

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
benbud@op.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM : Projekt budowlano – wykonawczy

BRANŻA : Budowlano - instalacyjna

INWESTYCJA : Projekt remontu elewacji wraz zagospodarowaniem terenu budynku
Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie

OBIEKT : Budynek Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie

LOKALIZACJA : ul. Marii Curie Skłodowskiej 1, 86-320 Łasin, działka nr 532/10

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



| Stanowisko | Branża | Imię i nazwisko | Nr. upr. | Podpis |
|----------------------|---------------------|----------------------------|------------------|--------|
| Projektant | budowlana | mgr inż. Piotr Świrzyński | KUP/0130/PWOK/09 | |
| Asystent projektanta | budowlana | mgr inż. Radosław Głowacki | | |
| Projektant | elektryczna | inż. Maciej Glaza | 241/GD/2002 | |
| Asystent projektanta | elektryczna | inż. Michał Gruzlewski | | |
| | | | | |
| Właściciel Zakładu | inż. Benedykt Reder | | | |

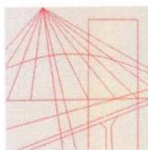
Data opracowania : 2010-11-23

SPIS TREŚCI

- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko - pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Oświadczenie
- Informacja o planie BIOZ
- Wypis z rejestru gruntów
 - 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 Wymogi ochrony konserwatorskiej.
 - 8.0 Wymogi dotyczące przyszłego użytkownika
 - 9.0 Ogólny zakres prac remontowych i termomodernizacyjnych
 - 10.0 Opis robót remontowych i termomodernizacyjnych
 - 11.0 Zieleń
 - 12.0 Roboty pozostałe i prace porządkowe
 - 13.0 Instalacja odgromowa
 - 14.0 Uwagi końcowe
 - 15.0 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian
 - 16.0 Warunki BHP przy wykonywaniu robót

SPIS RYSUNKÓW:

| | |
|--|------------------|
| PZ-1 – Plan sytuacyjny | Skala 1:500 |
| B-1 – Zagospodarowanie terenu | Skala 1:100 |
| B-2 – Elewacja północno – zachodnia, elewacja północno – wschodnia – inwent. | Skala 1:100 |
| B-3 – Elewacja południowo – zachodnia, elewacja południowo – wschodnia – inwentaryzacja | Skala 1:100 |
| B-4 - Rzut dachu – inwentaryzacja | Skala 1:100 |
| B-5 – Kolorystyka elewacji | Skala 1:100 |
| B-6 – Kolorystyka elewacji | Skala 1:100 |
| B-7 – Rzut dachu | Skala 1:100 |
| B-8 – Ocieplenie ściany przy cokole | Skala - |
| B-9 – Ocieplenie nadproża | Skala - |
| B-10 – Ocieplenie ściany pod oknem w okolicach parapetu | Skala - |
| B-11 – Ocieplenie naroża zewnętrznego | Skala - |
| B-12 – Ocieplenie otworu okiennego – ościeże pionowe | Skala - |
| B-13 – Kominki wentylacyjne pokrycia papowego | Skala - |
| B-14 – Docieplenie stropodachu | Skala - |
| B-15 – Obróbka blacharki przy kominach murowanych | Skala - |
| B-16 – Opaska wokół budynku | Skala 1:20 |
| B-17 – Konstrukcja nawierzchnia traktów pieszych i schodów terenowych | Skala 1:25 |
| B-18 – Typy nawierzchni chodnikowych | Skala 1:50 |
| B-19 – Balustrada nr 1 | Skala 1:10, 1:20 |
| B-20 – Balustrada nr 2 | Skala 1:10, 1:20 |
| B-21 – Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych | Skala 1:10, 1:20 |
| B-22 – Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych | Skala 1:10, 1:20 |
| B-23 – Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych | Skala 1:10, 1:20 |
| B-24 – Zagospodarowanie placu przed wejściem głównym | Skala 1:50 |
| B-25 – Zadaszenie nad wejściem głównym | Skala 1:20 |
| B-26 – Pasma świetlne | Skala 1:25 |
| B-27 – Detal ławka | Skala 1:20 |
| B-28 – Daszek nad wejściem do budynku | Skala 1:20 |
| B-29 – Detal – okap dachowy | Skala - |
| B-30 – Stolarka okienna i drzwiowa | Skala 1:100 |
| E-1 – Rzut dachu – instalacja odgromowa | Skala 1:100 |



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0048/09
KUPOIIB/KK-0055-0140/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je**
Panu Piotrowi Wojciechowi Świrzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 23 kwietnia 1979 r. w Świeciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0130/PWOK/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Wojciech Świrzyński
ul. Mastalerza 4/50
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Piotr Wojciech Świrzyński** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPOH w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Przybylski



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

Bydgoszcz 2010-02-10

.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŚWIRZYŃSKI PIOTR**

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
UL. MASTALERZA 4/50.

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/0021/10

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2010-02-01

do dnia 2011-01-31

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)

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Glaza Maciej**
82-500 Kwidzyn ul.Kochanowskiego 22

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IE/0143/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2010-03-01 do 2011-02-28

Gdańsk 2010-01-28 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Prokorsko



WOJEWODA POMORSKI

RG-AB-II-7131/10402
7132/29602

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 30

DECYZJA NR 241/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.) w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Maciejowi Markowi Glaza

inżynierowi elektrotechnikowi

urodzony w dniu 31 grudnia 1973 r. w Kwidzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuję :

1. Pan Maciej Glaza
ul. Kochanowskiego 22
82-500 Kwidzyn

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie

z op. WOJEWODY
mgr inż. Ryszard Prokorsko
p.o. Przewodniczącego Rady



OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany

PIOTR ŚWIRZYŃSKI
(imię i nazwisko projektanta)

legitymujący się

dowód osobisty ALW152522
(nr dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)

nr uprawnień

KUP/0130/PWOK/09

zamieszkały

ul. Kazimierza Mastalerza 4/50; 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:

**Remontu elewacji wraz z zagospodarowaniem terenu budynku Miejsko
Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie
przy ul. M.C. Skłodowskiej 1 (działka nr 532/10)**

.....
(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

MACIEJ GLAZA
(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

241/Gd/2002

zamieszkały

ul. Kochanowskiego 22 ; 82-500 Kwidzyn

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:

**Remontu elewacji wraz z zagospodarowaniem terenu budynku Miejsko
Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie
przy ul. M.C. Skłodowskiej 1 (działka nr 532/10)**

.....
(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

INFORMACJA
DO OPRACOWANIA PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|--------------------------|--|
| OBIEKT | Budowlana – remont elewacji wraz z zagospodarowaniem terenu budynku Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie |
| ADRES OBIEKTU | ul. Marii Curie Skłodowskiej 1, 86-320 Łasin (działka nr 532/10) |
| INWESTOR | Miasto i Gmina Łasin, ul. Radzyńska 2, 86-320 Łasin |

| <i>OPRACOWANIE</i> | | |
|--------------------|--|---------------|
| BRANŻA | PROJEKTANT | PODPIS |
| Budowlana | mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Kazimierza Mastalerza 4/50 86-300 Grudziądz | |

Danych opracowania : 2010-11-23

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje wykonanie ocieplenia ścian budynku wraz z kolorystyką elewacji, ocieplenie stropodachu, wymianę części stolarki okiennej i drzwiowej, usunięcie betonowych elementów elewacji obiektu biblioteki, oraz wykonanie zagospodarowania terenu, w tym: podjazdu dla niepełnosprawnych oraz chodników i zieleńców.

Kolejność robót do wykonania :

- skucie tynków ościeży ścian zewnętrznych oraz węgarki w zakresie niezbędnym do prawidłowego ocieplenia ościeży okiennych
- wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej
- rozbiórka obróbek blacharskich,
- skucie betonowych schodów oraz chodnika przy elewacji południowo-wschodniej
- rozbiórka betonowych elementów elewacji od strony obiektu biblioteki
- skucie cokołu na elewacji północno-zachodniej i części elewacji południowo – zachodniej
- skucie betonowego gzymsu wieńczącego
- wykonanie zadaszenia nad wejściem głównym
- wykonanie nowego świetlika dachowego
- podmurowanie kominów
- podmurowanie murka ogniowego biblioteki
- wykonanie czap kominowych
- zmniejszenie wymiaru okien na elewacji północno – zachodniej poprzez wypełnienie otworu styropianem
- termomodernizacja ścian i stropodachu,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich
- wykonanie powłok malarskich,
- wykonanie instalacji odgromowej
- wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie nowych nawierzchni ciągów pieszych i zieleńców
- wykonanie opaski betonowej

- montaż elementów małej architektury
- roboty porządkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotowy budynek znajduje się w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Posadowiony jest w północnej części działki budowlanej. Na terenie działki budowlanej na której znajduje się przedmiotowy budynek, znajdują się elementy zagospodarowania terenu takie jak chodniki, dojścia do budynku, elementy małej architektury.

Elementy te nie wpływają na realizację robót budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Każdy element podlegający remontowi stwarza zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. 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 robót | czas wykonywania pracy |
| 3 | spadające przedmioty | częste | teren robót | czas wykonywania pracy |
| 4 | obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami | częste | teren robót | czas wykonywania pracy |
| 5 | upadki | częste | teren robót | czas wykonywania pracy |
| 6 | hałas | sporadyczny | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 7 | przemoknięcie | częste | teren robót | Czas wykonywania pracy |
| 8 | osoby niepowołane w miejscu pracy | stałe | teren robót | Czas wykonywania pracy |

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy dokonać szkolenie stanowiskowe pracowników polegające na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy.
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych).

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

6.1 Środki organizacyjne

- wykonywanie poszczególnych zadań przez wyspecjalizowane firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe bez przeciwwskazań medycznych co do zakresu wykonywanych prac
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy,
- realizacja robót na rusztowaniach zgodnie z zasadami gwarantującymi bezpieczeństwo pracowników
- zachowanie porządku na placu i budowy
- ograniczenie dostępu osobom niepowołanym dostęp do terenu realizacji robót

6.2 Środki techniczne

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy,

- wyposażenie placu budowy w sprzęt p-poż oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz pożarowych,
- stosowanie sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości
- montaż rusztowań przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo (przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe, gwarantujące prawidłowy montaż i eksploatację)

Data opracowania : 2010-11-23

OPIS TECHNICZNY

Projekt remontu elewacji wraz zagospodarowaniem terenu budynku Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie przy ul. M.C. Skłodowskiej 1

UWAGI DO PROJEKTU:

Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów innych producentów przy spełnieniu założenia, iż parametry techniczne stosowanych materiałów będą analogiczne do materiałów zaproponowanych.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się z specyfiką oraz problematyką robót budowlanych i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonał wyceny zakresu robót.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania. Niedopuszczalne jest wprowadzanie zmian bez uprzedniego powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta.

UWAGA: W PRZYPADKU UJAWNIEŃ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT UKRYTYCH WAD BUDYNKU, NALEŻY NIEZWŁOCZNIE POWIADOMIĆ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA OPRACOWANIA W CELU PODJĘCIA DAJSZYCH DECYZJI.

1.0 Inwestor.

Miasto i Gmina Łasin, ulica Radzyńska 2. 86-320 Łasin

2.0 Jednostka projektowania.

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder

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

3.0 Lokalizacja inwestycji.

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Marii Curie Skłodowskiej 1w Łasinie (działka nr 532/10).

4.0 Podstawa projektowania.

- Zlecenie wykonania robót
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414; tekst jednolity:
 - Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami
- 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 z późniejszymi zmianami)
- Inwentaryzacja obiektu.
- Wizje lokalne

5.0 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji ścian elewacji wraz z kolorystyką elewacji i dociepleniem stropodachu budynku oraz wykonaniem zagospodarowania terenu. Dotychczasowy sposób użytkowania zostaje zachowany. Obiekt służył i nadal będzie służyć jako budynek Miesjko – Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie.

Są to prace remontowe i roboty budowlane wymagające pozwolenia na budowę. Nie wymagają one wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, zgodnie z

art. 50 ust. 2 pkt. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Całość opracowania zawiera :

1. Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji budynku wraz z kolorystyką elewacji
2. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

6. 0 Opis istniejącego stanu formalno-prawnego nieruchomości.

Przedmiotowa nieruchomość położona jest na działce nr 532/10 w Łasinie, woj. Kujawsko - Pomorskie. Zarządcą nieruchomości jest Miasto i Gmina Łasin.

7.0. Wymogi ochrony konserwatorskiej.

Budynek nie podlega uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Toruniu.

8.0. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania projektowanego obiektu

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

9.0 Ogólny zakres prac remontowych oraz termomodernizacyjnych

9.1 Termomodernizacja budynku oraz roboty związane bezpośrednio z termomodernizacją

- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych budynku (z częściową naprawą ścian) za pomocą styropianu gr. 14 cm wraz z wykonaniem faktury i kolorystyki elewacji wraz z wykonaniem robót towarzyszących (wykonanie instalacji odgromowej)
- wykonania docieplenia stropodachu niewentylowanego styropianem o gr. warstwy 15 cm wraz z wykonaniem robót towarzyszących (wymiana rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich, wykonanie instalacji odgromowej)
- wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej
- wykonaniu wymiany części stolarki okiennej i drzwiowej na PCV i aluminium

9.2 Roboty towarzyszące

Równolegle do realizowanych robót termomodernizacyjnych, zakłada się konieczność wykonania dodatkowych robót towarzyszących w następujących zakresach:

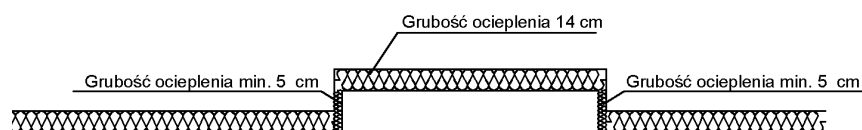
- wykonanie nowego daszka ochronnego nad wejściem do budynku
- wykonanie opaski wokół budynku
- przeróbka balustrad ogrodzenia zejścia do piwnicy (likwidacja kolizji prętów balustrady z ociepleniem a także oczyszczenie i pomalowanie balustrady i zadaszenia zejścia)
- wymurowanie kominów dachowych min. 60 cm ponad pokrycie dachowe
- malowanie kominów na dachu budynku

10.0 Opis robót remontowych i termomodernizacyjnych

10.1. Docieplenie ścian zewnętrznych oraz remont istniejących ocieplonych ścian szczytowych

Projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych podłużnych i poprzecznych (powyżej cokołu) za pomocą styropianu elewacyjnego gr. 14 cm. Styropian samogasnący EPS 70 – 040. W przypadku wystąpienia nierówności (wybrzuszeń) na elewacji nie wolno zmniejszyć grubości ocieplenia poniżej 14 cm. Projektuje się zmniejszenie wymiarów okien na elewacji północno – zachodniej poprzez wypełnienie otwory styropianem. (obecnie okno jest dwurzędowe trójdzielne, po ociepleniu będzie dwurzędowe dwudzielne – zamknięcie styropianem części bez szklenia). Docieplenie cokołu projektuje się wykonać za pomocą styropianu samogasnącego odmiany EPS 200 – 036 o średniej gr. 12 cm.

Projektuje się ocieplenie boków wnęk (elewacja południowo – wschodnia) styropianem EPS 70 – 040 grubości minimum 5 cm (grubość zależna od kolizji z istniejącą stolarką drzwiową.). Przed ociepleniem należy skuć tynk boków wnęk aby zwiększyć grubość ocieplenia. Uwaga: Dążyć do jak największej grubości ocieplenia styropianem. (grubość ocieplenia może być większa niż 5 cm, zależne od ilości miejsca od ościeży po skuciu tynku).





Przed dociepleniem należy skuć cokół na elewacji północno – zachodniej oraz części elewacji południowo - zachodniej do uzyskania równej powierzchni. Ze względu na posadowienie budynku na różnych wysokościach ustalono dwa poziomy cokołu. Jeden poziom zaczyna się w narożniku styku budynku biblioteki oraz budynku głównego (elewacja południowo – wschodnia), drugi natomiast zaczyna się w północno – wschodnim narożniku budynku.

Po dociepleniu ścian, wykonać należy warstwę zbrojącą (z systemowej siatki zbrojącej) oraz warstwę fakturową w postaci tynku cienkowarstwowego typu baranek o grubości ziaren 2,0. Wykonanie warstwy fakturowej gwarantować musi uzyskanie jednolitej i ciągłej faktury powierzchni. Realizacja prac związanych z wykonaniem warstwy fakturowej, uwzględniać musi wszystkie okoliczności związane z wydajnością pracy oraz okoliczności związane z warunkami pogodowymi i innymi warunkami mogącymi wpływać na proces budowlany.

UWAGA:. *Wszelkie luźne fragmenty obrzutki tynkarskiej, mogące budzić wątpliwości, co do przyczepności, należy skuć oraz dokładnie oczyścić powstałe w ten sposób miejsca.*

Ze względu na ryzyko uszkodzenia dolnych fragmentów docieplenia, do wysokości 2,50 m powyżej poziomu terenu, projektuje się wykonanie dodatkowej (drugiej) warstwy siatki zbrojącej.

Sposób wykonania docieplnia metodą lekką mokrą, musi być zgodny z wytycznymi technologicznymi zawartymi w technologii systemowej wybranego producenta. Niedopuszczalne jest wykonanie docieplenia przy pomocy produktów pochodzących od różnych producentów (należy zastosować jeden całkowity system docieplenia).

Przed rozpoczęciem dociepleniowych, należy oczyścić elewację z resztek luźnych fragmentów.

TECHNOLOGIA WYKONANIA DOCIEPLENIA

Uwaga: technologia wykonania docieplenia ścian budynku, przedstawiona została na przykładzie systemu firmy ATLAS. Istnieje możliwość zastosowania systemu o analogicznych parametrach technicznych po wcześniejszym zaakceptowaniu rozwiązania przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

ZAGRUNTOWANIE PODŁOŻA ŚCIAN

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

PRZYGOTOWANIE EMULSJI

UNI-GRUNT PLUS produkowany jest jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać.

SPOSÓB UŻYCIA

Emulsję **UNI-GRUNT PLUS** nanosi się na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Na podłożach bardzo chłonnych i zmurszałych emulsję nanieść jeszcze raz, poprzecznie do pierwszej warstwy. Użytkowanie powierzchni, czyli wylewanie posadzek lub podkładów, przyklejanie płytek itp., należy rozpocząć po wyschnięciu, nie wcześniej jednak niż po 6 godzinach od nałożenia emulsji.

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

OCIEPLENIE ŚCIAN

Ocieplenie ścian zewnętrznych

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian zewnętrznych należy w pierwszej kolejności oczyścić ścianę z zanieczyszczeń, sadzy, usunąć resztki zaprawy ze ściany oraz luźną izolację ze szczelin (połączeń płyt).

Izolację termiczną ścian należy wykonać zgodnie z poniższym opisem oraz zgodnie z instrukcją ocieplania ścian metodą lekką mokrą opracowaną przez producenta systemu.

Przygotowanie podłoża:

WARUNKI POGODOWE. Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C.

Na przygotowaną (oczyszczoną, wyrównaną i zagruntowaną) powierzchnię należy przykleić w różnych miejscach budynku 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejania należy użyć zaprawy klejowej ATLAS STOPTER K-20, nakładając ją na całą powierzchnię próbek w warstwie grubości ok. 1 cm.

Po dokładnym dociśnięciu styropianu do ściany, pozostawia się go na 3 - 4 dni. Po tym czasie odrywa się przyklejone próbki styropianu. Podłoże jest nośne, jeżeli nastąpi rozwarstwienie próbek styropianowych.

PRZYMOCOWANIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ

Głównym elementem mocującym styropian do muru jest warstwa zaprawy klejowej

STOPTER K-20. Możliwe jest nanoszenie jej dwoma sposobami:

- metoda I : polegająca na naciągnięciu kleju na mur za pomocą pacy zębatej, jest to sposób szybki i wydajny, możliwy jednak do zastosowania tylko na równym podłożu.
- metoda II : polegająca na nakładaniu kleju na płyty styropianowe w formie placków, ze szczególnym uwzględnieniem brzegów płyty.

Zaprawa klejowa uzyskuje pełną wytrzymałość po dwóch-trzech dniach, w zależności do temperatury i wilgotności.

Nakładanie zaprawy **STOPTER K-20** w warunkach silnego nasłonecznienia, lub przy temperaturze powietrza ponad 30 stopni może doprowadzić do znacznego spadku jej wytrzymałości. Należy pamiętać, że nasłoneczniona ściana może się rozgrzać do temperaturze 60 stopni, a w tych warunkach nie jest możliwe wiązanie żadnej zaprawy mineralnej.

W celu prawidłowego przymocowania płyt izolacji termicznej projektuje się osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu.

Długość kołków powinna być tak dobrana, aby ich rozporowe trzpienie były zagłębione w konstrukcyjnej części ściany (nie licząc tynku) co najmniej 6 cm w ścianach wykonanych z materiałów pełnych.

Do wykonywania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe po okresie sezonowania u producenta. Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120 cm. Krawędzie płyt mogą być proste lub frezowane. Producent styropianu powinien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

WARSTWA ZBROJĄCA

Dwie warstwy siatki na ścianach należy zastosować do wysokości min. 2,50 m powyżej poziomu terenu.

Na pozostałej części budynku wykonać należy warstwę zbrojącą – jednowarstwowo.

Siatka powierzchniowa powinna charakteryzować się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną, równym, trwałym splotem, i – dzięki kąpieli akrylowej – odpornością na alkalia.

Wykonywanie należy rozpoczynać od naciągania na styropian warstwy zaprawy **STOPTER K-20** za pomocą pacy zębatej. Następnie należy odciąć potrzebną długość pasa siatki i wcisnąć ją w kilka punktów w klej, po czym pacą zębatą dokładnie zatopić. Kolejny pas siatki układa się na zakład min. 5 cm. Ostatnią czynnością jest wygładzanie powierzchni pacą metalową do otrzymania równej, gładkiej faktury.

Dokładne wykonanie tej warstwy jest szczególnie ważne, zarówno ze względów konstrukcyjnych, jak i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności to należy je zeszlifować, ponieważ mogą one być widoczne na wyprawie tynkarskiej grubości tylko 2 – 3 mm.

PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST

WARUNKI POGODOWE. Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5°C, a max 25°C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczu i silnych wiatrów.

UWAGA: CERPLAST-u nie należy rozcieńczać.

TYNK SZLACHETNY ATLAS CERMIT

Jest to szlachetna fakturowa wyprawa tynkarska, dostarczana w postaci suchej mieszanki do rozrabiania wodą. Nadaje się do stosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynku, ponieważ jest odporna na

opady, przepuszczalna dla pary i CO₂, i nieszkodliwa pod względem higienicznym. Suchą mieszaninę rozrabia się wodą w ilości 0,21 – 0,22 l/kg, do uzyskania jednolitej, półpłynnej konsystencji. Należy ustalić sobie "własną", stałą ilość wody dodawaną do każdego worka. Należy rozrabiać zawsze całe worki (możliwość separowania się kruszywa w czasie transportu). Po wymieszaniu zaprawy należy odstawić ją na kilka minut przed nałożeniem, aby zdążyły zadziałać zawarte w niej substancje chemiczne, po czym jeszcze raz zamieszać i ewentualnie dodać wody do uzyskania żądanej konsystencji. Tak uzyskana zaprawa nadaje się do nakładania przez 1 – 2 godzin. Przy nakładaniu wskazany jest jednak pośpiech, szczególnie w warunkach wysokiej temperatury powietrza i nasłonecznienia, których generalnie należy unikać.

Ściana nasłoneczniona może rozgrzać się do ponad 60 stopni, nałożenie tynku jest wówczas niemożliwe. Nie należy również pozwolić na nakładanie i dojrzewanie tynku w temperaturze poniżej + 5 stopni. Przed rozpoczęciem kładzenia tynku należy rozplanować przerwy technologiczne, tak aby móc je ukryć w detalach architektonicznych (otwory, rury spustowe, zmiana koloru, bonie, specjalne listwy). Jeżeli nie ma takich elementów ścianę należy tynkować w całości.

Rozrobioną mieszaninę nanosi się na podłoże za pomocą packi metalowej, po czym zaciera się ją packą plastikową do uzyskania żądanej faktury. Należy nakładać warstwę tak cienko, jak to jest możliwe, to znaczy powłokę grubości najgrubszego ziarna kruszywa. Dla SN 20 jest to 2 mm.

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW

Zużycie materiałowe na docieplenie 1 m² ściany systemem **ATLAS STOPTER**

| | | | |
|------------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| - gruntowanie podłoża | - | ATLAS UNI-GRUNT | 0,10 – 0,20 kg |
| - mocowanie ocieplenia | - | ATLAS STOPTER | 4,00 – 6,00 kg |
| - mocowanie pomocnicze | - | KOŁKI PLASTIKOWE | 4,00 – 8,00 szt./m² |
| - warstwa zbrojona | - | ATLAS STOPTER K-20 | 3,50 – 4,00 kg |
| - siatka zbrojąca | - | KOBAU | 1,10 m² |
| - podkład tynkarski | - | ATLAS CERPLAST | 0,30 kg |
| - wyprawa tynkarski | - | ATLAS CERMIT SN 20 | 3,00 kg |

WYKONANIA ROBÓT OCIEPLAJĄCYCH

Przyjęto następujący sposób wykonania robót :

- Zagruntowanie powierzchni ściany emulsją gruntującą **ATLAS UNI-GRUNT**.
- W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zamocować listwę cokołową. Listwą tą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.
- Przyklejanie styropianu za pomocą zaprawy klejowej **ATLAS STOPTER**.
- Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej trzeba wypełnić np. przez wstawienie klinów wyciętych ze styropianu lub przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej. Szczeliny nie wolno wypełniać klejem.
- Po stwardnieniu kleju mocującego styropian (min. po 24 godz.) ewentualne nierówności warstwy izolacyjnej należy zeszlifować ręcznie packą pokrytą gruboziarnistym papierem ściernym lub mechanicznie przy pomocy szlifierki oscylacyjnej.
- Mocowanie kołków plastikowych. Otwory pod kołki należy wiercić na głębokość 6 cm w ścianach z cegły, betonu i min. 9 cm w ścianach z materiałów porowatych (gazobeton).

Po wywierceniu otwory oczyścić przez przedmuchiwanie. W tak przygotowane otwory osadzić kołki, opierając talerzyki o powierzchnię styropianu i w zależności od rodzaju kołka wkręcić lub wbić trzpień. Prawdłowo osadzone kołki nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest wystąpienie uszkodzeń struktury

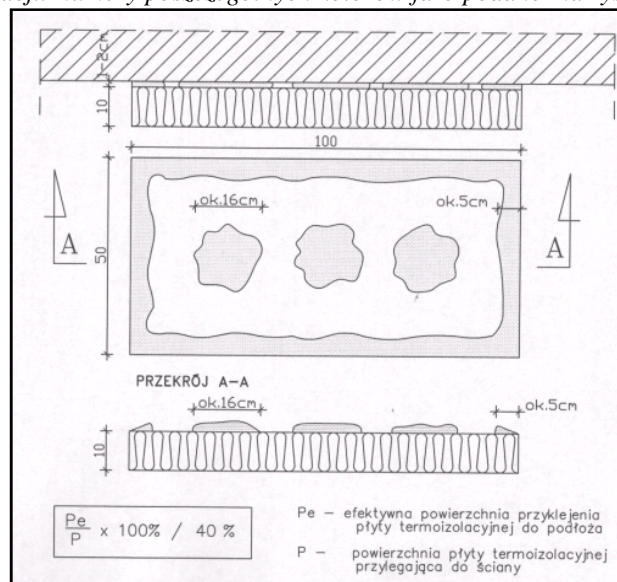
styropianu.

- W obrębie otworów okiennych i drzwiowych należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej 25x35 cm w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów w elewacji.
- Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okiennych i drzwiowych osadzając aluminiowe kątowniki.
- Wykonanie warstwy zbrojonej. Przygotowaną zaprawę klejową należy naciągnąć na ścianę z jednoczesnym formowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy.

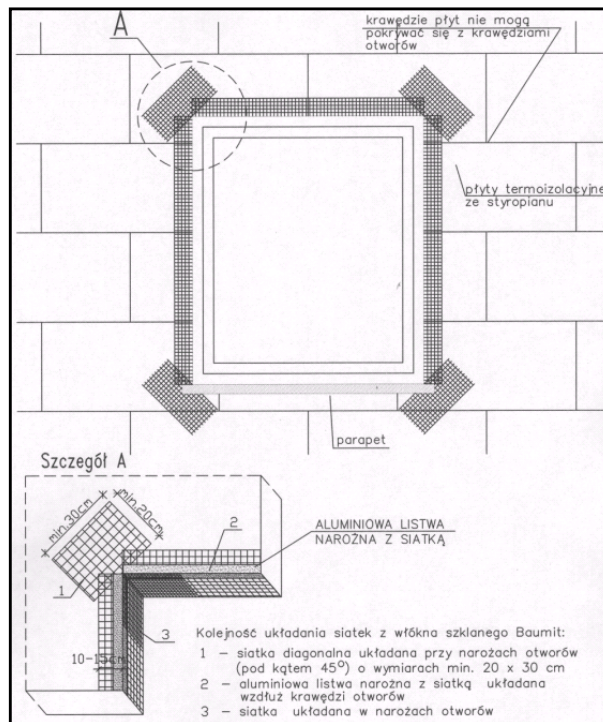
Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10 – 30 min w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

Na tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki należy układać poziomo lub pionowo z zachowaniem zakładów min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami, siatki bez otuliny. **Nie wolno** wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszoną na ociepleniu siatki! Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego.

- Wykonanie podkładu tynkarskiego **ATLAS CERPLAST**. Podkład tynkarski należy wykonywać w temperaturach od + 5 stopni do + 25 stopni nakładając go pędzlem lub wałkiem malarskim. Czas wysychania wynosi 6 – 12 godzin i zależy od warunków atmosferycznych.
- Nakładanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej **ATLAS CERMIT**. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. W niniejszym projekcie przyjęto zaprawę tynkarską **ATLAS CERMIT** w kolorze wg kolorystyki elewacji i palety barw tynków akrylowych **ATLAS**
- Po wykonaniu i wyschnięciu zaprawy tynkarskiej należy wykonać powłoki malarskie wg projektu kolorystyki elewacji. Numery poszczególnych kolorów farb podano na rysunku.



Sposób klejenia izolacji



Sposób zbrojenia narożników okiennych

10.2. Malowanie elewacji farbami silikonowymi

Projektuje się wykonanie powłok malarskich za pomocą farb silikonowych.

Kolorystykę elewacji przyjąć należy zgodnie z numerami farb zawartymi w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest dobieranie kolorów farb poprzez porównywanie ich z kolorami przedstawionymi na wydrukach (rysunkach). Ościeża okienne pomalować należy farbą silikonową w kolorze białym

TECHNOLOGIA WYKONANIA POWŁOK MALARSKICH

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA DO GRUNTOWANIA PREPARATEM ATLAS ARKOL NX

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża należy dokładnie usunąć. Drobne uszkodzenia (np. pęknięcia lub ubytki) należy naprawić i zaszpachlować.

PRZYGOTOWANIE PREPARATUGRUNTUJĄCEGO ORAZ NANOSZENIE

ATLAS ARKOL NX produkowany jest jako preparat gotowy do bezpośredniego użycia.

Nie wolno go rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami.

ATLAS ARKOL NX należy nanosić na podłoże wałkiem lub pędzlem, tworząc cienką i równomierną warstwę. Na podłożach bardzo chłonnych gruntowanie można powtórzyć, poprzecznie do pierwszej warstwy. Drugą warstwę preparatu należy nanieść minimum po 4 godzinach od pierwszego gruntowania. Czas wysychania silikonowego preparatu gruntującego ATLAS ARKOL NX zależy od podłoża, temperatury oraz wilgotności względnej powietrza i wynosi ok. 30 min. Gruntowanie podłoża pod malowanie farbami silikonowymi należy wykonać min. 4 godzin wcześniej.

FARBY ATLAS FASTEL NOVA– INFORMACJE OGÓLNE

ATLAS FASTEL NOVA jest farbą silikonową (modyfikowaną) przeznaczoną do malowania tynków cementowych, cementowo-wapiennych, cienkowarstwowych tynków mineralnych i dyspersyjnych, powierzchni gipsowych, betonowych, oraz płyt cementowo-azbestowych. Służy także do malowania surowych powierzchni wykonanych z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych lub wapienno-piaskowych. Doskonale nadaje się do użycia na budynkach mieszkalnych, jedno- i wielorodzinnych, budynkach gospodarczych, przemysłowych a także na innych budynkach i elementach budowlanych szczególnie narażonych na niszczące działanie czynników atmosferycznych i zanieczyszczenia powierzchni. Farba **ATLAS FASTEL** może być stosowana do malowania pierwotnego i renowacyjnego, wewnątrz bądź na zewnątrz budynku.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD FARBY ATLAS FASTEL NOVA

Podłoże powinno być suche, stabilne i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z wykwitów, kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża należy dokładnie usunąć. Drobne uszkodzenia (np. pęknięcia lub ubytki) należy naprawić i zaszpachlować. Podłoża chłonne należy bezwzględnie zagruntować środkiem silikonowym **ATLAS ARKOL NX**. Uwaga. Tradycyjne tynki cementowe i cementowo-wapienne można malować po ich całkowitym wyschnięciu, a więc nie wcześniej niż po upływie 2÷4 tygodni od ich nałożenia. Przewidziane do malowania świeżo wykonane cienkowarstwowe tynki mineralne w sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powyżej +5°C, wilgotność poniżej 65%) dojrzewają w ciągu minimum 5 dni. Zachowanie odpowiednio długiego okresu dojrzewania tynku pozwoli na odparowanie nadmiaru obecnej w nim wody, która zamknięta zbyt wcześnie powłoką z farby transportuje ku elewacji roztwory soli, a wysychając pozostawia je na powierzchni w postaci wykwitów. Dla tynków akrylowych okres między ich nałożeniem a malowaniem wynosi minimum 7 dni. W przypadku malowania tynków wcześniej eksploatowanych należy zapewnić im co najmniej 48 godzinny okres schnięcia od momentu zakończenia opadów atmosferycznych (im większa wilgotność powietrza, tym okres ten powinien być dłuższy).

PRZYGOTOWANIE FARBY

Farba **ATLAS FASTEL NOVA** jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. Przed użyciem należy ją koniecznie dokładnie wymieszać celem wyrównania konsystencji, stosując wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem. Do pierwszego malowania można dodać maksymalnie 2% czystej wody (jedna szklanka o pojemności 200 ml na opakowanie 10 litrów farby). Przyjęte proporcje rozcieńczania należy zachować na całej malowanej powierzchni.

SPOSÓB UŻYCIA

Na przygotowane podłoże należy nanieść ciekłą, równomierną warstwę farby **ATLAS FASTEL NOVA**. Farbę można nanosić walcem, pędzlem lub metodą natryskową, nie wcześniej niż przed upływem 6 godzin po gruntowaniu podłoża. Ilość nakładanych warstw farby zależy od chłonności i struktury podłoża (zalecane jest malowanie w dwóch warstwach). Kolejną warstwę należy nakładać poprzecznie do poprzedniej po min. 6 godzinach. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię „mokre na mokre”), unikając przerw w pracy. Prace malarskie nie wolno prowadzić w warunkach wysokiej wilgotności i niskich temperatur (poniżej +5°C). Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. W przypadku malowania świeżego tynku zaleca się, aby elewacja chroniona była siatkami nieprzerwanie od chwili rozpoczęcia prac tynkarskich, aż do momentu, w którym upłynie doba od zakończenia prac malarskich. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi ok. 30 minut. Czas ten zależy również od intensywności koloru stosowanej farby. Jednorodność kolorystyczna

wymalowanej powierzchni zależy w dużej mierze od stopnia wyschnięcia podłoża. Uwaga: Niezastosowanie się do wymagań producenta, zwłaszcza w zakresie przygotowania podłoża, sposobu użycia i ochrony elewacji przed wpływem warunków atmosferycznych, może spowodować zachodzenia naturalnego zjawiska, jakim jest powstawanie przebarwień i wykwitów solnych. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji. W wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża. Malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby.

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

Dopuszcza się zastosowania innych podkładów i farb o podobnych właściwościach niż wyżej opisane przykładowe emulsje podkładowe i farby.

10.3. Tynk mozaikowy na cokole.

Na cokole budynku projektuje się wykonanie tynku mozaikowego np. ATLAS DEKO M w sposób zgodny z technologią producenta. Kolor tynku dobrać należy zgodnie z kolorystyką elewacji.

TECHNOLOGIA WYKONANIA TYNKU MOZAIKOWEGO

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże pod tynk mozaikowy należy zagruntować masą np. ATLAS CERPLAST. Pod wybrane kompozycje kolorystyczne zaleca się zastosowanie barwionej masy tynkarskiej CERPLAST w kolorze klinkieru, brązowym lub grafitowym.

WARUNKI OGÓLNE

Tynk dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Za zupełnie nieodpowiednią producenci uznają zwykle temperaturę poniżej 5°C i powyżej 25°C.

Nakładanie i wygładzanie tynku. Zależnie od wskazań producenta podanych na opakowaniu produktu można to robić ręcznie lub przez natrysk.

Nakładanie ręczne przypomina nieco wykonywanie gładzi gipsowych. Niewielką porcję tynku wyjmuje się z wiadra łopatką, po czym nakłada się ją na pacę stalową wzdłuż jej dłuższej krawędzi. Potem masę tynkarską naciąga się na podłoże, tworząc warstwę o grubości kruszywa, a następnie wygładza się ją tą samą pacą. Podczas wygładzania tynku ściąga się nadmiar masy i wrzuca z powrotem do wiadra. Nałożoną masę trzeba wygładzać równomiernie, w tym samym kierunku.

Należy unikać przerw w pracy, nie wolno bowiem dopuścić do zaschnięcia wygładzonej powierzchni przed nałożeniem tynku na dalszą część podłoża. W przeciwnym wypadku krawędź takiego połączenia będzie widoczna.

UKŁADANIE TYNKU

Większe nierówności podłoża trzeba skorygować, np. stosując zaprawę wyrównującą. Samo tynkowanie nie jest trudne. Tynk trzeba nakładać równomiernie, nie przerywając pracy. Całkowite stwardnienie tynk osiąga po dwóch, trzech dniach. W trakcie wiązania spoiwo jest najpierw mlecznobiałe, w miarę upływu czasu staje się przezroczyste. W warunkach podwyższonej wilgotności czas wiązania tynku może być wydłużony

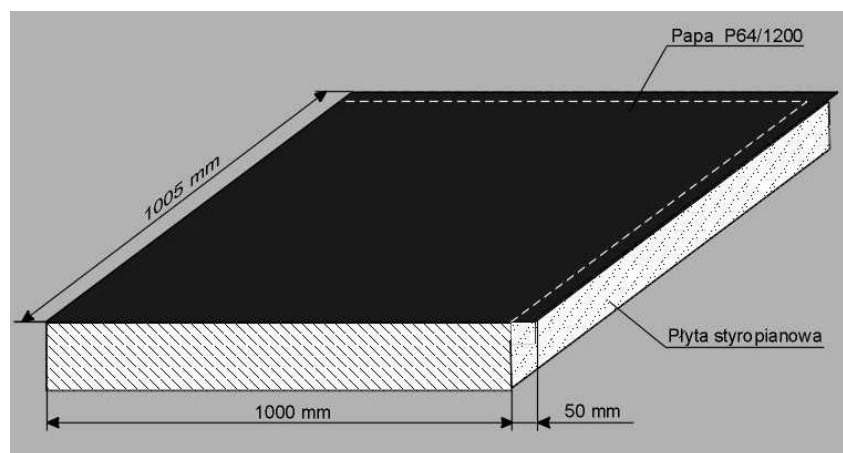
Podczas wykonywania i wysychania tynku minimalna temperatura otoczenia powinna wynosić plus 5 stopni Celsjusza, (maksymalnie plus 25 stopni). Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia, deszczu lub silnego wiatru.

Tynk mozaikowy przed nałożeniem należy dokładnie wymieszać. Nie należy wykonywać prac tynkarskich przy dużym nasłonecznieniu, silnym wietrze, opadach atmosferycznych.

Zaprawę tą należy nanieść, na stabilne, zagruntowane podłoże za pomocą pacy stalowej po czym wygładzamy tą samą pacą. Prace tynkarskie należy wykonywać w sposób ciągły, aby uniknąć nierównomierności struktury i barwy, przerwa w nakładaniu nie może być dłuższa niż 10 min.

10.4 Docieplenie stropodachu niewentylowanego

Projektuje się wykonanie docieplenia z płyt styropianowych powlekanych (styropapa) gr. 15 cm mocowanych do istniejącej podłoża betonowego. Pokrycie z papy pozostaje, ze względu na dobry stan techniczny.



Przed mocowaniem płyt do podłoża należy podłoże zagruntować np. asfaltową emulsją anionową. Mocowanie płyt do podłoża dokonuje się za pomocą klejów objętych normami lub Aprobatami Technicznymi (np. klej prod VEDATEX). W strefie przykrawędziowej (szerokość około 1,5 m) płyty należy mocować dodatkowo mechanicznie (min. 4 kołki na 1 m² płyty).

UWAGA: Normy zużycia kleju i sposób użycia, także sposób montażu mechanicznego podaje jego producent wyrobu.

Po wykonaniu izolacji ze styropapy wykonać należy następnie pokrycie dachu papą

- **papa termozgrzewalna podkładowa np. EXTRADACH PF PYE PV 200 S5 gr. 4 mm**
- **papa termozgrzewalna wierzchniego krycia np. papa termozgrzewalna wierzchniego krycia EXTRADACH WF PYE PV 200 S5 gr. 5,2 mm**

Podstawowe zasady wykonawcze

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, $+5^{\circ}\text{C}$ w przypadku pap oksydowanych.
Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. $+20^{\circ}\text{C}$) 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.
Siłę 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°.



Zasady przygotowywania podłoży

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

- 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.

Papę wywinąć należy na zewnętrzne ścianki attykowe w sposób gwarantujący szczelność i trwałość połączenia z obróbkami blacharskimi.

Nowe pokrycie papowe wykonać należy po wykonaniu tych obróbek blacharskich (w szczególności pasów nad i podrynnowych oraz rynien), których wykonanie jest niezbędne do prawidłowego ułożenia nowego pokrycia papowego.

Wszelkie „nieczynne” i nieużytkowane elementy znajdujące się na powierzchni dachu należy przed wykonaniem pokrycia usunąć.

Należy również zapewnić wentylację dachu poprzez wykonanie 15 kominków wentylacyjnych pokrycia papowego.

10.5 Wymiana okien na okna PCV oraz stolarki drzwiowej na stolarkę drzwiową aluminiową

Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe do budynku

Ze względu na zły stan techniczny stolarki drzwiowej wejściowej do budynku, projektuje się wymianę tej stolarki na nową (wymiana drzwi wejścia głównego do budynku, jak również wymiana obydwu drzwi prowadzących do biblioteki).

Drzwi przy wejściu głównym

Projektuje się montaż nowych drzwi wejściowe wraz z ościeżnicą – aluminiowe o profilach zamkniętych, przeszklone szkłem bezpiecznym, dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz z jednym skrzydłem o szerokości min. 90 cm w świetle ościeży.

Drzwi zaopatrzone w:

- komplet okuć systemowych,
- zawiasy systemowe łożyskowane,
- klamko – uchwyt zewnętrzny,
- zamek z wkładką,
- samozamykacz hydrauliczny,
- próg zewnętrzny stalowy o wysokości 20 mm,
- odbojnik zewnętrzny,
- stopkę podporową
- podwójne uszczelnienie przylgowe

Drzwi malowane proszkowo – systemowo w kolorze białym

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U^{max} = 2,6 [W / (m^2 \times K)]$

Drzwi do biblioteki

Projektuje się montaż nowych drzwi wejściowe wraz z ościeżnicą – aluminiowe o profilach zamkniętych, przeszklone szkłem bezpiecznym, jednoskrzydłowe, otwierane na zewnątrz o szerokości skrzydła min. 90 cm w świetle ościeży.

Drzwi zaopatrzone w:

- komplet okuć systemowych,
- zawiasy systemowe łożyskowane,
- klamko – uchwyt zewnętrzny,
- zamek z wkładką,
- samozamykacz hydrauliczny,
- próg zewnętrzny stalowy o wysokości 20 mm,
- odbojnik zewnętrzny,
- stopkę podporową
- podwójne uszczelnienie przylgowe

Drzwi malowane proszkowo – systemowo w kolorze białym (drzwi przy wejściu głównym) oraz brązowym (drzwi od strony południowej).

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U^{max} = 2,6 [W/(m^2 \times K)]$

Uwaga: z powodu zmniejszenia wymiarów drzwi do biblioteki przy wejściu głównym należy pamiętać o zaprojektowaniu nadproża. Zastosowano nadproża prefabrykowane złożone z belek L-19. Nadproża ułożone na betonowych poduszkach gr. 12 cm. Długość oparcia nadproża min. $a = 90$ mm.

Stolarka okienna

PCV (kolor biały). Szyba termo – $U^{max} = 1,1 [W/(m^2 \times K)]$, oszklenie podwójne, wypełnienie argonem, jedna szyba pokryta powłoką ciepłochronną, wymiary 4-16-4 mm. Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okna

$U^{max} = 1,5 [W/(m^2 \times K)]$

Profile okienne – min. 5 komorowe.

10.6 Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne i wewnętrzne

Wymiana obróbek blacharskich

Przed położeniem właściwego pokrycia należy zamocować pasy nadrynnowe oraz podrynnowe, a także zamontować wszelkie inne elementy, wymagających późniejszego obrobienia. Poszczególne pasy obróbek blacharskich powinny być montowane z zakładem 100 mm.

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

Wymiana rynien.

Ze względu na zakres realizowanych robót pojęto decyzję o demontażu istniejących rynien i wykonaniu nowych.

Zastosowano rynny prefabrykowane z blachy ocynkowanej gr. 0,60 mm ϕ 150 oraz ϕ 180. Prawidłowa długość rynny powinna wynosić : długość dachu + po 1 cm z każdej strony. Następnie należy wyznaczyć miejsce, gdzie będzie zamocowany wylot otwarty (tzw. sztucer).

Rynny i rury spustowe mogą być cięte za pomocą wyrzynarki do stali lub piły cyrkulacyjnej z tarczą do stali. Zabrania się stosowania piły kątovej do cięcia stalowych wyrobów powlekanych.

Zakończenie rynny.

Zakończenie rynny należy uszczelnić poprzez wyciśnięcie uszczelnacza dekarskiego na rowek wewnątrz zaślepki. Zaślepkę mocujemy, wciskając ją lekko na krawędź rynny i dodatkowo lutując. Podobnie postępujemy przy zastosowaniu zaślepki uniwersalnej. Zaleca się przymocować zaślepki do rynny wkrętami farmerskimi lub nitami.

Montaż wylotu otwartego.

Montaż wylotu otwartego zaczyna się od zaznaczenia miejsca na rurę spustową, używając wyloty rynny - sztucera. Otwór należy wyciąć używając nożyc lub wycinarki otworów. Następnie należy odgiąć krawędzie otworu w dół tak, aby woda spływała do wylotu otwartego. Zahaczyć należy sztucer o wygięty brzeg rynny i obrócić wokół rynny, a następnie owinąć klamry wokół drugiej krawędzi rynny. Zamocować wylot otwarty poprzez zgięcie klamry na tylnym brzegu rynny.

Łączenie rynny.

Łączenie rynny powinno być usytuowane w pobliżu haka rynnowego. Rynny należy łączyć na zakład – min 20 mm lub na styk, pozostawiając ok. 2 mm luzu. Przy łączeniu na styk należy zastosować łącznik. Użycie łącznika jest konieczne, ponieważ umożliwia on ruch rynny pod wpływem zmiany temperatur. Należy wycisnąć niewielką ilość uszczelnacza dekarskiego na środkowy rowek uszczelki gumowej, aby zapobiec ewentualnym przeciekom. Łącznik należy założyć na środek złącza rynny zaczynając od tylnej strony rynny. Następnie należy zagiąć przedni zaczep łącznika w dół i obrócić go do rynny. Zamknąć łącznik małą klamrą. Zabezpieczyć łącznik przed otwarciem, doginając małą klamerkę.

Montaż rury spustowych.

Zastosowano rury spustowe o przekroju ϕ 100 mm, (zadaszenie wejścia do budynku) ϕ 120 mm (budynek biblioteki) oraz ϕ 150 mm (budynek główny).

Montaż rury spustowej należy zacząć od zmierzenia odległości pomiędzy wylotem otwartym a fasadą budynku. Wyznaczyć odległość rury spustowej dochodzącej od sztucera do ściany budynku.

Następnie należy ustalić położenie pierwszej obejmy rury spustowej. Zamocować obejmę z trzpieniem. Maksymalna odległość między obejmami wynosi 2000 mm. Obejmy owijają rurę spustową. Obejma powinna znajdować się w odległości około 40 mm od ściany.

Rury spustowe należy podłączyć do żeliwnego króćca kanalizacyjnego poprzez wykonanie kolanka kierunkowego, umożliwiającego prawidłowe odprowadzenie wody opadowej.

Sposób wykonania podłączenia poszczególnych rur spustowych do króćców kanalizacyjnych deszczowych, należy każdorazowo indywidualnie dopasować. W przypadku uszkodzenia końcówki kručca żeliwnego, lub stwierdzenia jego złego stanu technicznego, należy poinformować o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego, w celu podjęcia decyzji o ewentualnej jego wymianie.

Ze względu na fakt, iż rynna po dociepleniu ścian zewnętrznych, będzie nieco wysunięta w stosunku do lica ściany, przewiduje się wykonanie w górnym odcinku rury spustowej, załamania.

Należy zwracać uwagę, aby wszystkie zmiany kierunku oraz załamania rur spustowych, wykonane były w możliwie najłagodniejszy sposób, tak, aby nie powodować w danych miejscach do ryzyka gromadzenia się lodu i zapychania rur.

Parapety zewnętrzne

Istniejące parapety zewnętrzne należy zdemonstrować. (Część stolarki okiennej została już wymieniona na nową. Ze względu na pozostawiony zbyt mały wysięg parapetu wynoszący 12,5 cm, projektuje się wymianę wszystkich parapetów na nowe).

Nowoprojektowane parapety zewnętrzne wykonać należy z blachy stalowej powlekanej gr. 0,60 mm, w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Parapet wykonać należy z jednego kawałka blachy. Niedopuszczalne jest wykonanie parapetów na zasadzie łączenia dwóch fragmentów blachy.

Długość parapetu uzależniona jest od szerokości okna. Parapet należy wyprofilować w sposób gwarantujący prawidłowe odprowadzenie wody na zewnątrz budynku (5%). Parapet zakończyć należy okapnikiem. Odległość okapnika od powierzchni ściany nie może być mniejsza niż 40 mm.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż parapetów zewnętrznych, a w szczególności na prawidłowe uszczelnienie połączenia parapetu z istniejącym oknem. Ze względu na fakt, iż w danym budynku występuje wiele typów okien, należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe i indywidualne dopasowania kształtu parapetu dla każdego z okien.

Parapety wewnętrzne – montowane w nowowymienianych oknach, wykonane z płyty melaminowanej w kolorze białym.

ROBOTY TOWARZYSZĄCE

10.7 Kminy murowane.

Istniejące kminy murowane należy podmurować do wysokości min 60cm ponad ocieplone już pokrycie dachowe.

Sposób wykonania:

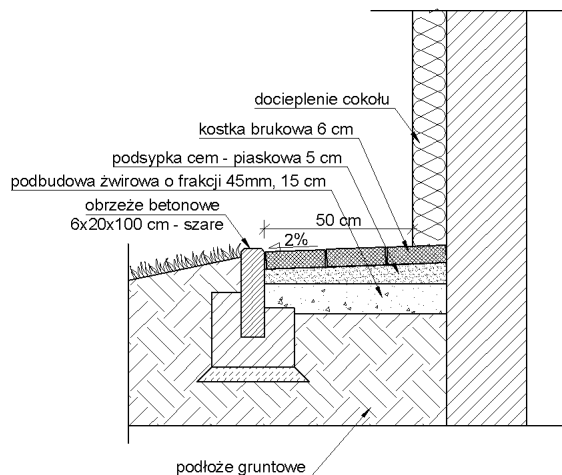
- demontaż istniejących nakryw kominowych
- rozbiórka dwóch ostatnich warstw cegieł komina
- wymurowanie komina do wysokości min 60cm ponad poziom nowego pokrycia dachowego (cegła pełna kl 15 na zaprawie cementowo wapiennej M7)
- wykonanie nowej czapy kominowej
- oczyścić z luźnych tynków i uzupełnić brakujący tynk zaprawą cementową 1:3
- wykonać należy przecierkę z rzadkiej zaprawy cementowo – wapiennej, wyrównując i ujednolicając powierzchnie kominów
- pomalowanie kominów według rysunku elewacji

10.8 Opaska wokół budynku

Należy wykonać opaskę z kostki betonowej np. POLBRUK gr. 6 cm w kolorze naturalnym o szerokości 50 cm.

Przykładowe wymiary kostki: 20x10x6 cm układane w sposób jak pokazano:





Istnieje możliwość zastosowania innego układu kostek, jak również przyjęcia innego ich kształtu.

Po wytyczeniu trasy opaski należy ułożyć obrzeża trawnikowe o wymiarach 100 x 20 x 6 cm w kolorze naturalnym. Krawężniki należy wykonać na podsypce piaskowej. Teren przylegający do opaski należy wyprofilować z minimalnym spadkiem na zewnątrz oraz obsypać krawężnik w sposób gwarantujący jego stabilność.

Grunt pod opaską powinien być niewysadzinowy. W przypadku występowania gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy :

- wymienić grunt podłoża na grunt niewysadzinowy
- wykonać warstwę podbudowy, której grubość powinna zabezpieczać od skutków przemarzania – 15 cm po zagęszczeniu.
- wykonać podsypkę stabilizowaną cementem grubości 5 cm

Nienośny grunt podłoża należy usunąć lub tak zagęścić, aby jego nośność była odpowiednia dla projektowanych obciążeń. Podłoże należy wyprofilować zapewniając jego odprowadzenie.

Kostki brukowe należy układać na warstwie podsypki cementowo piaskowej, której grubość powinna wynosić 5 cm.

Kostki betonowe należy układać z zachowaniem szczelin 3 – 5 mm. Szerokość takiej szczeliny zapewni prawidłowe jej wypełnienie materiałem mineralnym. Wypełnianie szczelin musi być prowadzone w miarę postępu robót. Po wypełnieniu szczelin powierzchnię należy dokładnie oczyścić. Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Po ubijaniu należy uzupełnić szczeliny do pełnej wysokości. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kostki. Ubijania wibracyjnego nie należy wykonywać na mokrej nawierzchni. Do wypełnienia szczelin zastosowano piasek naturalny. W nawierzchni chodników należy wyprofilować spadki umożliwiające sprawne odprowadzanie wody opadowej.

Opaskę należy wykonać ze spadkiem 2 % w kierunku trawnika.

10.9 Wymiana nawierzchni ciągów pieszych

Ze względu na pogorszony stan techniczny istniejących ciągów pieszych (dojść) przy budynku, projektuje częściową ich wymianę, a następnie wykonanie nowej nawierzchni chodników.

Technologia robót zakłada wykonanie koryta o gł. około 30 cm. Konstrukcja chodników składa się z:

- warstwy wierzchniej z kostki betonowej gr. 6 cm:
 - (np. POLBRUK w kolorze naturalnym o wymiarach 20x10x6 cm konstrukcji podbudowy) – w przypadku ciągów w południowo – zachodniej części działki (wzór dopasować do istniejącej kostki).



- (np. POLBRUK seria Nostalite) – w przypadku pozostałych nowoprojektowanych ciągów pieszych



przykład ułożenia kostki Seria Nostalite kolor czerwony

- podsypki piaskowej stabilizowanej cementem gr. 5 cm
- warstwy wzmacniającej ze żwiru o uziarnieniu frakcji 45 mm

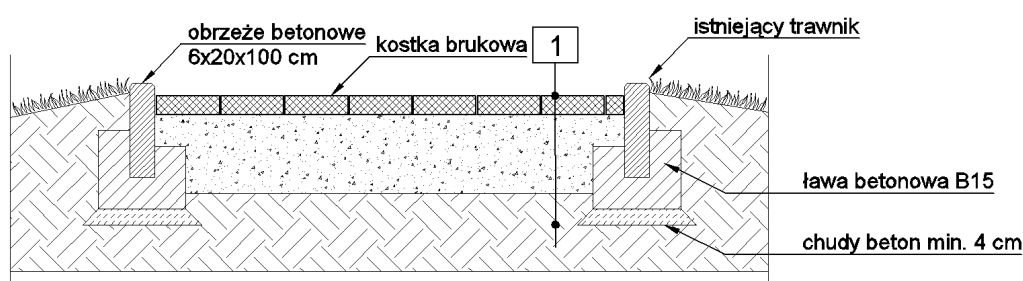
Konstrukcja chodników zabezpieczona wzdłuż traktów opornikami wykonanymi z betonowych obrzeży chodnikowych o wymiarach 6x20x100 cm (w kolorze szarym) osadzonymi w podsypce cementowo – piaskowej i w ławie betonowej B-15 w sposób gwarantujący stabilność i trwałość rozwiązania.

Konstrukcja nawierzchni zakłada układanie kostki z wykonaniem 3 – 5 mm spoin (spoiny wypełnić należy piaskiem w sposób gwarantujący trwałość oraz estetykę połączenia).

Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Chodnik wykonać należy z minimalnym spadkiem (2%) w kierunku trawników, umożliwiając swobodny odpływ wody.

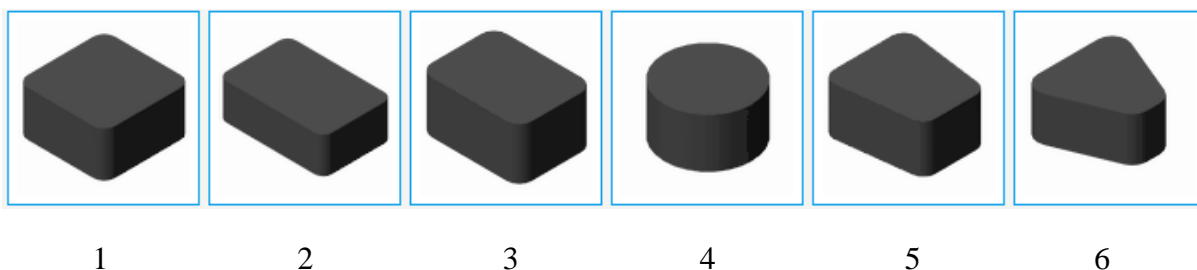
W trakcie układania oraz docinania kostek betonowych należy zapewnić kontrolę nad jakością oraz poprawnością wykonania nawierzchni. Wszelkie usterki należy na bieżąco usuwać, dbając o estetykę.



PRZYKŁADOWE KOSTKI BRUKOWE – BETONOWE

(przykład kostek prod. Polbruk) – seria NOSTALITE

ASORTYMENT PODSTAWOWY



Wymiary asortymentu podstawowego (gr. 6 cm)

- 1 – kostka betonowa 12 x 12 cm
- 2 – kostka betonowa 18x12 cm
- 3 – kostka betonowa 9x12 cm
- 4 – kostka betonowa środkowa
- 5 – kostka trapezowa duża
- 6 – kostka trapezowa mała

KOLORY KOSTKI STOSOWANE W PROJEKCIE



1

2

- 1 - czerwony
- 2 - piaskowy

10.10 Schody zewnętrzne

Ze względu na pogorszony stan techniczny ciągów pieszych w postaci schodów (dojść), projektuje rozbiórkę oraz skucie nawierzchni schodów, a następnie wykonanie nowej nawierzchni.

Technologia robót zakłada wykonanie koryta o gł. około 55 cm. Konstrukcja schodów zewnętrznych składa się z:

- warstwy wierzchniej z kostki betonowej gr. 6 cm: (np. POLBRUK seria Nostalite – kostki betonowe o wymiarach 9x12 cm oraz 18x12 cm)
- podsypki piaskowej stabilizowanej cementem gr. 10 cm
- warstwa podbudowy z betonu B-10 o gr. 20 cm
- warstwy wzmacniającej ze żwiru o uziarnieniu frakcji 45 mm gr. 20 cm

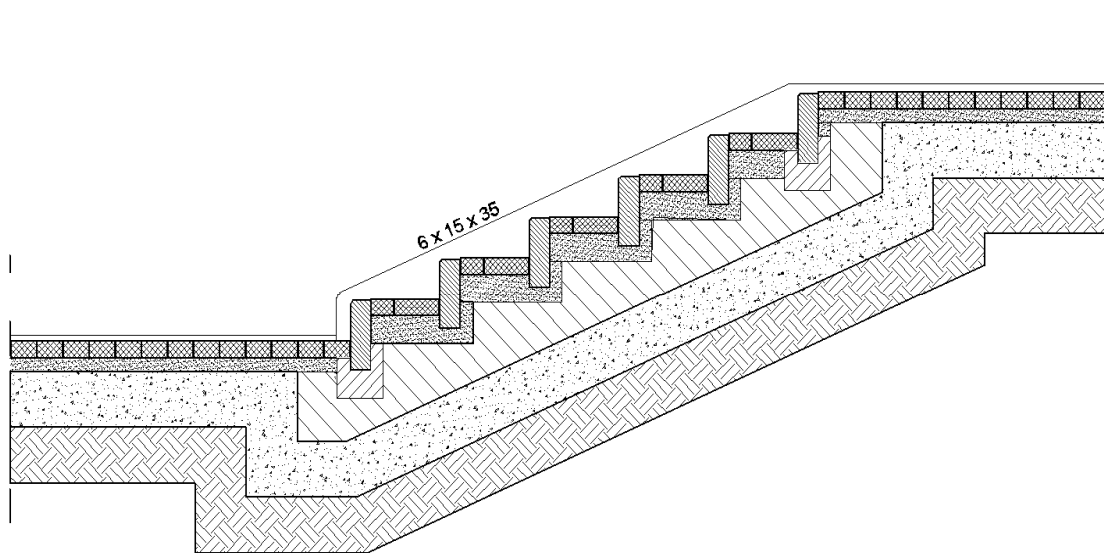
Konstrukcja krawędzi stopni schodów zabezpieczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x25x100 cm. (w kolorze szarym) osadzonymi w podsypce cementowo – piaskowej i w łaźwie betonowej B-15 w sposób gwarantujący stabilność i trwałość rozwiązania.

Konstrukcja nawierzchni zakłada układanie kostki z wykonaniem 3 – 5 mm spoin (spoiny wypełnić należy piaskiem w sposób gwarantujący trwałość oraz estetykę połączenia).

Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Schody wykonać należy z minimalnym spadkiem (2%) w kierunku trawników, umożliwiając swobodny odpływ wody.

W trakcie układania oraz docinania kostek betonowych należy zapewnić kontrolę nad jakością oraz poprawnością wykonania nawierzchni. Wszelkie usterki należy na bieżąco usuwać, dbając o estetykę.



10.11 Wykonanie zadaszenia przy wejściu głównym do budynku

Zadaszenia wykonane jako systemowe z profili stalowych malowanych w kolorze brązowym, pokryte płytami poliwęglanowymi 3 - komorowym bezbarwnym przepuszczającym światło o grubości 6 mm. Elementy zadaszenia mocowane do murów przy pomocy Kotew Zykon FZA 10x40M6/10 .

Uwaga: Dopuszcza się wykonanie zadaszenia z wykorzystaniem gotowych rozwiązań systemowych (zadaszenia dostępne w sprzedaży o zbliżonych wymiarach). Wszystkie detale połączeń, uszczelnień i zamocowań konstrukcji zadaszenia wykonać należy zgodnie z wytycznymi systemowymi producenta zadaszenia.

10.12 Świetlik dachowy

Świetlik dachowy wykonany jak systemowy z profili aluminiowych o wymiarach 600x180x35 cm. Wypełnienie pasma świetlnego stanowią płyty z poliwęglanu o gr. 16 mm, bezbarwne, przepuszczające światło o współczynniku przenikania ciepła $U_{max}=2,0$ W/m²K. Podstawa świetlika wykonana z giętych blach ocynkowanych. Przed montażem

światlika z powodu ocieplenia stropodachu, należy wykonać podmurówkę z dwóch warstw cegły pełnej na zaprawie cementowej M5.

Uwaga: Dopuszcza się wykonanie zadaszenia z wykorzystaniem gotowych rozwiązań systemowych (światliki dachowe dostępne w sprzedaży o zbliżonych wymiarach). Wszystkie detale połączeń, uszczelnień i zamocowań konstrukcji zadaszenia wykonać należy zgodnie z wytycznymi systemowymi producenta zadaszenia.

10.13 Podjazd dla niepełnosprawnych oraz balustrady

Ze względu na zły stan techniczny oraz niespełnienie wytycznych, przewiduje się rozbiórkę istniejącego podjazdu dla osób niepełnosprawnych. Nowy podjazd należy wykonać zgodnie z rysunkami B-21, B-22, B-23. Balustradę należy malować natryskowo w kolorze RAL 8016 (brązowy). Na czole podjazdu tynk mozaikowy taki sam jak na cokole.

Balustrady schodów zewnętrznych w kolorze brązem wykonać zgodnie z rysunkami B-19 oraz B-20. Wysokość balustrady od poziomu terenu musi wynosić 110 cm.

10.14 Wykonanie czap kominowych

Ze względu na zbyt niską wysokość wyprowadzenia kominów ponad pokrycie dachowe projektuje się wykonanie podmurówki kominów min 60 cm ponad pokrycie dachowe co narzuca wykonanie nowych czap kominowych. Czapy te wykonać należy z betonu B20 zbrojonych prętami Ø6 ze stali St3S co 10 cm.

Przy wykonywaniu czap kominowych pamiętać należy o pozostawieniu przejść w nakrywie kominowej dla przewodów, które muszą zostać wyprowadzone ponad czapę kominową.

10.15 Roboty murarskie

Projektuje się zmianę geometrii okien biblioteki. Otwory zamurować bloczkami gazobetonowymi odmiany 700 na zaprawie cementowo – wapiennej M5.

Ścianki nowowymurowane połączone z istniejącymi ścianami poprzez dwa pręty kotwiące Ø6 ze stali A- I w każdej spoinie poziomej – stal nierdzewna. Długość prętów 30 cm.

Murowanie z bloczków gazobetonowych

Ułożenie pierwszej warstwy bloczków (łączonych na pióro i wpust) ma zasadniczy wpływ na prawidłowość wykonania całego budynku. Pierwszą warstwę elementów należy murować na zaprawie cementowo-wapiennej w stosunku 3:1 w taki sposób, by bloczki zachowały stabilność (warstwa zaprawy nie powinna przekraczać 1 cm).

Prawidłowość ułożenia bloczków w narożach budynku oraz wzdłuż ścian należy sprawdzić za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Nierówności ułożenia poszczególnych elementów należy korygować przy pomocy gumowego młotka.

Wierzchnią płaszczyznę warstwy bloczków należy wyrównać specjalną pacą wyrównawczą, a następnie dokładnie oczyścić szczotką z wszelkich drobin i pozostałości po szlifowaniu.

Bloczki wyposażone w pióro i wpust najlepiej jest murować na specjalną zaprawę (do cienkich spoin). Stosowanie takiego spoiwa przyspiesza pracę murarską i zmniejsza ryzyko miejscowego przemarzania ścian.

Na oczyszczoną powierzchnię należy nanieść warstwę zaprawy klejowej o grubości 1 - 3 mm. Równomierne ułożenie zaprawy ułatwia zastosowanie specjalnej kielni - pacy o zębatej krawędzi (wielkość zębów 4 - 5 mm). Powierzchni bloczków nie należy zwilżać wodą.

Zaprawę można nałożyć na odległości kilku metrów. Jednak długość nakładanej zaprawy należy dostosować do warunków atmosferycznych.

Przy murowaniu ścian z bloczków "na pióro i wpust", zaprawę klejową rozprowadza się tylko na poziomych spoinach, spoiny pionowe pozostają nieklejone. Układany bloczek należy starannie dosunąć do wyżłobionej ścianki bloczka poprzedniego i docisnąć do spoiny poziomej, ostukując go gumowym młotkiem.

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu wskazane jest rozmieszczenie łąt, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów.

Pozioma izolacja przeciwwilgociowa.

Będzie chronić mury przed wciąganiem wilgoci. Układa się ją na stropie pod pierwszą warstwą pustaków gazobetonowych.. Najwygodniej wykonać izolację papy termozgrzewalnej, układanej pasami łączonymi na co najmniej 10-centymetrowy zakład.

Pogoda na murowanie.

Podczas murowania przy użyciu zaprawy ciepłochłonnej temperatura otoczenia nie może być niższa niż +5°C. Dodatki przeciwmrozowe stosuje się tylko do zapraw tradycyjnych

Poziomowanie podłoża.

Podłoże pod pierwszą warstwę pustaków musi być równe. Trzeba je wypoziomować, aby uniknąć spotęgowania odchyłań podczas murowania. Można to zrobić przy użyciu poziomicy wężowej albo za pomocą niwelatora.

Przygotowanie bloczków.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć bloczki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczególnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku

temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą. Przy murowaniu na zaprawie klejowej nie należy zwilżać bloczków wodą.

Pierwsza warstwa zaprawy.

Przystępując do prac murarskich postępujemy analogicznie, jak w przypadku murowania z tradycyjnych formatów ceramicznych. Zaczynamy od ułożenia warstwy wyrównawczej, którą wykonujemy z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania pustaków na fundamencie warstwę wyrównawczą układa się na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Po wypoziomowaniu podłoża, zwilżeniu pustaków i przygotowaniu zaprawy można przystąpić do murowania.

Zaczynamy murowanie.

Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Zależnie od rodzaju pustaków przeznaczonych na ściany jednowarstwowe, narożnik można wykonać tylko z podstawowych elementów pełnowymiarowych albo przy użyciu elementów uzupełniających: połówkowych i narożnikowych. Trzeba pamiętać o naniesieniu zaprawy na boczną powierzchnię bloczka przy zastosowaniu bloczków bez pióra. Po ułożeniu pustaków sprawdza się poziom warstwy i lekko dobija bloczki gumowym młotkiem.

Kolejne warstwy narożników

W każdym narożniku najlepiej jest ułożyć minimum trzy warstwy bloczków zanim wypełni się odcinki ścian pomiędzy nimi. Fachowo określa się to „wyciąganiem narożników”. Bloczki w narożnikach muszą być ułożone naprzemiennie. Należy zadbać o uzyskanie jednakowego poziomu kolejnych warstw pustaków we wszystkich narożnikach

Sprawdzanie pionu

Kontrolę pionowego wykonania muru powinno się przeprowadzać przy użyciu poziomicy, po ułożeniu każdej kolejnej warstwy bloczków w narożniku. Kontrolę poziomego ułożenia bloczków pomiędzy narożnikami, umożliwi rozciągnięcie sznurka murarskiego

Łączenie poziome

Budowanie w systemie „z piórem” nie wymaga wykonywania pionowej spoiny pomiędzy pustakami. Niezbędna jest jedynie spoina pozioma. Zaprawę używa się więc tylko do łączenia kolejnych warstw bloczków, nakładając ją kielnią murarską, koniecznie równomiernie, na całą górną powierzchnię już ułożonej warstwy elementów. Grubość warstwy zaprawy po wmurowaniu pustaków powinna wynosić 8 -15 mm, optymalnie 12 mm, co pozwala na zachowanie modułu wysokości (wys. pustaka + gr. warstwy zaprawy) równego 250 mm. Za niepoprawne uważa się rozkładanie zaprawy w postaci tzw.

"placków". Rozkładanie zaprawy w postaci pasów wzdłuż krawędzi muru jest dopuszczalne tylko pod warunkiem obliczeniowego sprawdzenia nośności muru z uwzględnieniem rzeczywistej szerokości spoiny. Należy mieć jednak na względzie, iż stosowanie tego sposobu układania zaprawy zmniejsza nośność muru nawet o ponad 50%.

Uwaga! zaprawę należy układać na całej szerokości muru.

Łączenie pionowe

Bloczki kolejno wmurowywane w warstwę łączy się ze sobą tylko na pióro i wpust. Ich boczne powierzchnie są tak wyprofilowane, że połączenie to zapewnia odpowiednią wytrzymałość i szczelność muru. Aby uniknąć zrolowania się zaprawy, pustaki trzeba wsuwać od góry w wyprofilowania już ustawionych elementów i dopiero potem dociskać do zaprawy.

Ustawianie bloczków.

Podczas murowania ścian bardzo przydatny jest sznurek murarski, który rozpina się pomiędzy gotowymi narożnikami. Ułatwia on zachowanie jednego poziomu dla wszystkich bloczków układanych w warstwie. Ustawienie bloczków dopasowuje się do wysokości sznurka i ułożenia innych bloczków, korzystając przy tym z gumowego młotka.

Ściana pomiędzy narożnikami.

Wykonuje się ją dopiero, gdy w narożnikach ułożone są pierwsze warstwy bloczków. Wcześniej trzeba sprawdzić, czy poziom bloczków w narożnikach jest identyczny. Pomóc w tym mogą pionowe łaty z naniesionymi poziomami kolejnych warstw.

Uwaga! Murowanie kolejnych warstw ściany zawsze rozpoczyna się od narożników.

Przewiązania w murze.

Bloczki układa się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte o co najmniej 0,4 h (gdzie h jest wysokością pustaka) tj. o 10 cm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół pustaka w dwóch sąsiadujących warstwach muru. bloczków

Łączenie ściany zewnętrznej i wewnętrznej nośnej.

Wewnętrzną ścianę nośną z bloczków gazobetonowych najlepiej budować równocześnie ze ścianą zewnętrzną.

Docinanie bloczków.

Jeśli ściany budynku nie mają modułowych rozmiarów pozwalających na wykonanie ich tylko z pełnych elementów, pojedyncze bloczki układane w kolejnych warstwach ściany lub bezpośrednio pod stropem trzeba będzie przyciąć. Do cięcia można użyć ręcznej pilarki brzeszczotowej z napędem elektrycznym lub piły stołowej z tarczą diamentową.

Wmurowanie dociętych elementów.

Bloczki docięte powinny się wmurowywać w środkowej części ściany, możliwie jak najdalej od jej narożników. Układając je w kolejnych warstwach, trzeba pamiętać o przesunięciu spoiny pionowej - w tym wypadku wynosi ono minimum 4 cm względem spoiny w sąsiedniej warstwie bloczków. Niezbędne jest przy tym wypełnienie zaprawą pionowych połączeń pomiędzy bloczkami dociętymi a pełnowymiarowymi.

Uwaga! Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. cegłami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem

termoizolacyjnym). Przy murowaniu filarów należy dążyć do stosowania bloczków nieprzycinanych.

Zaprawa w pionie.

Wykonanie pionowych spoin z zaprawy jest konieczne w kilku szczególnych miejscach ściany. Są to nie tylko połączenia dociętych pustaków z pełnowymiarowymi, ale także wszystkie połączenia, w których wyprofilowana na pióro i wpust boczna powierzchnia jednego bloczku musi być zespolona z gładką czołową powierzchnią innego, na przykład w narożach i skrzyżowaniach ścian.

Pustaki połówkowe.

Zastosowanie bloczków połówkowych usprawnia i przyspiesza wykonywanie otworów na okna i drzwi, które zaleca się projektować w module. Eliminuje to konieczność docinania bloczków.

Wiercenie otworów.

W gotowym murze bez problemów można wykonywać otwory, na przykład pod puszkę elektryczną lub na przeprowadzenie rur przez ścianę. Robię się to za pomocą wiertnicy lub wiertarki z przymocowanym wiertłem koronowym.

Uwaga! Podczas wykonywania otworów w ścianach nie zaleca się stosować elektronarzędzi z udarem.

Zamurowane otwory okienne od wewnątrz należy otynkować tynkami dwuwarstwowymi zatartymi 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. Ścianę pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym. Przed malowaniem tynków farbami emulsyjnymi dopuszczalna wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4 %.

10.16 Mała architektura

Ławki parkowe

Przewiduje się zastosowanie ławek parkowych o konstrukcji żeliwnej z siedziskiem i oparciem drewnianym. Ławki posiadać muszą możliwość **zamocowani ich w podłożu w sposób trwały** (np. poprzez ich zabetonowanie w podlewce betonowej). Sposób montażu zgodny z instrukcją montażu dostawcy ławki.

PRZYKŁADOWA ŁAWKA PARKOWA



Dane techniczne ławki

| | |
|------------------------------|---------------|
| wymiary całkowite | 1960 x 685 mm |
| oparcie górne | 1960 x 201mm |
| wymiary siedziska: | 1960 x 418 mm |
| wysokość: | 805 mm |
| wysokość siedziska od | 372 mm |
| grubość desek | 36 mm |

Donice betonowe

Przewiduje się zastosowanie donic wolnostojących o dwóch rozmiarach, wykonanych z betonu zbrojonego płukanego. Proponuje się

Przykładowa donica



Dane techniczne donicy

| | |
|-----------------|------------|
| średnica | 900 mm |
| wysokość | 700 mm |
| waga | ok. 270 kg |



Dane techniczne donicy

| | |
|-----------------|-----------|
| średnica | 500 mm |
| wysokość | 500 mm |
| waga | ok. 80 kg |

11.0 Zielen

Głównym założeniem projektu zieleni jest wprowadzenie nasadzeń mających podnieść walory estetyczne otoczenia budynku, pełnić funkcję rekreacyjną i ozdobną.

Na obszarze objęty opracowaniem znajduje się żywopłot liściasty oraz trawnik. Prace remontowe związane z budynkiem i jego otoczeniem należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie doprowadzić do zniszczenia istniejącego żywopłotu.

Tereny zieleni niskiej należy podać procesowi odchwaszczania oraz ogólnej pielęgnacji istniejących trawników. Wszelkie istniejące uszkodzenia i ubytki w nawierzchni trawiastej oraz powstałe w trakcie prac remontowych należy uzupełnić poprzez wykonanie zasiewu nowej nawierzchni trawiastej.

W opracowaniu zawarto projekt techniczny planowanych nasadzeń. W części opisowej przedstawiono sposób sadzenia zaprojektowanej roślinności oraz jej zestawienie, natomiast w części graficznej zawarto rozmieszczenie projektowanej zieleni.

11. 1. Warunki glebowe

W planowanych miejscach nasadzeń występuje gleba typowa dla środowiska miejskiego, powstała na skutek przemieszczania warstw ziemi. Jest to gleba słabo wykształcona, o złych warunkach aeracji i wilgotności, uboga w składniki pokarmowe oraz ze słabą aktywnością biologiczną. Wymaga nawożenia mineralnego oraz nawiezienia ziem ogrodniczych.

11.2 Zalecenia do wykonywania nasadzeń

Przygotowanie podłoża

Należy przeprowadzić prace polegające na usunięciu z podłoża wszelkich zanieczyszczeń. Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń należy przygotować podłoże oraz uprawić poprzez stworzenie odpowiedniej struktury oraz dostarczenie materiału organicznego. Należy dążyć do tego, aby ziemia w pojemniku z rośliną i ziemia w dole miały zbliżoną temperaturę.

Terminy sadzenia

Wybierając termin wykonywania nasadzeń należy zwrócić uwagę na optymalne warunki atmosferyczne, takie jak umiarkowana temperatura powietrza i gleby, dostateczna wilgotność powietrza, bezwietrzna pogoda. Ustalając termin sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Wybór materiału do nasadzeń

Należy sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową, z pojemników. Materiał do nasadzeń powinien spełniać poniższe warunki:

- sadzonki powinny być dobrze ukształtowane, posiadać odpowiedni pokrój i odpowiadać określonym standardom jakościowym,
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, właściwy dla danego gatunku, wieku i odmiany rośliny,
- bryła korzeniowa winna być silnie przerośnięta i uprawiana w pojemnikach o wielkości proporcjonalnej do wielkości rośliny,
- rośliny nie powinny nosić śladów uszkodzeń mechanicznych, nie powinno być na nich plam, obłamanych i usychających gałązek.
- rośliny powinny być zdrowe bez śladów żerowania na nich szkodników,
- liście nie powinny być zwiędłe, pozwijane lecz wybarwione w sposób właściwy dla danego gatunku.

Sposób wykonywania nasadzeń

W przypadku gdy bryły roślin uległy przesuszeniu w trakcie transportu, na kilka godzin przed posadzeniem należy spryskać je wodą lub zanurzyć – nie powodując rozpuszczenia bryły.

Przenosząc rośliny należy chwycić za pojemnik. Należy przygotować miejsce sadzenia kopiąc dół o wielkości co najmniej dwukrotnej średnicy pojemnika, w której roślina była hodowana. Ponacinać łopatą ściany dołu. Doły należy wykopać bezpośrednio przed posadzeniem roślinności i napęlnić je do połowy wodą. Rośliny należy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemnikach. Wolną przestrzeń w dole należy wypełnić sypką ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią rodzimą. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia wolne przestrzenie. Po napęlnieniu ok. połowy wysokości dołu, ziemię należy lekko ubić. Po całkowitym napęlnieniu dołu ziemię należy ponownie ubić. Dół należy zasypywać tworząc z ziemi misę o średnicy równej średnicy dołu. Następnie obficie podlać.

11.3 Wykaz projektowanej zieleni

Przewidziana do nasadzeń roślinność wykazuje zróżnicowanie kolorystyczne na przestrzeni roku. Wykorzystano gatunki roślin, które w klimacie naszego kraju nie będą szczególnie narażone na niszczące działanie czynników pogodowych.

Rozmieszczenie projektowanej zieleni przedstawia rys. B-1.

Tabela 1. Wykaz projektowanych krzewów

| Lp | Gatunek | Ilość sztuk |
|-------|--|-------------|
| 1. | Imperata cylindryczna 'RED BARON' (<i>Imperata cylindrica</i> 'RED BARON') | 62 |
| 2. | Turzyca wiosenna (<i>Carex caryophylla</i> 'THE BEATLES') | 82 |
| 3. | Różanecznik 'Pohjola's Daughter' (<i>Rhododendron</i> 'Pohjola's Daughter') | 1 |
| 4. | Różanecznik Juanita (<i>Azalea Juanita</i>) | 1 |
| 5. | Różanecznik Gibraltar (<i>Azalea Gibraltar</i>) | 1 |
| 6. | Cis pośredni 'Hicksi' (<i>Taxus media</i> 'Hicksi') | 1 |
| Razem | | 148 |

Imperatę cylindryczną 'RED BARON' i turzycę wiosenną sadzić w rozstawie co ok. 30 cm. Krzewy nr 3,4,5 oraz 6 sadzone w donicach.

Krzewy nr 1 oraz 2 sadzone na wyprofilowanej skarpie w południowo – zachodniej części działki.

Opis projektowanych gatunków krzewów i drzew

Imperata cylindryczna 'RED BARON' (*Imperata cylindrica* 'RED BARON')



Trawa ozdobna o przebarwiających się na czerwono liściach. Dorasta do 50 cm. Łatwa w uprawie. Nie ma specjalnych wymagań glebowych. Preferuje stanowiska słoneczne lub półcieniste. Całkowicie mrozoodporna. Polecana na rabaty, do pojemników.

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Turzyca wiosenna (*Carex caryophylla* 'THE BEATLES')



Zimozielona, niska bylina wysokości 15-20cm razem z kwiatostanem. Liście wąskie, wewnątrz jasnozielone i ciemniejsze na obrzeżach. Kwitnie w VII - VIII. Preferuje stanowisko słoneczne do cienistego oraz umiarkowanie wilgotne lub wilgotne gleby. W pełni mrozoodporna. Polecana do ogrodów skalnych, do pojemników, na obwódki wzdłuż ścieżek, na rabaty.

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Różanecznik 'Pohjola's Daughter' (*Rhododendron 'Pohjola's Daughter'*)



Krzew o średnio silnym wzroście i gęstym pokroju. Kwiaty w pąku różowe, po rozkwitnięciu jaśniejsze, ze złotawym rysunkiem na górnym płatku. Kwitnie w I połowie maja. Liście lancetowate, ciemnozielone, błyszczące, od spodu szarozielone. Wymaga gleb kwaśnych (pH 3,5-4,5) i półcienistych stanowisk. Fińska odmiana o bardzo wysokiej mrozoodporności (minus 34 st. C).

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Różanecznik Juanita (*Azalea Juanita*)



Krzew bardzo obficie kwitnący dużymi, ciemnoróżowymi kwiatami, rozjaśnionymi żółtożółtą plamką i lekko fryzowanymi brzegami płatków. Krzew idealny do donic i pojemników na balkony i tarasy, do ogrodów skalnych, japońskich i na wrzosowiska. Osiąga max 1,4 m wysokości i 1,6 m szerokości. Kwiaty duże, liczne, ciemnoróżowe ze żółtożółtą plamką wewnątrz kielicha i pofalowanym brzegiem płatków. Kwitnie bardzo obficie na przełomie maja i czerwca. Liście ciemnozielone, owalne, jesienią wybarwiają się na pomarańczowo. Najlepiej rozwija się na stanowiskach słonecznych lub lekko zacienionych. Wymagana gleba o kwaśnym odczynie (pH 3,5-4,5), próchniczna, przepuszczalna i wilgotna. Odmiana w pełni odporna na mróz nawet do -26°C.

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Różanecznik Gibraltar (*Azalea Gibraltar*)



Roślina dekoracyjna z dużych, pomarańczowo nasyconych kwiatów z silnie rozwartymi płatkami zebranymi w kuliste baldachogrona. Osiąga max wysokość 1 m i szerokość 1,5 m. Kwiaty duże o średnicy 5-7cm, szeroko otwarte, pomarańczowe lekko tonowane złotem, błyszczące, na zewnątrz jaśniejsze niż wewnątrz, zebrane po 8-15 kwiatów w zwarte, kuliste kwiatostany o średnicy 10-14cm. Brzegi płatków silnie fryzowane, rurka kwiatowa ma barwę czerwonawą, nitki pręcików są pomarańczowe, nitka słupka czerwona. W miarę przekwitania kwiaty lekko czerwienieją. Zakwita przed pojawieniem się liści, w drugiej dekadzie maja i kwitnie do czerwca. Liście wiosną brązowe zmieniają barwę na ciemnozieloną, błyszczące, na brzegach pokryte rzęskami, opadają na zimę. Pokrój zwarty, wyprostowany, pędy grube. Nie ma dużych wymagań siedliskowych, bardzo dobrze rośnie na stanowiskach nasłonecznionych oraz półcienistych. Wymagana gleba o kwaśnym odczynie (pH 3,5-4,5), próchniczna, przepuszczalna i wilgotna. Odmiana bardzo odporna na mróz (do -29 °C) i choroby.

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Cis pośredni 'Hicksi' (*Taxus media 'Hicksi'*)



Krzew o szerokokolumnowym pokroju. Pędy sztywne, proste, w górnej części krzewu lekko rozchylone. Po 10 latach osiąga około 3 m wysokości. Igły ciemnozielone. Liczne czerwone osnówki stanowią dodatkową ozdobę rośliny. Preferuje żyzne, próchniczne i wilgotne gleby, stanowiska od słonecznych do cienistych.

Pielęgnacja zgodnie z zaleceniami producenta.

UWAGA: Przed zasadzeniem poszczególnych roślin, należy skontrolować rodzaj gleby w celu podjęcia działań związanych z ewentualnym jej użyznieniem, gwarantującym prawidłową wegetację roślin.

12.0 Roboty pozostałe i prace porządkowe

a) demontaż zbędnych elementów występujących na dachu oraz ścianach elewacji

W związku z zakresem realizowanych prac termomodernizacyjnych i remontowych, należy zdemontować niektóre elementy znajdujące się zarówno na ścianach jak i dachu budynku.

Zaliczyć tu należy:

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej (przewody odgromowe wraz z elementami mocującymi na dachu oraz uziomy pionowe) w sposób umożliwiający następnie wykonanie nowej instalacji i podłączenie jej do pozostawionych dolnych odcinków płaskowników.

- demontaż tabliczek metalowych adresowych, a po wykonaniu termomodernizacji, ich ponowny montaż
 - demontaż i ponowny montaż pozostałych tabliczek informacyjnych (w miejscach pierwotnych)
 - demontaż oraz ponowny montaż lamp oświetlenia
- c) demontaż krat okiennych oraz ponowny ich montaż, po oczyszczeniu i dwukrotnym pomalowaniu
- d) wykonanie wycieraczki przed schodami wejściowymi do budynku
- e) zaprojektowanie opaski wokół budynku z kostki betonowej typu polbruk szerokości 50 cm

13.0 Instalacja odgromowa

Na budynku znajduje się istniejąca instalacja odgromowa. W trakcie robót budowlanych należy ją zdemontować i ponownie wykonać zgodnie z projektem oraz normą PN-IEC 61024-1. Obiekt wymaga urządzenia piorunochronnego spełniającego wymogi IV poziomu ochrony. Plan instalacji odgromowej pokazano na rys. nr E-01.

Instalacje odgromową należy wykonać następująco :

1. Zwody poziome i pionowe

Zwody poziome i pionowe wykonać drutem DFeZn \varnothing 8 mm prowadzonym zgodnie z rys. E-01.

2. Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające wykonać drutem DFeZn \varnothing 8 mm w rurkach RL 37. Miejsca odprowadzeń pokazano na rys. E-01

3. Złącza kontrolne

Złącza kontrolne wykonać na wysokości 0,5m.

4. Uziemienie

Projektowaną instalacją odgromową (przewody odprowadzające) podpiąć do istniejącego uziemienia budynku płaskownikiem FeZn 25x4. Należy sprawdzić wartość istniejącego uziemienia. Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 Ω . W przypadku rezystancji większej należy dobić dodatkowe pręty, aż do osiągnięcia żądanej wartości.

14.0 Uwagi końcowe .

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

15.0 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 dla budynku Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Łasinie przy ulicy M.C. Skłodowskiej 1 (działka nr 532/10) i nie może być adaptowane na inne obiekty.
- Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

16.0 BHP przy wykonywaniu robót.

16.1 BHP przy robotach rozbiórkowych.

- 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.
- 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.

16.2 Warunki BHP przy rusztowaniach.

Rusztowania powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm,
- Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem,
- Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta,
- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,

- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań,
- Przy wznoszeniu lub rozbiorce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją w sposób określony w § 31.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek.
- Wznoszenie lub rozbieranie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych może być dokonywane wyłącznie wtedy, gdy linie te są usytuowane poza strefą niebezpieczną określoną w § 31 i § 47; w przeciwnym razie przed rozpoczęciem robót linie napowietrzne należy wyłączyć spod napięcia.
- Używanie beczek, skrzyń, cegieł, bloków betonowych itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór dla pomostów rusztowań jest zabronione.
- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.
- Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów.
- Obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- Wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione.
- Piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem.
- Pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione.
- Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego.
- Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.
- Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.
- Dla rusztowań nietypowych liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań, przyjmując siłę jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250 kG.
- Zakotwienia powinny być rozmieszczane równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie. Poprzecznice w miejscach zakotwienia powinny być dosunięte do ściany.
- Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5 m.

- Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowy komunikacyjne.
- Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego nie powinna być większa niż 20 m.
- Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150 kg.
- Wielkość prześwitu otworu w rusztowaniu dla przejazdu powinna być dostosowana do gabarytu pojazdów z ładunkiem, a szerokość otworu powinna być nie mniejsza niż 3 m. Znajdujące się przy przejeździe stojaki należy zabezpieczyć przed zmianą położenia (uderzeniem) za pomocą odbojnic.
- Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.
- Na pomoście rusztowania nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja techniczno-ruchowa.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie materiałów i narzędzi po jednej stronie rusztowania, opieranie się o ścianę budynku itp. przez osoby znajdujące się na pomoście jest zabronione.
- Pozostawianie na pomoście rusztowania materiałów i narzędzi po zakończonej pracy jest zabronione.
- Rusztowania przesuwne składane należy użytkować zgodnie z instrukcją producenta.
- Droga, po której rusztowanie jest przesuwane, powinna być wyrównana i utwardzona.

Opracował:

