, osadzenie ościeżnicy stalowej. Uzupełnienie na ścianach tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 2,00 m od posadzki ułożyć należy płytki ceramiczne kat. I 20 x 25 cm. Płytki układane na klej. Demontaż istniejącej listew przypodłogowych, wyszlifowanie i zaimpregnowanie istniejącej posadzki z desek oraz zamontowanie nowych desek podłogowych wraz z oblistwowaniem. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 012 – Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicą. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki, osadzenie ościeżnicy stalowej. Uzupełnienie na ścianach i suficie tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 2,00 m od posadzki ułożyć należy płytki ceramiczne kat. I 20 x 25 cm. Płytki układane na klej. Demontaż istniejącej listew przypodłogowych, wyszlifowanie i zaimpregnowanie istniejącej posadzki z desek oraz zamontowanie nowych desek podłogowych wraz z oblistwowaniem.

pom Nr 013 Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicą. Osadzenie nowej stolarki drzwiowej wg zestawienia stolarki, osadzenie ościeżnicy stalowej. Uzupełnienie na ścianach i suficie tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 2,00 m od posadzki ułożyć należy płytki ceramiczne kat. I 20 x 25 cm. Płytki układane na klej. Na istniejącej posadzce lastryko należy ułożyć płytki gress na klej, metoda kombinowaną. Istniejące urządzenia sanitarne przewiduje się do wymiany. Rury instalacji wodociągowej należy ułożyć w brzdach, w ścianie.

pom Nr 014 – Uzupełnienie na ścianach i suficie tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 1,35 m od posadzki wykonać należy lamperię olejną.

Na istniejącej posadzce lastryko należy ułożyć płytki gress na klej, metoda kombinowaną. Schody należy wyłożyć płytkami schodowymi z noskami – antypoślizgowe. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

pom Nr 015 – Demontaż istniejącej wykładziny PCV. Uzupełnienie na ścianach i suficie tynków. Na ścianach wewnętrznych i suficie po uzupełnieniu tynków należy wykonać gładzie gipsowe oraz powłoki malarskie. Do wysokości 2,00 m od posadzki ułożyć należy płytki ceramiczne kat. I 20 x 25 cm. Płytki układane na klej.

Na istniejącej posadzce cementowej należy ułożyć płytki gress na klej, metoda kombinowaną. Wymiana parapetów zewnętrznych. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej lakierowanej.

13.2 Termomodernizacja ścian.

Izolacje cieplne ścian

Ściany zewnętrzne zostały ocieplone styropianem **EPS 80-036 gr. 10 cm** metodą lekką moką przyjęto, warstwy: ściana istniejąca, styropian mocowany na kołki, klej z zatopioną siatką, tynk strukturalny. Cokolwiek należy ocieplić płytami z polistyrenu ekstrudowanego gr. 5 cm.

13.3 Pokrycie dachu

Płaski dach pokryć należy dwukrotnie papy termozgrzewalną. Papa wierzchniego krycia gr. min. 5,2 mm, podkładowa gr. min. 4 mm.

13.4 Obróbka blacharska

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm.

13.5 Kraty okienne

Kraty okienne istniejące zewnętrzne malowane farbą chlorokauczukową.

14.0 Technologia wykonania robót.

14.1 Technologia ułożenia wykładzin z desek

Technologia układania wykładzin z desek obejmuje :

- szlifowanie powierzchni podłogi wraz z usunięciem kurzu (odkurzanie) ;
- impregnacja desek środkiem FOBOS M4 ;
- ułożenie nowych desek gr. 32 mm prostopadle do istniejących ;
- deski należy zamocować za pomocą wkrętów do drewna,
- każdą deskę należy zamocować za pomocą dwóch wkrętów na każdym końcu,
- szlifowanie powierzchni podłogi wraz z usunięciem kurzu (odkurzanie) ;
- lakierowanie desek lakierem rozcieńczalnikowym na bazie poliuretanu lub wodorozcieńczalnym - np. poliuretanowo-akrylowe, ;
- wykonanie oblistwowania ;

Lakiery podłogowe można nakładać na surowe, oszlifowane drewno lub - jako powłoki renowacyjne - na malowane wcześniej podłoża. Przed malowaniem posadzkę należy zawsze dokładnie odkurzyć, a wszelkie ubytki i wgłębienia wypełnić szpachlówką o dobranej barwie (w praktyce parkieciarze najczęściej używają do tego celu pozostałych z cyklinowania drobnych wiórków, rozrobionych klejem do parkietu. Przy renowacji podłogi stary lakier powinien zostać przeszlifowany drobnoziarnistym papierem ściernym. W miejscach wytartych do „żywego” drewna

konieczne będzie nałożenie warstwy lakieru izolującego oraz warstwy wyrównującej z lakieru podłogowego. Przy znacznych uszkodzeniach powierzchni lepiej poddać całą podłogę cyklinowaniu, a następnie polakierować w taki sam sposób, jak surowe drewno. Jeżeli na stary lakier nakładane były w przeszłości środki konserwujące, przed odnowieniem trzeba je zmyć preparatem odpowiednim do rodzaju powłoki ochronnej.

Lakierowanie

O ile wynika to z zaleceń producenta, przed nałożeniem lakieru nawierzchniowego surowe drewno należy pomalować izolującym podkładem caponowym. Pierwszą warstwę lakieru nakładamy po jego wyschnięciu. Używamy do tego miękkiego pędzla, wałka z krótkim włosiem lub specjalnej zgarniaczki. Lakier należy nakładać dość obficie, aby umożliwić jego samoistne rozlewanie się po powierzchni podłogi.

14.2 Technologia ułożenia płytek gress

Zaczynamy, podobnie jak w przypadku ścian, od doboru rodzaju i wielkości terakoty. Bierzemy pod uwagę przeznaczenie pomieszczenia i warunki w nim panujące, bo od nich zależy wybór klasy odporności na ścieranie. Jeśli chodzi o wybór rozmiarów, to nie ma tu żadnych obowiązujących reguł i można dowolnie eksperymentować. Przyjęło się, że w łazienkach wielkość płytki podłogowej często jest taka sama jak ściennej. Z kolei płytki podłogowe do kuchni mają zazwyczaj większe rozmiary niż kafelki na ścianie. Szerokość spoin zależy od rodzaju płytki, jej formatu, typu podłoża i umiejscowienia wykładziny. Dla takiej samej płytki spoiny wewnątrz pomieszczenia mogą być większe niż na zewnątrz.

Teraz musimy zdecydować, jak płytki układać: prosto, na zrąb czy w karo. Od tej decyzji zależne będzie nasze dalsze postępowanie w planowaniu wielkości zakupu płytek. UWAGA! Przy układaniu prostym na docięcia zużywamy do 10 proc. całkowitej powierzchni, na zrąb do 13 proc., a w karo nawet do 15 proc. Pamiętajmy więc o stratach materiału. Na tym etapie jest również czas na zastanowienie się nad użyciem elementów zdobniczych podłogi, tzw. dekorów, i ewentualnym ich wkomponowaniem w plan ułożenia płytek.

14.3 Technologia wykładzin typu "GAMRAT Specjal 43 Plus A" Po rozebraniu istniejących wykładzin PCV należy posadzkę betonową oczyścić z zanieczyszczeń i pyłu. Po oczyszczeniu uzupełnić należy ewentualne ubytki w posadzce za pomocą zaprawy do napraw posadzek. Następnie wykonać należy posadzkę samopoziomującą ATLAS SAM 100 o gr. 5 mm – 30 mm.

14.3.1 Technologia naprawy posadzki.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

ATLAS BETONER to systemowe rozwiązanie technologii naprawiania elementów betonowych i żelbetowych. Może być on stosowany do napraw stropów, tarasów, podciągów, słupów, murów, schodów i innych tego typu elementów, zarówno konstrukcyjnych, jak i wykończeniowych. Dokonanie naprawy systemem ATLAS BETONER zalecane jest w przypadkach spękań powierzchni lub odspojenia fragmentów betonu i odsłonięcia zbrojenia. Technologia naprawy polega na naniesieniu kolejnych warstw z zapraw cementowych, nadających uszkodzonym elementom odpowiednią nośność, odporność i estetykę. System ATLAS BETONER oparty jest na trzech zaprawach stanowiących kolejno nakładane warstwy. Są to:

- ATLAS ADHER – warstwa kontaktowa
- ATLAS FILER – warstwa wyrównawcza
- ATLAS ENDER – warstwa szpachlowa

Wszystkie zaprawy wchodzące w skład systemu są mrozo- i wodoodporne. Pozwalają stosować system wewnątrz i na zewnątrz budynku.

System ATLAS BETONER może zostać dodatkowo uzupełniony elementami systemu ATLAS WODER E – gdy niezbędne jest wykonanie wodoszczelnej warstwy zabezpieczającej - oraz preparatem ATLAS MYKOS – gdy konieczne jest usunięcie z naprawianej powierzchni zabrudzeń pochodzenia organicznego (alg, grzybów, mchów i porostów). W celu dodatkowego zabezpieczenia zbrojenia przed korozją można zastosować farby ochronne do stali.

ETAPY WYKONANIA NAPRAW SYSTEMEM ATLAS BETONER

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać oceny stanu technicznego naprawianego elementu i jednoznacznie określić przyczyny uszkodzenia. System ATLAS BETONER przeznaczony jest do naprawy uszkodzeń mających charakter powierzchniowy. W przypadku poważniejszych usterek, noszących znamiona np. utraty nośności, należy stosować inne metody napraw, odpowiednie do rodzaju uszkodzenia.

Przygotowanie podłoża betonowego.

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe oraz nośne, tzn. odpowiednio mocne (wytrzymałość na odrywanie co najmniej 1,5 MPa) i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Z naprawianej powierzchni należy usunąć wszystkie luźne i odpajające się warstwy betonu oraz oczyścić ją z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie i biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie itp.

Warstwa kontaktowa (do grubości 1 mm) – ATLAS ADHER

Zadaniem zaprawy ATLAS ADHER jest zapewnienie odpowiedniej przyczepności zapraw naprawczych do powierzchni istniejącego betonu. Płynna konsystencja prawidłowo przygotowanej zaprawy pozwala użyć do jej nakładania pędzla bądź szczotki malarskiej. Bezpośrednio przed naniesieniem zaprawy ATLAS ADHER podłoże należy lekko zwilżyć wodą, dbając o to, by nie tworzyć kałuż. Zaprawę trzeba równomiernie rozprowadzać po podłożu, cały czas mocno ją wcierając. Ważne jest, aby naniesiona warstwa nieznacznie wykraczała poza obszar naprawianej powierzchni. W zależności od warunków atmosferycznych, stopnia chłonności podłoża oraz możliwości ekipy wykonującej prace, należy tak dobrać wielkość pokrywanej zaprawą powierzchni, by ATLAS ADHER lub ATLAS ENDER nałożyć na warstwę kontaktową, stosując metodę „mokre na mokre”. Jeśli warstwa kontaktowa wyschnie, zanim zostaną naniesione na nią kolejne zaprawy, konieczne stanie się ponowne jej wykonanie.

Warstwa wyrównawcza (grubość 10 ÷ 50 mm) – ATLAS FILER

ATLAS FILER stanowi główną warstwę wyrównawczą układu oraz podkład pod warstwę szpachlową z zaprawy ATLAS ENDER lub inne wykończenie. Gdy nie ma specjalnych wymagań dotyczących gładkości powierzchni, prace naprawcze można zakończyć na zaprawie ATLAS FILER, traktując ją jako ostateczne wykończenie.

Zaprawę należy równomiernie rozprowadzić po podłożu pokrytym niewyschniętą zaprawą ATLAS ADHER. Do nakładania zaprawy należy używać pacy stalowej bądź łąty, mocno dociskając zaprawę do podłoża, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. W zależności od przeznaczenia warstwy wyrównawczej, jej powierzchnię należy zagładzić pacą stalową lub nadać jej charakter chropowaty za pomocą pacy z gąbką. Użytkowanie powierzchni pokrytej warstwą wyrównawczą (wchodzenie na nią) i wykonanie na niej warstwy szpachlowej z zaprawy ATLAS ENDER można rozpocząć po około 24 godzinach. Moment rozpoczęcia innego typu prac wykończeniowych uzależniony jest od rodzaju planowanej okładziny i powinien być on zgodny z wymaganiami producenta zastosowanego materiału. Orientacyjne czasy rozpoczęcia kolejnych prac wynoszą następująco:

- płytki ceramiczne - po 2 – 3 tygodniach,
- materiały powłokowe - po około 3 - 7 dniach,
- wykładziny PCV lub parkiet - po całkowitym wyschnięciu zaprawy.

Warstwa szpachlowa (grubość 3 ÷ 10 mm) – ATLAS ENDER

Zaprawa ATLAS ENDER stanowi ostateczną warstwę wykończeniową systemu ATLAS BETONER. Należy nakładać ją na warstwę wyrównawczą z zaprawy ATLAS FILER, (co najmniej 24 godziny od jej wykonania) lub, w przypadku drobnych napraw, na świeżo wykonaną warstwę z zaprawy ATLAS ADHER (metoda „mokre na mokre”). Zaprawa wymaga równomiernego rozprowadzenia po powierzchni (z równoczesnym mocnym dociskaniem jej do podłoża), a następnie wygładzenia przy pomocy pacy stalowej. Powierzchnię zaleca się zacierać przy pomocy wilgotnej pacy z gąbką. Należy również ograniczyć ogrzewanie pomieszczenia, w którym prowadzone są prace. Użytkowanie warstwy szpachlowej (wchodzenie na nią) można rozpocząć po około 24 godzinach, a obciążanie po ok. 14 dniach. Do dodatkowego wykończenia powierzchni materiałami powłokowymi można przystąpić około 3 - 7 dniach.

Pielęgnacja.

Naprawianą powierzchnię, w trakcie prac i bezpośrednio po ich zakończeniu, należy chronić przed opadami atmosferycznymi i zbyt intensywnym wysychaniem. Czas wysychania poszczególnych warstw zależy od stopnia chłonności podłoża oraz od panujących wokół warunków ciepłno-wilgotnościowych. W celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zapraw, w zależności od potrzeb, świeżo wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Prace pielęgnacyjne należy prowadzić przez około 3 dni. Jeżeli roboty prowadzone są w pomieszczeniu należy czasowo ograniczyć jego ogrzewanie.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie ze zasadami sztuki budowlanej i wskazówkami zawartymi w Kartach Technicznych poszczególnych zapraw.

System ATLAS BETONER posiada Aprobatę Techniczną ITB nr AT-15-6583/2004

14.3.2 Wykonanie posadzki samopoziomującej

ZASTOSOWANIE

ATLAS SAM 100 jest samopoziomującym jastrychem, przeznaczonym do maszynowego lub ręcznego wykonywania podkładów podłogowych pod terakotę, parkiet i różnego rodzaju wykładziny. Nadaje się do stosowania we wszystkich suchych pomieszczeniach budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz innych, o ile jego parametry techniczne spełniają wymagania eksploatacyjne i wytrzymałościowe właściwe dla tych pomieszczeń. **ATLAS SAM 100** może być wykorzystany tylko jako jastrych zespolony. Może być stosowany jako warstwa wyrównawcza na podkładach wykonanych w systemach ogrzewania podłogowego. **ATLAS SAM 100** można używać tylko wewnątrz budynków, stosując warstwę o grubości od 0,5 do 3,0 cm.

WŁAŚCIWOŚCI

ATLAS SAM 100 jest gotową, suchą mieszaniną spoiw mineralnych (mączki anhydrytowej, α -gipsu i cementu portlandzkiego), wypełniaczy i modyfikatorów. Jest produktem bardzo wygodnym i łatwym w użyciu. Ma zdolność samopoziomowania się. Można go łatwo i szybko wylewać na podłoża przy użyciu maszyn wyposażonych w pompy ślimakowe. Dzięki temu osiąga się dużą wydajność wylewania oraz mniejsze koszty robocizny. Podkład wykonany z **ATLAS SAM 100** posiada bardzo dobre parametry wytrzymałościowe, a po związaniu jest praktycznie bezskurczowy.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

ATLAS SAM 100 może być wylewany na dojrzałych podłożach mineralnych, za wyjątkiem opartych o spoiwo magnezjowe. Podłoże powinno być oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, substancji bitumicznych, resztek farby itp. Luźne elementy oraz fragmenty podłoża o słabej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie, np. skuć. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża należy stosować emulsję **ATLAS UNI-GRUNT PLUS**, która m.in. zapobiega tworzeniu się pęcherzy powietrznych na powierzchni podkładu. **ATLAS SAM 100** nie nadaje się do

pomieszczeń, w których możliwe jest przenikanie wilgoci. Wszystkie stykające się z podkładem elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Dylatacje pośrednie nie są konieczne w przypadku wylewania jastrychu na powierzchniach do 50 m² i takich, których przekątna nie przekracza 10 m. Z uwagi na niebezpieczeństwo wypływania wylewki, podłoże powinno mieć charakter wannowy. Jastrych należy oddzielić od ścian i innych elementów znajdujących się w polu wylewania profilem dylatacyjnym ATLAS lub cienkimi paskami styropianu.

PRZYGOTOWANIE MASY

W przypadku wylewania maszynowego przygotowanie masy polega na wsypaniu suchej mieszanki do kosza w agregacie mieszająco-pompującym i odpowiednim ustawieniu stałego poziomu dozowanej wody, pozwalającego osiągnąć prawidłową konsystencję masy wypływającej z węża. Gdy masa wylewana będzie ręcznie przygotowujemy ją poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 5,7÷6,0 l wody na opakowanie 30 kg) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę należy wykonać mechanicznie, najlepiej za pomocą wiertarki z mieszadłem. Masa nadaje się do użycia natychmiast po wymieszaniu i zachowuje swoje właściwości przez około 30 minut. Właściwą konsystencję można sprawdzić rozlewając zaprawę z naczynia o pojemności 1 litra na równe, niechłonne podłoże (np. folia). Powinna ona utworzyć „placek” o średnicy ok. 45÷50 cm.

SPOSÓB UŻYCIA

Masę wylewa się maszynowo - przy użyciu agregatu mieszająco-pompującego z ciągłym, przepływowym dozowaniem wody. ATLAS SAM 100 może być również wylewany ręcznie, ale tylko na powierzchniach podzielonych na pola technologiczne o wielkościach pozwalających na wylanie każdego z nich w ciągu 30 min. Przed przystąpieniem do prac należy wyznaczyć w pomieszczeniach przyszłą grubość podkładu (na ścianach i w polu wylewania). Możemy tego dokonać np. za pomocą poziomnicy i przenośnych reperów wysokościowych. Przygotowaną masę rozlewa się równomiernie do ustalonych wysokości, unikając przerw. Założone pole technologiczne należy wykonać w czasie ok. 30 min. Bezpośrednio po wylaniu każdego pola należy materiał odpowietrzyć, stosując np. wałek odpowietrzający lub szczotkę z długim, twardym włosiem. Szczotkę prowadzimy ruchem wstrząsowym wzdłuż i w poprzek zalanej powierzchni. Po tych czynnościach materiał poziomuje się samoczynnie. Podczas prowadzenia prac należy kontrolować stopień wymieszania i konsystencję masy. W czasie pierwszych dwóch dni dojrzewania jastrychu należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Jeżeli pojawił się biały nalot powierzchniowy należy go usunąć mechanicznie przez zeszlifowanie, a następnie całą powierzchnię odkurzyć. Szlifowanie jastrychu przyspiesza proces jego schnięcia. Czas wysychania jastrychu anhydrytowego zależy od grubości warstwy oraz warunków cieplno-wilgotnościowych panujących w pomieszczeniu. Prace okładzinowe, w zależności od warunków dojrzewania, wilgotności, rodzaju i przepuszczalności okładziny, można rozpocząć średnio po 2÷3 tygodniach. Przed rozpoczęciem tego typu prac, wyschniętą powierzchnię jastrychu zaleca się zagruntować emulsją ATLAS UNI-GRUNT PLUS.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

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.

14.4.1 Tynk mozaikowy na cokole

ZASTOSOWANIE

Tynk mozaikowy ATLAS DEKO M przeznaczony jest do ręcznego wykonywania powierzchni dekoracyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Tynk charakteryzuje się wysoką trwałością, odpornością na zmywanie, czyszczenie i ścieranie. Można go stosować na wszystkich równych podłożach mineralnych, takich jak: beton, tynki cementowo-wapienne, cementowe, płyty gipsowo-kartonowe, drewnopochodne oraz na warstwach zbrojonych w systemach dociepleń budynków. Przeznaczony jest w szczególności na cokoły, podmurówki, ściany balkonowe itp. Bogata kolorystyka pozwala na dużą swobodę przy projektowaniu i wykonywaniu pomieszczeń wystawowych, salonów samochodowych, biur, klatek schodowych oraz pomieszczeń mieszkalnych i użytkowych.

WŁAŚCIWOŚCI

Tynk mozaikowy ATLAS DEKO M wykonano na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego. ATLAS DEKO M jest produktem wydajnym, bardzo wygodnym i łatwym w użyciu. Tynk mozaikowy tworzy powłokę przepuszczalną dla pary wodnej, hydrofobową, o niskiej koncentracji naprężeń. Wysoka zawartość czystego polimeru gwarantuje bardzo dużą odporność na różnego rodzaju uszkodzenia. Produkowany jest w 60 kompozycjach kolorystycznych.

Uwaga: Po nałożeniu tynk mozaikowy ATLAS DEKO M ma kolor mleczno-biały. Właściwy kolor tynk uzyskuje po wyschnięciu. Duża wilgotność powietrza i niska temperatura może spowodować wydłużenie czasu wiązania tynku i zmianę odcienia barwy. Przy stałym kontakcie z wodą może się pojawić „zmlęczenie”, które znika po wyschnięciu powierzchni. Należy więc unikać stosowania tynku w miejscach, gdzie będzie on narażony na długotrwałe oddziaływanie wody lub wilgoci (np. na powierzchniach poziomych lub posiadających niewielki spadek, w oczkach wodnych itp.), a także na elementach (fundamentach, ogrodzeniach bądź murkach oporowych) nie posiadających odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć (zdrapać lub skuć). Po ich usunięciu zaleca się zagruntować podłoże emulsją ATLAS UNI-GRUNT. Nierówności i ubytki należy wypełnić stosując np. ZAPRAWĘ WYRÓWNUJĄCĄ ATLAS, ZAPRAWĘ TYNKARSKĄ ATLAS lub zaprawę szpachlową ATLAS REKORD. Przed tynkowaniem, bez względu na rodzaj podłoża, należy wykonać techniką malarską podkład z tynku podkładowego ATLAS CERPLAST.

PRZYGOTOWANIE MASY

Tynk ATLAS DEKO M dostarczany jest w gotowej postaci i konsystencji. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy przemieszać mieszadłem wolnoobrotowym w celu wyrównania konsystencji.

SPOSÓB UŻYCIA

Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nałożyć warstwę tynku ATLAS DEKO M o grubości kruszywa. Mokry tynk należy gładzić stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Brak jednolitej faktury tynku, wynikający z lokalnego nierównomiernego zagładzania, może spowodować powstanie różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni. W czasie tynkowania i wysychania tynku należy chronić tynkowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Należy doświadczać dla danego typu podłoża i danej pogody ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Materiał należy nakładać

metoda "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony. Podczas wykonywania i wysychania tynku min. temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C, a max. +25°C.

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych tynków mozaikowych, należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

14.5 Układanie płytek na ścianie.

Przy układaniu płytek na ścianie kierujemy się kilkoma podstawowymi zasadami:

1. Jeśli wysokość glazury w pomieszczeniu jest ściśle określona i nie jest wielokrotnością całej płytki, układanie zaczynamy od góry, a przycięte płytki kładziemy tuż przy podłodze. Tak samo postępujemy, obudowując np. wannę. Jeśli wysokość glazury na ścianie może być dowolna, wtedy rozpoczynamy układanie od dołu.
2. W miejscach takich jak ościeżnica drzwi czy obrzeże wanny lepiej docinać do odpowiedniego kształtu i wymiaru całe płytki, niż pokrywać te miejsca wąskimi paskami, które są trudne w obróbce i mają słabszą przyczepność.
3. Wycinając w płytce otwór dowolnego kształtu, trzeba umieścić go tak, aby przy cięciu jak najmniej narażać płytkę na zniszczenie.
4. Lepiej wygląda ściana o symetrycznie dociętych płytkach, dlatego należy układać je symetrycznie względem jej środka - tak aby skrajne płytki miały co najmniej połowę szerokości płytki.
5. Jeśli płytki ścienne i podłogowe mają ten sam wymiar, to ich spoiny powinny się spotykać.
6. Układając płytki na załamaniach ścian i słupach, należy je tak rozmieścić, aby całe płytki wypadały na narożnikach zewnętrznych, zaś docięte - w narożnikach wewnętrznych.
7. Jeśli układamy płytki na powierzchniach maskujących przyłącza sanitarne czy liczniki wody, trzeba pamiętać o zostawieniu dostępu do obsługi i naprawy tych urządzeń; podobnie rzecz ma się z zabudową wanny, gdzie powinien być taki otwór, aby można było swobodnie stanąć przy wannie i jednocześnie pozostawić dostęp do rur.
8. Trzeba uważnie policzyć, ile metrów bieżących listew do wykańczania narożników wewnętrznych i zewnętrznych, otworów drzwiowych, okiennych, półek itp. jest nam potrzebne. Listwy te przyspieszają i ułatwiają układanie glazury, chronią krawędzie płytek przed wyszczerbieniem i maskują krawędzie już przycięte. Ich kolor dobieramy zazwyczaj do koloru fugi, a szerokość dopasowujemy do szerokości spoin.
9. Nie wolno zapomnieć o zaplanowaniu rozmieszczenia płytek dekoracyjnych, czyli tzw. dekorów.

Jeśli chcemy zrobić z nich np. szlaczek ozdobny wzdłuż ściany lub obramowanie lustro - musimy dokładnie ustalić ich liczbę.

Podłoże pod płytki ceramiczne musi być równe i mocne, oczyszczone z brudu, kurzu i resztek starej farby. Luźne fragmenty tynku trzeba skuć, a ubytki wypełnić.

Trzeba sprawdzić też, czy ściana "trzyma pion" - w tym celu przykłada się do niej łątę o długości dwóch metrów i poziomice. Jeśli jest krzywa, a odchylenia są większe niż 5 mm - trzeba je zniwelować (służą do tego specjalne zaprawy wyrównujące).

Jeśli ściany są pyłące albo bardzo chłonne, trzeba je zagruntować. Służą do tego specjalne, gotowe preparaty, które nanosi się pędzlem lub wałkiem.

Układanie glazury

Najpierw "na sucho" trzeba sprawdzić, czy wymiar ściany jest dokładną wielokrotnością wymiaru płytek, czy nie. Rzadko się zdarza, żeby płytki idealnie mieściły się na ścianie, bez potrzeby przycinania ich.

Lepiej wygląda ściana, na której płytki rozłożone są symetrycznie tzn. "wyśrodkowane" (ułożone w taki sposób, aby z obydwu stron układać płytki docinane) niż "wyrównane" do jednej strony (a z drugiej uzupełniane docinanymi).

Przyklejanie glazury zaczyna się od dołu ściany, od drugiego rzędu - pierwszy ułoży się na końcu, po przyklejeniu terakoty! Dlatego, zostawiając miejsce na pierwszy rząd, trzeba uwzględnić oprócz wysokości płytki także szerokość dwóch spoin i - ewentualnie - grubość płytek terakoty (jeśli zamierzamy układać ją do samej ściany).

Dzięki takiej kolejności prac, pierwszy rząd płytek zasłoni brzegi terakoty, która - ponieważ jest bardziej twarda - jest trudniejsza do przycinania.

Przed rozpoczęciem klejenia do ściany trzeba zamocować długą i równą łątę (drewnianą lub aluminiową). Na niej oprze się pierwszy układany rząd płytek. Łata musi być dokładnie i równo zamocowana, bo od tego zależy, czy płytki będą "trzymały poziom".

Po przygotowaniu zaprawy klejowej (czyli rozmieszaniu jej z wodą według instrukcji) nanosi się na ścianę gładką stroną pacy, po czym rozprowadza stroną z zębami. Uwaga! W sklepach znajdziemy pace z zębami różnej wielkości; trzeba pamiętać, że nie jest to obojętne. Ich wielkość dopasowuje się do wielkości płytek - im większa płytką, tym większe muszą być zęby pacy.

Zaprawa nałożona na ścianę szybko wysycha i traci swoje właściwości (10-30 minut). Dlatego należy ją nakładać na niewielką powierzchnię - zwłaszcza gdy nie mamy wprawy i przyklejanie płytek idzie nam bardzo wolno. Zaprawę, która zaschnie na ścianie, trzeba zeszkrobać i nałożyć w to miejsce nową warstwę. Nie można przywrócić zaschniętej zaprawie jej właściwości klejących, na przykład zraszając ją wodą!

Pierwszą płytkę zazwyczaj przykleja się w narożniku (obojętnie, czy z prawej czy lewej strony) - jeśli układanie zaczyna się od płytki pełnej. Jeśli z obu stron ścian będą przyklejane docinane płytki, układanie zaczyna się od pierwszej pełnej i kończy na ostatniej pełnej, po czym tak samo mocuje kolejne rzędy. Docinane przykleja się na końcu, po zamocowaniu listew wykończeniowych. Między płytki wstawia się krzyżyki dystansowe pomagające utrzymać taką samą szerokość spoin.

14.6 Wykończenie ścian i sufitów.

We wszystkich pomieszczeniach na ścianach i sufitach, za wyjątkiem ścian pomieszczeń gdzie są układane płytki na ścianach po zeszkrobaniu i zmyciu istniejących powłok malarskich 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 pomieszczeniach świetlicy, siłowni, OSP i sklepy przewidziano lamperie olejną z farby olejnej

matowej. W pozostałych pomieszczeniach kolorystykę należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z przyszłym użytkownikiem.

14.7 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.

Przyjęto wymianę okien drewnianych na okna z kształtownika PCV. Okna PCV z profili czterokomorowych o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,30$ [W/(m²x0K)]. Szkło 4-16-4 o wsp. przenikania ciepła $U_g = 1,00$ [W/(m²x0K)]. Całkowity wsp. przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U_g = 1,30$ [W/(m²x0K)].

Parapety

Parapety zewnętrzne blaszane lakierowane koloru brązowego szer. około 30 cm

Parapety drewniane istniejące malowane na biało

Okucia budowlane

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

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/(m²x0K)], 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/(m²x0K)] dla zastosowanego szkła.

Uwaga :

Przed przystąpieniem do montażu okien należy przedstawić inspektorowi nadzory Aprobate techniczną lub świadectwo zgodności z podaniem wsp. U_g [W/(m²x0K)] 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, zapelniając ją tylko częściowo i pozostawiając miejsce na rozprężającą się piankę
- po stwardnieniu uszczelnienia usunąć nożem nadmiar pianki
- zabezpieczyć utwardzona 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,

14.8 Stolarka drzwiowa

Drzwi wejściowe do pomieszczeń zaprojektowano jako drewniane. Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe drewniane klepkowe z ościeżnicą drewnianą i naświetlem. Drzwi wewnętrzne osadzone w ościeżnicy stalowej.

14.9 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,60 mm.

14.10 Nakrywy na przewody wentylacyjne.

Nakrywy zaprojektowano jako płyty żelbetowe gr. 7,0 cm wylewane na mokro z betonu B-20. Zbrojenie prętami Φ 6 ze stali A - 111 34GS R = 350 MPa. Nakrywa powinna wychodzić z każdej strony poza krawędź przewodu wentylacyjnego na 5 cm. Od spodu w odległości 2,0 cm od krawędzi zewnętrznej nakrywy należy wykonać trójkątny kapinos szer. 2 cm i głębokości 1,0 cm.

Dopuszcza się możliwość wykonania nakryw jako prefabrykat.

W przypadku wykonania prefabrykatu należy po zdemontowaniu istniejących nakryw wyrównać powierzchnię przewodów zaprawą cementową M12 gr. 5 cm. Prefabrykaty należy układać na podlewce cementowej M12 gr. 2 cm

Warstwę spadkową gr. 3 - 10 cm należy wykonać z betonu B-20 i zaizolować np. lepikiem lub wykonać przecierkę klejem mrozoodpornym ATLAS PLUS i pomalować.

14.11 Pokrycie dachu.

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

Powierzchnię połączy 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. 5,2 mm.

Jako pokrycie przyjęto następujące papy :

- papa perforowana podkładowa np. PP-50/700
- papa termozgrzewalna podkładowa gr. 4 mm
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia gr. 5,2 mm

Roboty do wykonania :

- wykonać warstwę wyrównującą gr. 2 cm zatartą na gładko z betonu B 12,5
- ułożyć paroizolację z folii paroizolacyjnej
- ułożyć warstwę izolacji termicznej gr. 10 cm ze styropianu
- ułożyć warstwę izolacji termicznej gr. 5 cm ze styropianu
- ułożyć warstwę papy termozgrzewalnej podkładowej
- ułożyć warstwę papy termozgrzewalnej nawierzchniowej
- wykonanie obróbek blacharskich

Połączenie poszczególnych warstw za pomocą łączników mechanicznych.

Dopuszcza się zastosowanie innych typów papy o następujących parametrach :

dla papy nawierzchniowej :

Podstawowe dane techniczne	
Osnowa	Włóknina poliestrowa 200g/ivr
Masa asfaltowa, zawartość g/m ²	IModvf. SBS min. 3000
Siła zrywająca : wzdłuż/w poprzek N/5cm	750/700
Wydłużenie wzdłużna wzdłuż/w poprzek %	min. 40/40
Giętość w obniżonej temp. Na wałku ϕ 30 mm °C	- 25 "C
Odporność na działania wys. Temp. (2h) °C	+ 100
Grubość . mm	5,2
Gwarancja	15 lat

dla papy podkładowej :

Podstawowe dane techniczne	
Osnowa	Włóknina poliestrowa wzmocniona 150g/ni"
Masa asfaltowa, zawartość g/m ²	Modvf. SBS 2000
Siła zrywająca : wzdłuż/w poprzek N/5cm	600/500
Wydłużenie wzdłużna wzdłuż/w poprzek %	40/40
Giętość w obniżonej temp. Na wałku ϕ 30 mm °C	- 25 "C
Odporność na działania wys. Temp. (2h) °C	+ 100
Grubość : mm	4,0
Gwarancja	10 lat

Paro izolacja.

Jako paroizolację przyjęto folię „IZOFOL” lub DIFOL 0,15. Folię należy ułożyć luźno na suchym i czystym podłożu. Długość zakładów podłużnych 8 cm, poprzecznych 10 cm. Przy kominach i atykach folię należy wywinąć na ścianę na wysokość 20 cm.

Izolacja termiczna.

Do izolacji termicznej dachu należy przyjąć styropian samo gasnący EPS 100-038 gr. 5 cm jako warstwa wierzchnia oraz styropian samo gasnący EPS 70-040 gr. 10 cm. Płyty o wymiarach 100 x150 cm należy układać mijankowe W celu ochrony styropianu przed płomieniem w czasie zgrzewania zakładów papy VIVADACH PM-150/200 lub podobnej, zastosowano podkładkę z papy podkładowej. Zaleca się zastosować papę na osnowie z welonu szklanego P/64/1200 - pasek szer. 33 cm.

Warstwa podkładowa mocowana mechanicznie.

Do mocowania mechanicznego należy stosować papę polimerowo-asfaltową np. VIVADACH PM-150/200 zgrzewając ją na zakładach (zakłady podłużne o szerokości 10 cm, poprzeczne o szerokości 12 cm.). Łączniki mechaniczne rozmieszczamy wzdłuż zakładu podłużnego na całej powierzchni dachu, zwiększając ich liczbę w obrębie brzegu dachu i urządzeń dachowych (kminy, wentylatory, świetliki i inne). Aby nie doszło do perforacji pokrycia należy zastosować łączniki teleskopowe.

Liczbę łączników obliczy przedstawiciel firmy IZOLACJA S.A. Zduńska Wola Grupa ICOPAL.

W przypadku braku obliczeń, w pierwszej strefie wiatrowej można stosować :

w strefie środkowej dachu	-	3 szt./m ²
w strefie brzegowej dachu	-	6 szt./m ²
w strefie narożnej dachu	-	9 szt./m ²

Warstwa wierzchniego krycia.

Jako warstwę wierzchniego krycia należy przyjąć papą termozgrzewalną np.

Papę zgrzewa się na całej powierzchni do warstwy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej zgrzać tak, aby w spoinie nastąpił wypływ bitumu o szer. 0,5 - 1 cm, a zakłady czołowe zgrzać na szerokość 12-15 cm. Asfalt, który wypłynie należy posypać posypką w kolorze papy w celu ochrony przed promieniowaniem UV.

Obróbki przy kominach i atykach (mury ogniowe).

Obróbki atyk, kominów i innych urządzeń należy wykonać w układzie dwuwarstwowym. Zaleca się zastosowanie przynajmniej na jedną z warstw papy polimerowo-asfaltowej na osnowie z włókniny poliestrowej. Nie należy stosować pap asfaltowych niemodyfikowanych.

Obróbki z papy przy kominach i atykach należy wyprowadzić min. 20 cm nad poziom połączenia dachu. Aby nie załamywać papy pod kątem 90° oraz zapobiec odklejaniu się papy na krawędzi styku połączenia dachowej z powierzchnią pionową, zaleca się zastosować listwy styropianowe laminowane papą o przekroju trójkątnym 5 x 5 cm lub 10 x 10 cm -IZOKLIN. Paroizolację z pokrycia dachowego należy wyprowadzić na ścianę komina lub atyki ponad izolację termiczną dachu. Powierzchnię ściany komina i atyki do których będzie zgrzewana papa, powinna być zagruntowana ASFALTOWĄ EMULSJĄ ANIONOWĄ. Zgrzew papy podkładowej poza l/f ^ 1 : \ zarówno na połączeniu dachowej, jak i na ścianie, powinien wynosić 12-15 cm. Aby zapobiec miejscowemu zgrubieniu, papę nawierzchniową przy kominach należy wyprowadzić o 10 cm

poza krawędź papy podkładowej. Przy attykach papę nawierzchniową należy wyprowadzić na wierzch attyki, a następnie wykonać obróbki blacharskie.

Obróbki przy okapie.

Warstwę podkładową zaleca się zakończyć ok. 5 cm przed krawędzią zagięcia pasa okapowego, a warstwę nawierzchniową o ok. 1 cm od tej krawędzi. Brzeg papy w pobliżu zagięcia blachy okapowej przycisnąć w czasie zgrzewania wałkiem i dokładnie sprawdzić, czy nastąpił wypływ masy asfaltowej. Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,60 mm i wyprowadzić ją na połac dachową na odległość min. 20 cm.

W strefie przy okapowej powierzchni należy obniżyć o około 1 - 2 cm.

Mocowanie mechaniczne warstw dachu.

Isosfast TIT: - system mocowania elementów dachów płaskich do cienkich betonowych płyt stropowych.

Sposób mocowania:

1. Wiertłem z węglików wywiercić otwór pilotowy o średnicy 20,0 mm przez istniejącą strukturę dachu.
2. W płycie panwiowej betonowej wywiercić otwór o średnicy 4,8 mm na głębokość 25 mm.
3. Umieścić tuleję w wywierconym wstępnie otworze i wsunąć w nią łącznik.
4. Wkręcić łącznik w płytę panwiową poprzez tuleję z momentem zapewniającym połączenie.
5. W razie potrzeby dokręcić tuleję (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), tak aby kołnierz tulei był dociśnięty do pokrycia dachowego.

Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosowane są łączniki składające się z teleskopu, wkrętu, kołka rozporowego.

Długość łączników uzależniona jest od grubości warstwy izolacji termicznej.

ŁĄCZNIKI NALEŻY KOTWIĆ W WARSTWIE KONSTRUKCYJNEJ DACHU (NIE W GŁADZI CEMENTOWEJ).



Łączniki do mocowania mechanicznego papy i izolacji

Mocowanie w rejonie attyk i kominów.

Do mocowania w rejonie attyk i kominów zastosowano kołki RNR10-S-6,3x32 z podkładką A16/7,3 – aluminium z wulkanizowanym EPDM.

14.12 Izolacja dachu.

Wymagania podstawowe.

Izolacja stropodachu powinna być tak skonstruowana i wykonana, aby zabezpieczała w sposób trwały położone pod dachem pomieszczenia przed opadami atmosferycznymi. Układ warstw izolacyjnych powinien zapewnić odpowiednią odporność termiczną i izolacyjną przed przenikaniem wody.

Materiały użyte do wykonania izolacji dachu powinny być odporne na zmiany warunków atmosferycznych i zapewniać założone wymagania eksploatacyjne. Odwodnienie dachu powinno zapewnić niezakłócony spływ wody. Spadek połaci dachu przyjęto 2,6 % - dla pokrycia dwuwarstwowego papą termozgrzewalną.

Przygotowanie podłoża.

Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Dla zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy stosować następujące klasy betonu w podkładach :

- przy przeponach z folii z tworzyw sztucznych B-12,5

Powierzchnia podłoża powinna być równa, bez rys i ostrych występow, które mogłyby spowodować przebicie warstwy izolacyjnej Podłoże powinno być suche, czyste i niepyłące.

Łączenie wstęg folii

Wstęgi folii należy nałożyć na siebie na zakład o szerokości 5,00 cm. Stykające się ze sobą powierzchnie folii należy oczyścić z kurzu, ewentualnie zatłuszczenia oczyścić benzyną ekstrakcyjną.

14.13 Odprowadzenie wody opadowej.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu powierzchniowe - po terenie.

15.0 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 zaważenia 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 zsypane.
- Zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.
- Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

16.0 Uwagi końcowe .

16.1 Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

16.2 Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po

akceptacji przez Projektanta.

- 16.3 Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- 16.4 Po skuciu tynków w miejscu zarysowań (ściany i nadproża) należy dokonać oceny technicznej powstałych uszkodzeń i w razie potrzeby powiadomić Jednostkę Projektowania.

W trakcie wykonywania prac budowlanych wymaga się stosowanie materiałów zgodnych z ustawą o wyrobach budowlanych, a w szczególności zgodnych z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania obiektów, zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 02 stycznia 2007, DZ.U. nr 4 poz. 29, w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych potasu K-40, rady Ra-226 i toru Th-228 w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi. Materiały muszą posiadać aktualne badania potwierdzające zawartość naturalnych izotopów promieniotwórczych.

Dopuszcza się zastosowania innych materiałów niż podano w niniejszym projekcie lecz o podobnych właściwościach fizycznych i mechanicznych niż wyżej opisane.

17.0 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 Szczepankach** i nie może być adaptowane na inne obiekty.

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

18.0 Charakterystyka energetyczna budynku.

Przegroda: **S_1 i ściana zewnętrzna**



Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m ² /W]
	R_{si}			0,13
1	ATLAS CERMIT SN	0,30	0,93	0,00
2	Styropian EPS 80 - 036 Fasada	10,00	0,04	2,78
3	Cegła ceramiczna pełna	38,00	0,77	0,49
4	Tynk cementowo-wapienny	1,50	0,82	0,02
5	Tynk gipsowy	0,20	0,60	0,00
	R_{se}			0,04
		Σ 50,00		3,47

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 3,47$ [m²K/W]

$$R_T = 3,47 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Poprawki ze względu na: (zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008, załącznik D)		ΔU [W/(m ² 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: $U = 1/R_T + \Delta U = 0,29$ [W/(m²K)]

$$U = 0,29 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

Przegroda: **S_2 - stropodach**

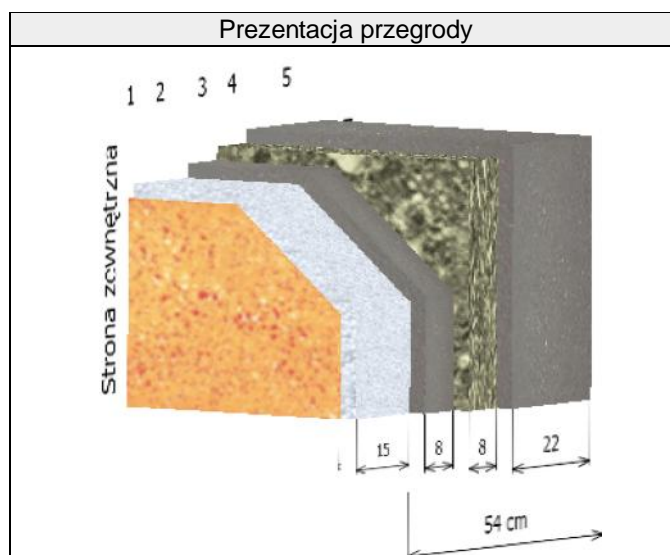


Tabela – prezentacja warstw przegrody

Nr	Nazwa materiału	d [cm]	λ [W/m·K]	R [K·m ² /W]
	R_{si}			0,10
1	Papa (asfaltowa)	1,00	0,18	0,06
2	Styropian EPS 100 - 038 Dach - podłoga	15,00	0,04	3,95
3	Beton zwykły, gęstość 2200	8,00	1,30	0,06
4	Żużel paleniskowy, gęstość 1000	8,00	0,28	0,29
5	Strop Ackermana 22 cm (z nadbetonem i tynkiem)	22,00	0,85	0,26
	R_{se}			0,04
		Σ 54,00		4,75

Opór całkowity: $R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 4,75 \text{ [m}^2\text{K/W]}$

$$R_T = 4,75 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

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 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: $U = 1/R_T + \Delta U = 0,21 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$

$$U = 0,21 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

19.0 Wymiana instalacji elektrycznej.

1.0 Dane wyjściowe

Podstawą opracowania niniejszego projektu instalacji elektrycznej w świetlicy wiejskiej są:

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

Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje następujące elementy:

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

2.0 Opis techniczny

Demontaże

Istniejącą instalację elektryczną w budynku świetlicy wiejskiej zdemontować. Zdemontować istniejący pomiar energii elektrycznej dla świetlicy oraz sklepu spożywczego. Zdemontować tablice zabezpieczeń. Zdemontowane oprawy oświetlenia elektrycznego typ ORN 418 w ilości 9 sztuk, do ponownego montażu.

Wewnętrzna linia zasilająca oraz rozdzielnica główna RG

Ze względu na wzrost mocy przyłączeniowej zachodzi konieczność wykonania nowej wewnętrznej linii zasilającej. Nowy wzl wykonać przewodami 5x LgYd 16 od istniejącego przyłącza napowietrznego AsXS_n 4x25.

W miejscu połączenia przyłącza oraz wzl przewód PEN uziemić za pomocą uziomu prętowego o maksymalnej rezystancji $R < 30 \Omega$. Połączenie wykonać bednarka FeZn 4x25 mm.

RG oraz zdemontowane liczniki energii elektrycznej zabudować w szafce ATLANTIC 800x800x300, w miejscu dotychczasowego pomiaru energii elektrycznej w szachcie na piętrze. W

szafce pomiaru energii elektrycznej zabudować w osłonach do plombowania zabezpieczenia przelicznikowe. Dla sklepu S 303 B 25 oraz S 303 B 40 dla świetlicy. Wystąpić do Rejonu Dystrybucji o zwiększenie mocy dla świetlicy z 12,5 kW na 20,5 kW.

Zabudować zabezpieczenia dla wlvz zgodnie z rysunkiem nr E-10.

Zgodnie z rysunkami E-3 oraz E-4 wykonać wlvz do tablic zabezpieczeń TZ-1 , TZ-2 oraz TZ-3. Tablice zabezpieczeń wyposażyć w aparaty elektryczne zgodnie z rysunkami E-7, E-8, E-9.

Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia elektrycznego wykonać zgodnie rysunkiem nr E-1, E-2. Ułożyć przewody YDYżo 3x1,5 oraz YDYżo 4x1,5 pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy POLO OPTIMA. Obwody wprowadzić do tablic zabezpieczeń TZ.

Typy zaprojektowanych opraw oświetleniowych podano na rysunkach nr E-1, E-2.

Instalacja gniazd wtykowych 230 V

Instalację gniazd wtykowych wykonać zgodnie rysunkiem nr E-3, E-4. 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 tablic zabezpieczeń TZ .

Instalacja gniazd ogrzewania elektrycznego

Instalację ogrzewania elektrycznego wykonać zgodnie rysunkiem nr E-5, E-6. Zabudować grzejniki konwektorowe zgodnie z rysunkami nr E-5, E-6. Ułożyć przewody YDYżo 3x2,5 pod tynkiem osobno do każdego grzejnika. Obwody wprowadzić do tablic zabezpieczeń TZ .W tablicy zabudować zabezpieczenia oraz styczniki małogabarytowe SM 63 A 230 V. Na ścianie zabudować na wysokości 1,5 od posadzki regulatory temperatury EUROSTER – 2020. Regulatory 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 $\Delta I=30$ mA

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

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

Obliczenia

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

Uwagi końcowe

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