

MIROŚLAW BURTA
ZAKŁAD USŁUGOWY
ul. Grabianowska 23
08-110 Siedlce
NIP:821-000-53-38
telefax (25) 632-56-79
Regon 710014231
kom. +48-505-085-426
email: m.m.burta@wp.pl



Egz. Nr ...

PROJEKT BUDOWLANY

- 1. DOCIEPLENIA ŚCIAN I STROPU WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W STARYM KRASZEWIE**
- 2. REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**
- 3. MONTAŻ INSTALACJI OZE - FOTOWOLTAIKA O MOCY 19kWp**

Lokalizacja: działka nr ewid. 982 - obręb Stary Kraszew ; Stary Kraszew ul. Szkolna 5 ; 05-205 Klembów ; Gmina Klembów

Inwestor: Gmina Klembów ; ul. Gen.Fr. Żymirskiego 38 ; 05-205 Klembów

Branża : budowlana

Kategoria budynku: IX

Autor	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant w specjalności architektura – upr. bez ograniczeń :	mgr inż. Agnieszka Burta	MA/071/17	
Projektant w specjalności budowlanej – upr. wykonawcze konstrukcyjno-budowlane bez ograniczeń :	mgr inż. Mirosław Burta	BP 4224/1/2/84	

Siedlce sierpień 2020 r.

Zawartość

1.0	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	4
2.0	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5
3.0	KSEROKOPIA PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB	6
4.0	KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	8
5.0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKA NR 982 W STARYM KRASZEWIE	10
5.1	Opis do projektu zagospodarowania terenu	10
5.1.1	Podstawa opracowania	10
5.1.2	Przedmiot opracowania	10
5.1.3	Planuje się następujący zakres robót	10
5.1.4	Charakterystyka obiektu	10
5.1.5	Dane w zakresie infrastruktury	10
5.1.6	Uciążliwości projektowanej inwestycji	11
5.1.7	Ochrona konserwatorska	11
5.1.8	Ochrona obiektów na terenach górniczych – nie dotyczy	11
5.1.9	Bilans miejsc parkingowych- bez zmiany	11
5.1.10	Obszar oddziaływania	11
6.1.13	Bilans terenu	11
5.0	OPIS TECHNICZNY	12
5.1	OPINIA TECHNICZNA OCENY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU SZKOŁY	12
5.2	IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN BUDYNKU SZKOŁY	14
5.3	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	14
5.4	DOCIEPLENIE STOPODACHU METODĄ WDMUCHIWANIA	16
5.5	DOCIEPLENIE TARASU	17
5.6	OPIS TECHNICZNY DO PB OCIEPLENIA	19
5.6.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA METODY "LEKKIEJ"	20
5.6.2	PRZYKLEJANIE PŁYT STYROPIANOWYCH.	21
5.6.3	DODATKOWE MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW.	23
5.6.4	WYRÓWNYWANIE POWIERZCHNI PRZYKLEJONYCH PŁYT STYROPIANOWYCH	23
5.6.5	WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA STYROPIANIE	23
5.6.6	WYKONYWANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH	26
5.6.7	OCIEPLANIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH.	26
5.6.8	OCIEPLANIE PRZY OTWORACH WENTYLACYJNYCH	28
5.6.9	OCIEPLENIE ŚCIAN PIWNIC I ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	28
5.6.10	WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH	28
5.6.11	ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA OCIEPLENIA	29
5.6.12	KOLORYSTYKA ELEWACJI	30
5.7	IZOLACJA BALKONU W POZIOMIE I-PIĘTRA	30
5.8	ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM WEJŚCIA GŁÓWNEGO I NA ELEWACJI WSCHODNIEJ (rys nr 9)	30
5.9	ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM POZOSTAŁYCH WEJŚĆ DO BUDYNKU WEJŚCIA GŁÓWNEGO I NA ELEWACJI WSCHODNIEJ (rys nr 9)	31
5.10	MONTAZ DRZWI DO PRZEDSZKOŁA NA ELEWACJI PÓŁNOCNEJ	31

5.11 UTWARDZENIE TERENU OD STRONY WSCHODNIEJ	32
6.0 RYSUNKI	34
6.1 Plan sytuacyjny rys nr 1.....	35
6.2 Projekt rzut dachu rys nr 2.....	36
6.3 Projekt przekrój rys nr 3	37
6.4 Projekt podesty zadaszenia podjazdy rys nr 4.....	38
6.5 Projekt kolorystyka elewacji rys nr 5.....	39
6.6 Projekt wizualizacja kolorystyki elewacji rys nr 6	40
6.7 Projekt wizualizacja kolorystyki elewacji rys nr 7	41
6.8 Projekt poręcze i balustrady rys nr 8	42
6.9 Projekt zadaszenia rys nr 9.....	43
6.10 Projekt zestawienie stolarki okiennej rys nr 10	44
6.11 Projekt zestawienie stolarki okiennej rys nr 11	45
6.12 Projekt zestawienie stolarki drzwiowej rys nr 12	46
6.13 Projekt detal okapu rys nr 13.....	47
6.14 Projekt utwardzenie terenu od strony zachodniej rys nr 14.....	48
6.15 Projekt detal tarasu rys nr 15.....	49
7.0 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	50
8.0 WARUNKI OCHRONY PPOŻ.....	55
8.1 CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU	55
8.1.1 Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość:	55
8.1.2 Kategoria zagrożenia ludzi	55
8.2 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ	55

1.0 PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

- 1.1 Podstawa formalna: Umowa nr 99/2020 z 25 maja 2020 roku zawarta pomiędzy Gminą Klembów , a Mirosławem Burta prowadzącym działalność jako Zakład Usługowy ; 08-110 Siedlce ul. Grabianowska 23
- 1.2 Podstawy prawne: Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 1.3 Wizja lokalna: czerwiec-lipiec 2020r.
- 1.4 Inwentaryzację opracowano dokonując pomiarów i oględzin elementów budynku w trakcie wizji lokalnej. Dodatkową pomocą były egzemplarze archiwalne dokumentacji Szkoły :
- A.** Typowy projekt montażu konstrukcji Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie opracowany przez Wojewódzkie Biuro Projektów w Warszawie
 - B.** Projekt konstrukcyjny – obliczenia statyczne konstrukcji Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie opracowany przez Wojewódzkie Biuro Projektów w Warszawie.

2.0 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Siedlce, 20 sierpnia 2020 r.

OŚWIADCZENIE

Powołując się na art. 20 ust.4 prawa budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, iż projekt :

1.DOCIEPLENIA ŚCIAN I STROPU WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W STARYM KRASZEWIE

w branży budowlanej na działce nr ewid. 982 ; - obręb Stary Kraszew ; w miejscowości Stary Kraszew przy ulicy Szkolnej 5 ; Gmina Klembów" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branża budowlana:

Projektant architektura:

.....

.....

3.0 KSEROKOPIA PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agnieszka BURTA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/071/17**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2974**.

Członek czynny od: 27-02-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-02-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2974-6C88-Y378-E371-Y734

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NFF-E57-KJG *

Pan **MIROSŁAW BURTA** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BO/2217/01**

adres zamieszkania ul. **FLORIAŃSKA 7/22, 08-110 SIEDLCE**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4.0 KSEROKOPIA UPRAWNIENI BUDOWLANYCH



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 450/MAOKK/2017
Nr uprawnień: MA/071/17

Warszawa, dnia 03 stycznia 2018r.

DECYZJA nr 206/MAOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r., poz. 1257 tj.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Agnieszka Burta

urodzona w dniu 04 maja 1985 r. w Warszawie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego
2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MAOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MAOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MAOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MAOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MAOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MAOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MAOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MAOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Agnieszka Burta
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a



[Handwritten signatures of the members of the Mazowieckie Okręgowe Izby Architektów RP]

Wojewódzkie Biuro
Planowania Przestrzennego, Architektury
i Nadzoru Urbanistyczno-Budowlanego
w Siedlcach

Siedlce, dnia 15 maja 1984 r.

BP.4224/ 1 / 2 /84

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1 i 3, § 7 i § 13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel MIROSŁAW BURTA, magister inżynier budownictwa, urodzony dnia 26 sierpnia 1956 r. w Orzyszu pow.Pisz, posiada óprzygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Obywatel MIROSŁAW BURTA jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzymuje:

Ob. Mirosław Burta
zam. Siedlce
ul. 22 Lipca 41 /90

Z up. WOJEWODY
Biuro Architektury Województwa Siedleckiego
Burda
mgr inż. Bogusław Chodorski

5.0 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKA NR 982 W STARYM KRASZEWIE

5.1 Opis do projektu zagospodarowania terenu

5.1.1 Podstawa opracowania

- Umowa na opracowanie PB z Inwestorem.

5.1.2 Przedmiot opracowania

Na działce nr 982, objętej opracowaniem usytuowany jest budynek Szkoły Podstawowej. W części budynku szkolnego funkcjonuje Przedszkole.

5.1.3 Planuje się następujący zakres robót

1. Roboty termomodernizacyjne budynku Szkoły obejmujące :
 - docieplenie stropodachu wentylowanego
 - docieplenie ścian budynku
 - remont instalacji centralnego ogrzewania
 - montaż instalacji OZE – fotowoltaiki o mocy 19 kWp

5.1.4 Charakterystyka obiektu

Projektowane roboty termo modernizacyjne dotyczą budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie. Jest to budynek dwukondygnacyjny częściowo-podpiwniczony, wykonany metodą uprzemysłowioną z dachem jednospadowym pokrytym papą.

Parametry techniczne budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie :

Wymiary budynku : długość *szerokość * wysokość : 16,69*46,30*8,83 m

- | | | |
|---------------------------|-----------|---------------------------|
| · Powierzchnia zabudowy : | P_z | - 622,94 m ² |
| · Powierzchnia użytkowa : | $P_{uż.}$ | - 1 061,27 m ² |
| · Kubatura: | K | - 4 710,00 m ³ |

5.1.5 Dane w zakresie infrastruktury

- Zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza energetycznego
- Zaopatrzenie w wodę z wodociągu gminnego
- Odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika na ścieki
- Ogrzewanie oraz ciepła woda z własnej kotłowni- piec gazowy usytuowany w piwnicy pod Przedszkolem
- Obsługa komunikacyjna – poprzez istniejący zjazd
- Gromadzenie i odbiór odpadów stałych zgodnie z regulaminem Gminy Klembów
- Odprowadzenie wód opadowych na własny teren
- Odprowadzenie wody z dachu na teren biologicznie czynny

5.1.6 Uciążliwości projektowanej inwestycji

W trakcie eksploatacji budynku nie wystąpi wzrost zanieczyszczenia powietrza, wód podziemnych oraz wzrostu hałasu. Projektowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć, które znacząco oddziałują na środowisko.

5.1.7 Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenów wpisanych do rejestru zabytków, a istniejąca na działkach zabudowa nie jest wpisana do rejestru zabytków.

5.1.8 Ochrona obiektów na terenach górniczych – nie dotyczy

5.1.9 Bilans miejsc parkingowych- bez zmiany

5.1.10 Obszar oddziaływania

Zgodnie z Art.3 ust.21 Ustawy Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), określono obszar oddziaływania projektowanych robót związanych z termomodernizacją budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie . Na podstawie § 11 – 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami), obszar oddziaływania nie wykracza poza obszar nieruchomości Inwestora i ogranicza się do terenu działek 982.

6.1.13 Bilans terenu

Niniejszy projekt nie zakłada zmiany powierzchni zabudowy istniejącego budynku, ani istniejących nawierzchni utwardzonych i biologicznie czynnych działki nr ewid. 982 – bilans przedmiotowej działki bez zmian.

Projektant :

mgr inż. arch. Agnieszka Burta
MA/071/17

5.0 OPIS TECHNICZNY

Opracowanie objęło budynek Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie przy ulicy Szkolnej 5. Szkoła wybudowana w drugiej połowie lat siedemdziesiątych XX wieku w konstrukcji uprzemysłowionej wielkiego bloku na podstawie typowego projektu „Szkoła typowa –O-39/67”. W budynku można wyodrębnić dwie części: część szkolna dwukondygnacyjna oraz część mieszkalna (aktualnie użytkowana jako przedszkole) trzykondygnacyjna (dwie kondygnacje naziemne oraz piwnice). Część szkolna o układzie konstrukcyjnym podłużnym z rozpiętością traktów $2 \times 6,0$ m, część użytkowana jako przedszkole także w układzie podłużnym, o trakcie $1 \times 6,0$ m – o kierunku rozpiętości stropów prostopadłym do budynku szkoły. Stropodachy nad poszczególnymi częściami budynku jednospadowe kryte papą.

Parametry techniczne budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie:

Wymiary budynku: długość * szerokość * wysokość: $16,69 \times 46,30 \times 8,83$ m

• Powierzchnia zabudowy:	P_z	- 622,94 m ²
• Powierzchnia użytkowa:	$P_{uż.}$	- 1 061,27 m ²
• Powierzchnia całkowita:	$P_{cał.}$	- 1 288,02 m ²
• Kubatura:	K	- 4 710,00 m ³
• Kubatura części ogrzewanej:	K	- 3 145,30 m ³

5.1 OPINIA TECHNICZNA OCENY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU SZKOŁY

- 1) **Fundamenty**: ławy fundamentowe żelbetowe, - bez uwag nie stwierdzono pęknięć i zarysowań
- 2) **Ściany**: ściany fundamentowe oraz piwnic z betonu żwirowego wylewane na budowie. Ściany wewnętrzne prefabrykowane, z bloków żerańskich kanałowych grubości 24 cm, ściany osłonowe szczytowe prefabrykowane także z bloków żerańskich kanałowych ocieplonych grubości 38 cm, fragmenty ścian osłonowych podłużnych, podokienne wykonane jako murowane z bloczków gazobetonowych grubości 24 cm. - stan techniczny dobry
- 3) **Stropy, konstrukcja**: nad piwnicą części „mieszkalnej” strop gęstożebrowy typu DZ-3. Pozostałe stropy prefabrykowane z płyt kanałowych - stan techniczny dobry.
- 4) **Dach**: Stropodach wentylowany z płytkami korytkowymi o rozpiętości 3,0 m. Ocieplenie stropu stanowią płyty wiórowo-cementowe, pokrycie dachu papa asfaltowa. – stan techniczny dobry
- 5) **Kominy wentylacyjne**: murowane z cegły wapienno-piaskowej, spoinowane, czapki kominowe wykonano jako nakrywy betonowe z okapnikiem grubości ~ 6 cm – czapki kominowe i część kominów wymaga naprawy. Komin spalinowy wymaga przemurowania nad dachem.
- 6) **Obróbki blacharskie**: z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej – w średnim stanie technicznym

- 7) **Kanały** : wzdłuż ścian zewnętrznych części Szkolnej (ściany podłużne i poprzeczne) wybudowany jest kanał półprzełazowy o wymiarach 80 cm szerokości i 120 cm wysokości. - bez uwag
- 8) **Tynki i okładziny** : tynki cementowo-wapienne ścian parteru i I-piętra oraz stropu parteru – malowane farbami emulsyjnymi. Okładziny ścian z glazury w pomieszczeniach kuchennych i sanitarnych wykonane do wysokości 1,5m i 2,0 m , Glazury i posadzki z terakoty starego typu w średnim stanie technicznym
- 9) **Posadzki** : betonowe zacierane na ostro, terakotowe i z wykładzin PCV, Oznaczenie posadek w poszczególnych pomieszczeniach pokazano na rzutach inwentaryzacyjnych- w średnim i dobrym stanie technicznym.
- 10) **Stolarka** : okna w konstrukcji PCV , nie spełniają warunków techniczny w zakresie współczynnika przenikania ciepła dla stolarki okiennej . Szacowany współczynnik dla zamontowanych okien $U \sim 2,6 \text{ W/}$. Drzwi zewnętrzne w konstrukcji aluminiowej nie spełniają warunków techniczny w zakresie współczynnika przenikania ciepła dla stolarki drzwiowej Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe , typowe – okna wymagają wymiany i zastosowania okien ze współczynnikiem przewodzenia ciepła $U , 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 11) **Elewacja** : Ściany zewnętrzne powyżej cokołu ocieplone metoda lekko mokrą (grubość styropianu 5 cm , cokół okładziny lastrykowe, opaska wokół budynku betonowa , częściowo z kostki betonowej kolorowej. Okładziny schodów zewnętrznych z płytek terakotowych- cokół lastrykowy w złym stanie technicznym , szczególnie na ścianach tarasu wymaga zbitcia
- 12) **Instalacje** : centralne ogrzewanie z pieca gazowego . Instalacja wodociągowo podłączona do sieci gminnej, kanalizacja sanitarna do szczelnego zbiornika na ścieki . Instalacje elektryczna z sieci krajowej, instalacja odgromowa – instalacja co i CCW wymaga modernizacji

Opracował :

mgr inż. Mirosław Burta

upr. BP 4224/1/2/84

MAZ/BO/2217/01

5.2 IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN BUDYNKU SZKOŁY

- a) ocieplenie ścian podłużnych i szczytowych warstwą styropianu o grubości 14 cm ($\lambda=0,031$ W/m²*K),. Tynk silikonowy , baranek 1,50mm. Przed wykonaniem ocieplenia należy sprawdzić wytrzymałość podłoża. Przed klejeniem umyć elewację, usunąć zanieczyszczenia powierzchni glonami. Kolory elewacyjne dobierać zgodnie z oznaczeniami literowymi a nie dopasowywać do koloru wydruków komputerowych. Ze względu na istniejące ocieplenie elewacji długość kołków zwiększyć do 25 cm . **Uwaga : W miejscach tynków ozdobnych pogubienie płyt styropianowych do 15 cm .** Fragmenty ścian na granicy Szkoły i Przedszkola(ściana oddzielenia pożarowego) wykonać fragmenty ścian docieplone płytami z wełny mineralnej na całej wysokości gr. ocieplenia ściany płytami z wełny mineralnej grubości 16 cm ($\lambda=0,035$ W/m²*K), przy montażu stosować kołki metalowe o długości do mocowania w ścianach murowanych - 25 cm . Tynk silikatowy , baranek 1,50mm. Przed wykonaniem ocieplenia należy sprawdzić wytrzymałość podłoża. Przed klejeniem umyć elewację, zbić odstające tynki- przewidywane ilości około 30% powierzchni tynków . Na ścianach tarasu zbić odstające okładzinę lastrykową.
- b) Ocieplenia ścian fundamentowych i cokołu ~ 60 - 220 cm styropianem typu fundament o grubości 14 cm ($\lambda=0,031$ W/m²*K), do wysokości poziomu „0” Na cokole tynk żywiczny – mozaikowy kolorystyka szarozielona - oznaczona na rysunkach kolorystyki elewacji.
- c) Ocieplenie powierzchni ościeży styropianem grubości 2-3 cm ($\lambda=0,033$ W/m²*K),
- d) Zdemontować i ponownie zamontować numery policyjne oraz tablice informacyjne

5.3 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Wykonać demontaż starej ościeżnicy. Następnie należy osadzić nowe drzwi i okna. W tym celu należy:

- Sprawdzić wymiary ościeża i ewentualnie dopasować (ustalić wymiar przed zamówieniem) .
- Zmontować ościeżnicę zgodnie z instrukcją dołączoną przez producenta. Wstawić ościeżnicę w otwór, licując ją z płaszczyzną ściany od strony zawiasów. Ramę przenosi się w pozycji pionowej, zwracając uwagę na to, aby nie nastąpiło rozchylenie dolnych jej końców.
- Za pomocą klinów drewnianych zablokować ramę w otworze, ustalając jednocześnie pionowe jej ustawienie w płaszczyźnie ściany i otworu. Przed rozsuwaniem się dolnych

końców ramy drzwi zabezpieczyć deseczką o długości równej szerokości wewnętrznej ościeżnicy.

- Założyć skrzydło i sprawdzić, czy drzwi i okna zamykają się bez oporu i dobrze przylegają do ramy, po czym je zdemontować.
- Wstawić rozpórki regulowane, sprawdzając długą poziomnicą, czy boki ramy drzwiowej są równe. Jeśli nie mamy regulowanych rozpórek, możemy posłużyć się odpowiednio przyciętymi listwami rozpieranymi przy pomocy plastikowych klinów. Musimy wtedy zadbać o ochronę ościeżnicy przed zarysowaniem, podkładając np. kawałki tektury.
- Zwilżyć delikatnie ścianki otworu, zaś szczelinę między ramą a ścianą równomiernie wypełnić niskoprężną pianką montażową.
- Obciąć ostrym nożem nadmiar pianki i wstawić, równomiernie wsuwając, złożoną uprzednio opaskę regulowaną.
- Zamontować zawiasy w skrzydle, założyć je na ramę i ewentualnie wyregulować ustawienie zawiasów.
- Zamocować klamkę.
- Szczeliny między opaską a ścianą wypełnić masą akrylową.

Zaprojektowano okna i drzwi o parametrach jak niżej :

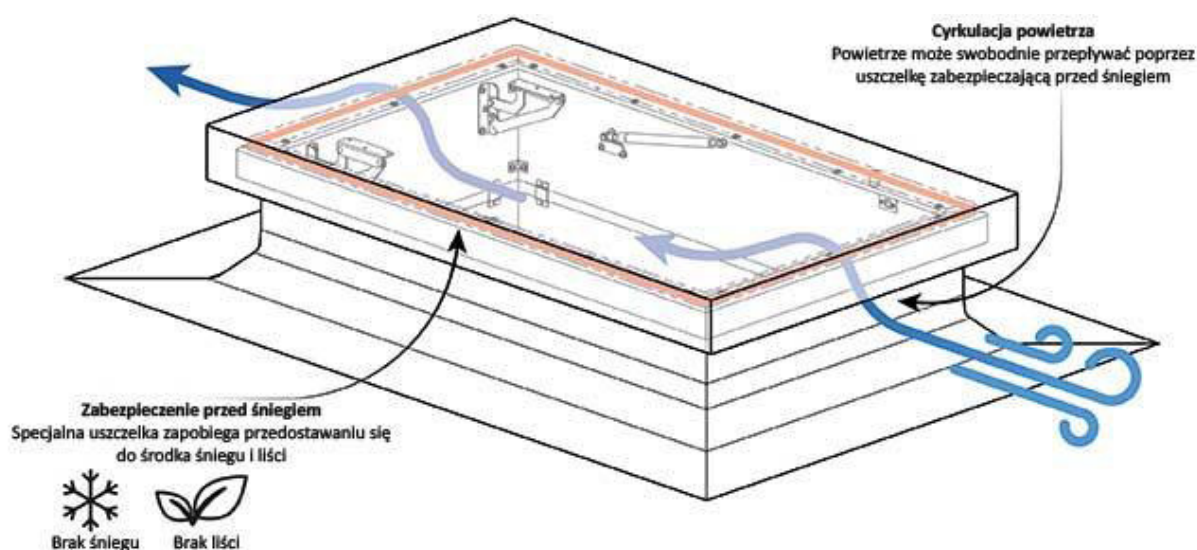
- a) Okna : stolarka okienna w konstrukcji PCV z funkcją otwierania i uchylania , o współczynnika przenikania ciepła dla całego okna : $U < 0,9 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$. Okna wyposażone w nawiewniki w każdym skrzydle . Stolarka w kolorze białym
- b) Drzwi zewnętrzne: drzwi wejściowe w konstrukcji aluminiowej, w kolorze RAL 7013 , w drzwiach dwuskrzydłowych - skrzydło otwierane o szerokości większej lub równej $> 90 \text{ cm}$ mierzonej w świetle ościeżnicy, drzwi wejściowe wyposażone w samozamykacz. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U < 1,30 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$. Elementem decydującym jest wymiar drzwi w świetle ościeżnicy. **Otwory drzwiowe dopasować uwzględniając otwór w świetle ościeżnicy + wymiar grubości słupka ościeżnicy wg wybranego producenta.**

5.4 DOCIEPLENIE STOPODACHU METODĄ WDMUCHIWANIA

- a) Ocieplanie stropodachów metodą wtryskową polega na pneumatycznym transporcie i wdmuchaniu w pustkę przestrzeni stropodachu ocieplenia w postaci luźnych włókien bądź granulatu. Nadmuch izolacji odbywa się za pomocą specjalistycznego sprzętu, poprzez istniejące lub specjalnie przygotowane otwory technologiczne w dachu w dachu. Otwory technologiczne wyciąć w konstrukcji płyt korytkowych. Następnie wykonać przekucia w ściankach w ściankach ażurowych w przestrzeni stropodachu, w celu uzyskania dostępu do całej przestrzeni stropodachu. korytkowych. Po wykonanej izolacji cieplnej otwory w płytkach zabezpieczyć blachą stalową gr. 5 mm. Ocieplenie stropodachu wykonać granulatem o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,043 W/(m*K) grubości 26 cm.
- b) Konieczny demontaż rur spustowych w celu wykonania docieplenia ścian. Następnie wymienić rynny i rur spustowe, obróbki blacharskie na dachu i ścianach, z blachy grubości 0,55 mm ocynkowanej i powlekanej obustronnie. Rynny stalowe systemowe średnicy 150 mm, rury średnicy 120 mm. Rynny mocować 20 cm poza licem ocieplonej ściany np. wg rysunku nr 13 w kolorze RAL 7010. Skrzynkę, do której będzie zamocowana rynna okuć blacha stalową powlekaną w kolorze rynien.
- c) Wymiana parapetów zewnętrznych, parapety zewnętrzne z jednego elementu, boczne krawędzie wygięte do góry, zabezpieczone kształtką PCV. Okapnik wysunięty 4 cm poza lico elewacji, mocowany na podlewce ze spadkiem, osłoniętej płytą XPS gr. 2 cm.
- d) Na kominach wentylacyjnych zamontować nowe kartki wentylacyjne. Wykonać remont kominów wentylacyjnych: ocieplić 2 cm styropianem, wykończyć tynkiem cienkowarstwowym na siatce i pomalować w kolorze elewacji. Styk z dachem doszczelnić obróbką blacharską.
- e) Czapki kominowe przedłużyć poza lico ścian kominowych o 5 cm, czapki okuć blachą w kolorze obróbek.
- f) Komin spalinowy rozebrać do poziomu dachu i przemurować od nowa 110*90*200cm. Sprawdzić drożność przewodów kominowych spalinowych i wentylacyjnych, w razie konieczności udrożnić przewody. Wewnątrz przewodu spalinowego zamontować przewód kominowy koncentryczny Ø180/250mm ze stali kwasoodpornej, nierdzewnej. Komin wymurować z cegły pełnej palonej i zakończyć

czapką betonową. Ściany konin wykończyć poprzez warstwy wykończeniowe : siatka , zaprawa klejowa, warstwa nawierzchniowa i tynk cienkowarstwowy silikatowy w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji.

- g) Wymienić wyłaz dachowy na nowy – systemowy.
- h) Instalację odgromową zdemontować i wykonać nową.
- i) Po wykonanych robotach wykonać pokrycie całego dachu papą termozgrzewalną , nawierzchniowa . Wymiana pokrycia dachowego papą na osnowie z włókny poliestrowej obustronnie pokrytej masą asfaltową z wypełniaczem mineralnym, o spodniej warstwie profilowanej o łącznej grubości min 5,00 mm i wierzchniej warstwie zabezpieczonej gruboziarnistą posypką mineralną z paskiem krawędziowym bez posypki.
- j) Wymienić istniejący drewniany wyłaz na dach wymienić na nowy systemowy o wymiarach 60* 60 cm . Poniżej podano przykładowy wyłaz do dachów płaskich. Po wykonanym montażu wykonać „obróbkę „ otworu w stropie. Poniżej podano przykładowy wyłaz na dach



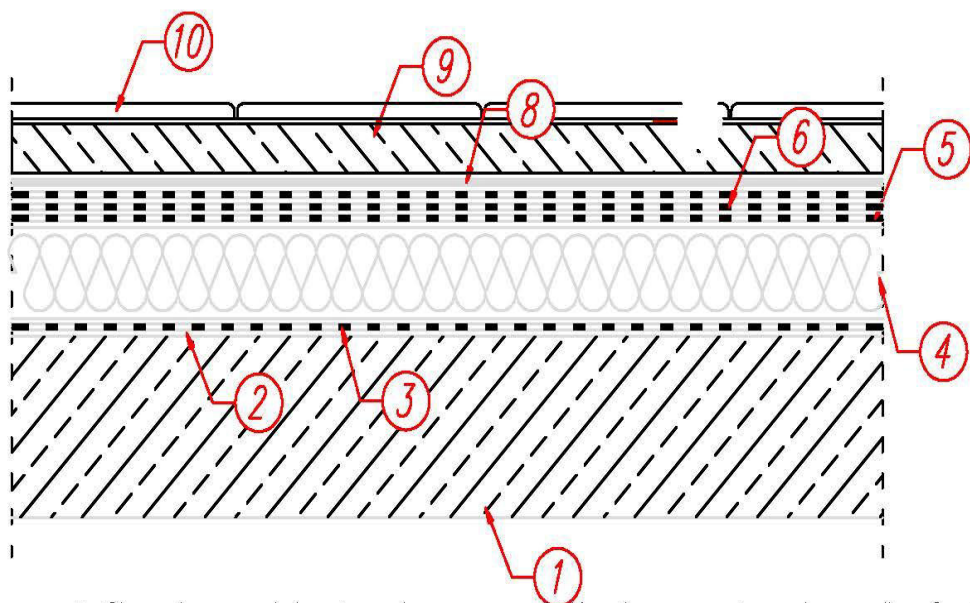
5.5 DOCIEPLENIE TARASU

Poniżej przedstawiono rozwiązanie systemowe do docieplenia tarasu. Roboty dociepleniowe rozpocząć od zbitcia istniejących warstw tarasu (szlichta cementowa + płytki terakotowe ; około 10 cm . W drzwiach wyjściowych – balkonowych na taras wymurować próg z bloczków

gazobetonowych. Drzwi balkonowe zmniejszyć „wynikowo „ około 20 cm na wysokości – otwór drzwi balkonowych powinien zapewniać światło przejścia 200 cm

UKŁAD WARSTW

Izolacja tarasu z ociepleniem ze styropianu EPS lub wełny mineralnej



1. Strop tarasu – beton + grunt szczerpny z piaskiem kwarcowym + warstwa spadkowa 2– 5 cm
2. Warstwa gruntująca – asfaltowa
3. Warstwa paroizolacyjna – papa modyfikowana SBS
4. Termoizolacja – styropapa 20 cm grubości , współ, przenikania ciepła 0,032 W/mK ,EPS100,
5. Papa podkładowa grubosci min 5 mm
6. Papa wierzchniego krycia grubosci 5,2 mm
7. Warstwa ochronna z flizeliny (włókno syntetyczne) 250g/m²
8. Warstwa betonu min. 4–5 cm z zatopioną siatką zbrojeniową
10. Płytki ceramiczne

Przygotowanie podłoża

Po zbitiu istniejących warstw posadzki tarasu sprawdzić istniejący spadek stropu i tarasu . Przed wykonaniem warstwy spadkowej wykonać grunt szczerpny z piaskiem kwarcowym zapewniającym połączenie stropu betonowego z warstwą spadkową. W przypadku braku spadku wykonać warstwę z zapraw systemowych .

- Płyty ze styropapy grubości 20 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$, układać na warstwie paroizolacji z papy. Warstwy izolacji przeciwwodnej z pap termozgrzewalnych wywinąć na ścianę budynku (pod styropian ocieplający ściany , na wysokość 40 cm stosując przy ścianie zewnętrznej klina ze styropianu, szczególnej staranności dokonać przy wykonywaniu izolacji przy zamontowanych drzwiach balkonowych - stosować systemowe taśmy łączące izolację z ościeżnicami drzwiowymi. Stosować papę wierzchniego krycia : papę termozgrzewalną 5,4 mm elastyczną, modyfikowanych elastomerami SBS o następujących parametrach:
 - Wytrzymałość na rozciąganie w kier. podłużnym: 1200N/50mm±200N/50mm
 - Wytrzymałość na rozciąganie w kier. poprzecznym: 1000N/50mm±200N/50mm
 - Wydłużenie kierunek podłużny: 60%±20%;
 - Wydłużenie kierunek poprzeczny: 60%±20%
 - Giętkość: -20°C
 - Wodoszczelność w 10 kPa: spełnienie wymagania
 - Odporność na sztuczne starzenie: odporność na spływanie w podwyższonej temp. 100°C±10°C
 - Odporność na obciążenie statyczne: brak perforacji przy 20 kg
 - Odporność na uderzenie : brak perforacji przy h=2000mm-metoda A, h=1500mm metoda B
 - Wytrzymałość na rozdzielanie przez gwóźdź: wzdłuż: 350±150N; w poprzek: 350±150N;
 - Wodoszczelność po rozciąganiu w niskiej temperaturze: 5% wydłużenia
 - Przyczepność posypki: ubytek masy posypki 15%±15%,

Na krawędzi frontowej zastosować rynnę d-10 cm z rura spustową d-8 cm w systemie stalowym i obróbkami w kolorze obróbek na budynku. Sposób montażu podano na rys. nr 15. Pozostałe krawędzie tarasu okuć blachą wypuszczając ją 4 cm poza lico docieplenia ścian tarasu.

Balustrady systemowe aluminiowe ustawić do montażu na papie termozgrzewalnej (stosując pod słupki płaskie podkładki 15*15 cm połączone ze słupkami balustrady) przed wylaniem szlichty cementowej. Balustrady wykonać jako pełne . Głównym elementem nośnym są profile aluminiowe 50*50* 1,5 mm w kolorze antracyt RAL 7021. Wypełnienie balustrad stanowią „sztachety aluminiowe” 25*100*1,2 wysokości 100 cm lakierowane proszkowo w kolorze RAL wg rysunku rys nr 6.

Istniejącą skrzynkę gazową o wymiarach 90*80*45 wymienić na nową zachowując wymiary, Rurę przyłącza gazowego pozostawić na wierzchu . Ściana ocieplana płytami z wełny mineralnej, za rurą docieplić ścianę płytą z wełny mineralnej o grubości pozwalającej pozostawienie rury przyłącza na wierzchu.

5.6 OPIS TECHNICZNY DO PB OCIEPLENIA

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu, kolorystyki elewacji budynku , części biurowo - administracyjnej hali sportowej w Siedlcach przy ulicy

B. Prusa 6. Proponuje się zastosowanie ociepleń metodą „lekko-mokrą” posiadającą certyfikaty dopuszczające do stosowania na rynku. Przy realizacji robót postępować wg **Instrukcji ITB nr 334/202** – „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”) lub równoważnym posiadającym dopuszczenie do stosowania na rynku.

Ze względu na usytuowanie budynku przy ruchliwej ulicy wyprawy elewacyjne wykonać jako tynki cienkowarstwowe silikonowe o strukturze „baranka 1,50mm .

Budynek wybudowany w technologii uprzemysłowionej, prefabrykowanej z elementami budownictwa tradycyjnego .

5.6.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA METODY "LEKKIEJ".

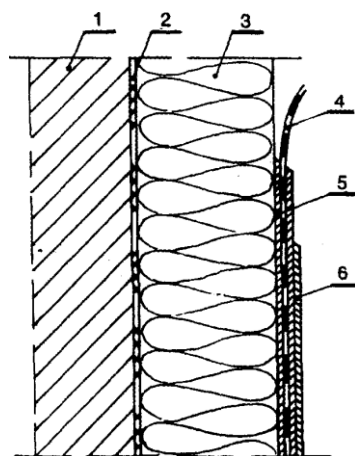
Metoda "lekka" ociepleń ścian budynków od strony zewnętrznej polega na przymocowaniu do powierzchni zewnętrznej ciągłej warstwy płyt styropianowych i pokryciu ich powierzchni cienką warstwą zaprawy zbrojonej siatką szklaną.

Płyty styropianowe są przyklejane do ścian zaprawami lub masami klejącymi i w zależności od potrzeb mocowane dodatkowo łącznikami z PCV o kształcie grzybka. Na powierzchni styropianu wykonuje się warstwę ochronną z masy lub zaprawy klejącej, grubości około 3 mm, zbrojoną siatką z włókna szklanego, a następnie elewacyjną wyprawę tynkarską o grubości około 2 do 4 mm .

Poszczególne warstwy ocieplania, wykonane z odpowiednio dobranych materiałów, pełnią w układzie ocieplającym następujące ściśle określone funkcje:

- płyty styropianowe zapewniają wymaganą izolację termiczną,
- masa lub zaprawa klejąca i łączniki tworzywowe mocujące styropian do ścian zapewniają stateczność konstrukcyjną układu ocieplającego,
- warstwa masy klejącej nałożona na styropian i zbrojona siatką szklaną stanowi ochronę styropianu i zabezpiecza układ ocieplający przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- zbrojenie z tkaniny szklanej ogranicza odkształcenia termiczne warstwy ochronnej, zapobiega pęknięciom i zwiększa wytrzymałość na uszkodzenie mechaniczne,
- druga, elewacyjną warstwa (wyprawa tynkarska) stanowi wykończenie powierzchni układu ocieplającego i zabezpiecza go przed wpływem czynników klimatycznych oraz zwiększa wytrzymałość na uderzenia, a przez dobrze dobraną kolorystykę i fakturę nadaje elewacji budynku estetyczny wygląd.

Układ warstw przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką” przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Układ warstw przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką” 1-ściana istniejąca, 2-masa klejąca styropian, 3-płyty styropianowe, 4-tkanina szklana, 5-warstwa zbrojona siatką szklaną, 6-wyprawa tynkarska

Metoda "lekka" jest przeznaczona przede wszystkim do ocieplania ścian budynków istniejących, które nie mają wymaganej izolacyjności cieplnej lub występują w nich wady technologiczne (np. przemarzanie ścian bądź przecieki wody deszczowej).

Metoda ta nadaje się również do ocieplania ścian budynków nowo wznoszonych, w których warstwę konstrukcyjną wykonuje się z materiałów o dużej wytrzymałości (np. z betonu zwykłego, cegły), a następnie ociepla od strony zewnętrznej.

Jak wynika z praktyki zagranicznej, trwałość ociepleń wykonanych metodą „lekką” wynosi ponad 30 lat, pod warunkiem zachowania właściwej jakości robót i użytych materiałów oraz przy przestrzeganiu zasad bieżącej konserwacji.

Warunkiem koniecznym zapewnienia dobrej jakości ociepleń jest stosowanie materiałów o ściśle określonych właściwościach technicznych i dokładne przestrzeganie wymagań we wszystkich etapach robót.

Ocieplanie ścian metodami systemowymi należy wykonywać zgodnie ze świadectwami, decyzjami lub aprobatami technicznymi, wydanymi dla poszczególnych systemów, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań techniczno-technologicznych podanych w niniejszym opracowaniu.

Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy o tym, że tynk nie jest związany z podłożem). W przypadku, gdy tynk nie jest związany z podłożem, należy go zbić i narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą cementową. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy zmyć wodą. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu podłoża.

5.6.2 PRZYKLEJANIE PŁYT STYROPIANOWYCH.

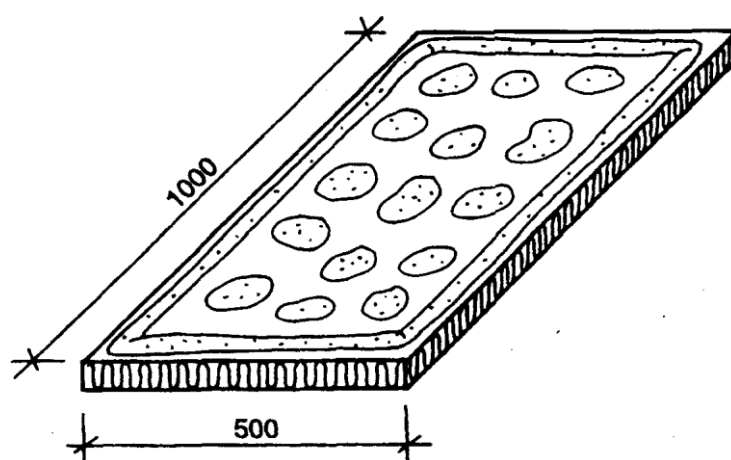
Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych.

Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry.

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejeniu nie wyciskała się poza krawędzie styropianu. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm.

Na płytach o mniejszych wymiarach można nałożyć odpowiednio mniej placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty.

Sposób ułożenia masy klejącej na płycie styropianowej przedstawiono na rysunku 2.



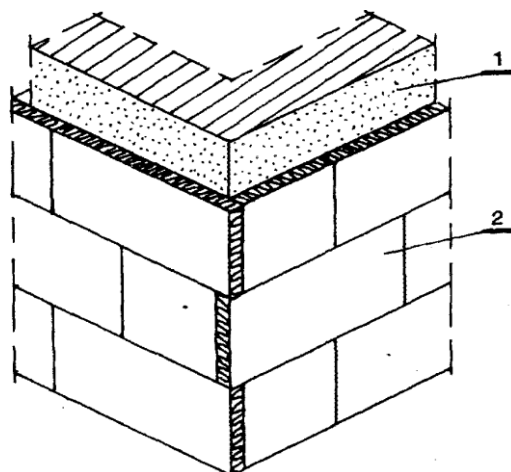
Rys. 2. Sposób nałożenia masy klejącej na płytę styropianową.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejącą wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani poruszanie płyt po upływie kilku minut.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Układ płyt na powierzchni ściany jest pokazany na rysunku 4.



Rys. 4. Układ płyt styropianowych przy narożniku budynku 1 - ściana istniejąca, 2 - płyty styropianowe

5.6.3 DODATKOWE MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW.

Należy mocować płyty styropianowe dodatkowo łącznikami mechanicznymi rozprężnymi do mocowania styropianu w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4szt./m² ocieplenia). W narożach 8sz./m². Jeżeli zastosowany system wymagałby większej ilości łączników należy odpowiednio zwiększyć ich liczbę.

Duże znaczenie ma dobranie właściwej długości łączników. Długość powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w styropianie należy wyciąć gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4 mm i łącznik osadzić tak, aby główka i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu. Łączniki nie rozprężne łatwo się wyrywają, dlatego nie powinny być stosowane do mocowania styropianu.

5.6.4 WYRÓWNYWANIE POWIERZCHNI PRZYKLEJONYCH PŁYT STYROPIANOWYCH.

Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu. W tym celu należy pociąć nożem paski o odpowiedniej grubości i powciskać w szpary. Całą powierzchnię styropianu należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

5.6.5 WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA STYROPIANIE.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C.

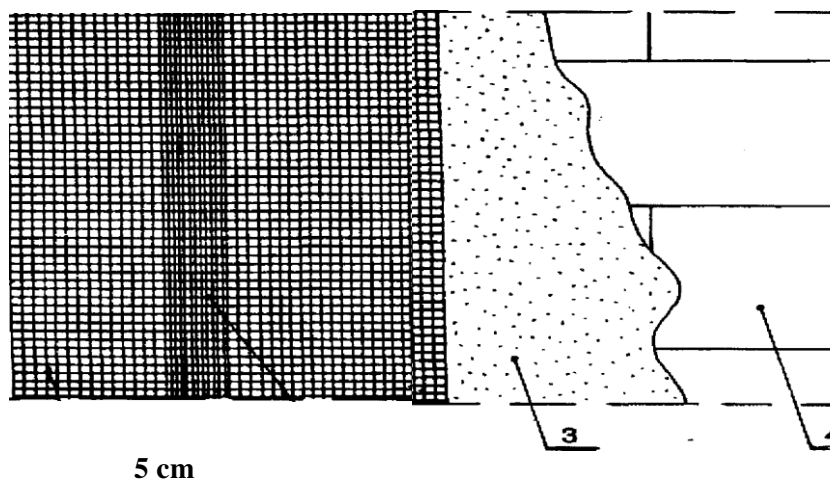
Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie. Jeżeli styropian z jakichś powodów nie zostanie w tym czasie pokryty warstwą ochronną (np. przerwanie robót z powodu zimy), to przed wykonaniem warstwy zbrojonej konieczne jest sprawdzenie jego jakości. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni wymagają oczyszczenia papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciąglą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości siatki zbrojącej. W przypadkach uzasadnionych można stosować siatkę szklaną pasami poziomymi. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. W części zagłębionej w gruncie, na cokole i kondygnacji parteru stosować podwójną warstwę tkaniny zbrojącej.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm.

Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na styropian nie pokryty masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninę.



Tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie, zgodnie z rysunkiem 5. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi

balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe zgodnie z rysunkiem 7.

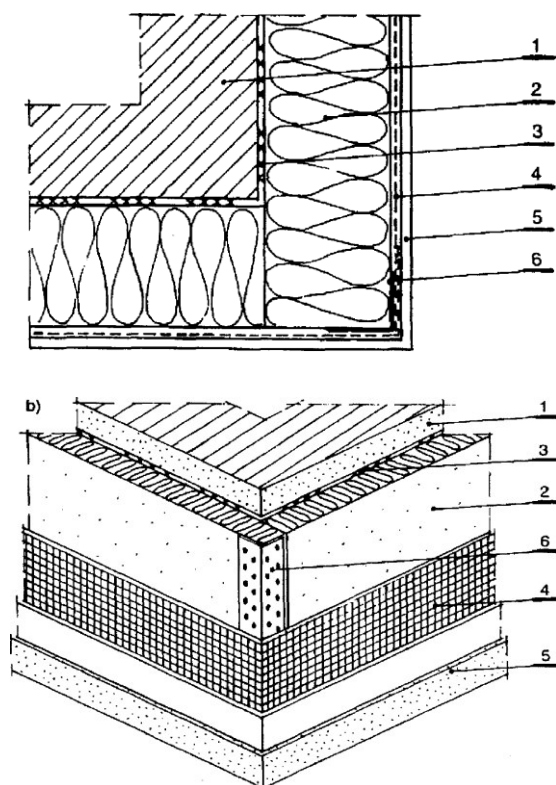
Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm . W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe .

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości.

Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm . W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

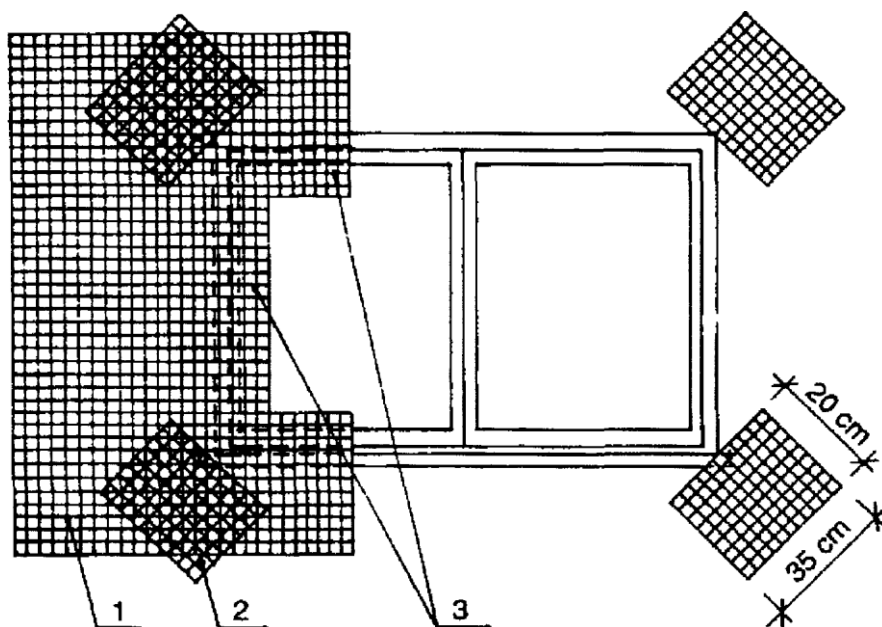
W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe zgodnie z rysunkiem 7.



Rys. 7. Szczegół ocieplenia narożnika budynku: a - przekrój przez narożnik budynku, b - widok aksonometryczny narożnika z warstwami układu ociepleniowego
1-ściana, istniejąca. 2 - płyty styropianowe, 3 - masa klejąca. 4 - tkanina szklana, 5 - wyprawa tynkarska, 6- kątownik aluminiowy lub tkanina pancerna .

Zamiast kątowników aluminiowych dopuszcza się stosowanie pasków grubej tkaniny szklanej, tzw. tkaniny pancernej.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropian kawałków tkaniny o wymiarach 20x35 cm, w sposób pokazany na rysunku 6.



Rys. 6. Sposób przyklejenia tkaniny szklanej przy otworach okiennych i drzwiowych I - tkanina szklana, 2 - kawałki tkaniny wzmacniającej naroża otworu, 3 - tkanina, która trzeba wywinąć na ościeża

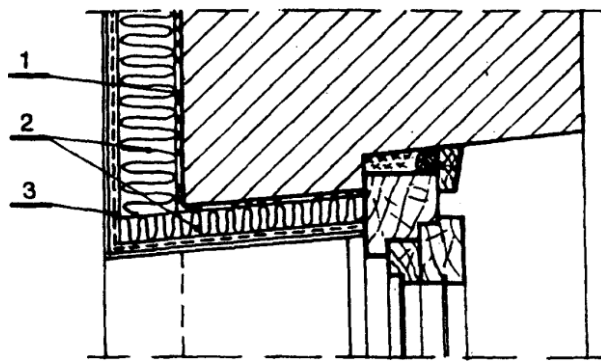
5.6.6 WYKONYWANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h.

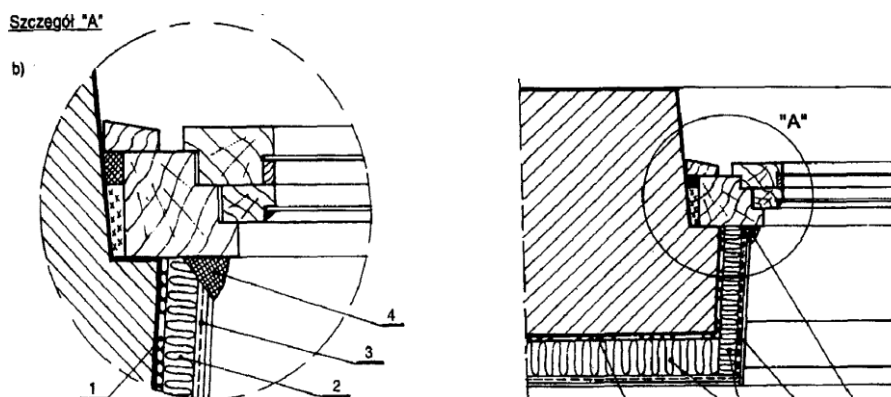
5.6.7 OCIEPLANIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH.

Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 3 cm .

Szczegół ocieplenia ościeża górnego przedstawiono na rysunku 8, a szczegóły ocieplenia ościeży pionowych na rysunku 9.



Rys. 8. Szczegół ocieplenia górnego (nadproża) 1-placki masy klejącej styropian, 2-styropian, 3-warstwa zbrojona.



Rys. 9. Szczegół ocieplenia ościeży pionowych: a – przekrój pionowy, b - szczegół A, 1 - placki masy klejącej, 2-styropian, 3 - warstwa zbrojona. 4.- kit elastyczny, np. silikonowy.

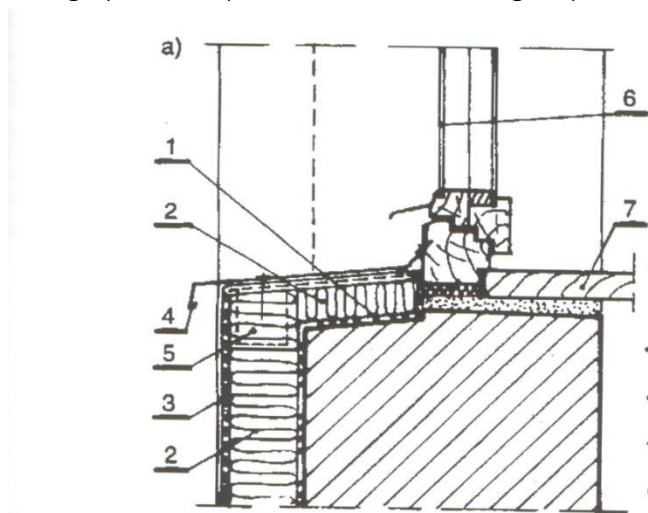
Ćwierćwałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżami należy usunąć i całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża zgodnie z rysunkiem 8 i 9.

Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarków, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe zgodnie z rysunkiem 9. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny, np. silikonowy.

Na ościeżach poziomych dolnych nie ma miejsca na przyklejenie styropianu, ale można obniżyć poziom tych ościeży przez ścięcie górnej warstwy i naklejenie styropianu oraz wykonanie na nim warstwy ochronnej, a następnie wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40 mm. Podokienniki powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna dochodzić do płaszczyzny bocznej podokiennika. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym, np. silikonowym, przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięciu podokiennikiem w czasie jego przybijania.

Szczegóły ocieplenia ościeża dolnego poziomego przedstawiono na rys nr 10 :



Rys nr 10 : 1- masa klejaca, 2- styropian, 3- warstwa zbrojona, 4- obróbka blacharska, 5- klocek drewniany do mocowania blachy, 6- okno, 7- parapet

5.6.8 OCIEPLANIE PRZY OTWORACH WENTYLACYJNYCH

Ocieplenie wokół otworów wentylacyjnych należy wykonać w następujący sposób :

- po przyklejeniu płyt styropianowych należy w miejscach otworów wentylacyjnych wyciąć w styropianie otwory o wymiarach około 4 mm większych od otworów w ścianie
 - po przyklejeniu tkaniny zbrojonej należy w miejscach otworów przeciąć ją promieniście od środka do obwodu i wywinąć ją do środka otworów, wtapiając w nałożoną masę klejącą w taki sposób, aby uszczelniała ona styki styropianu ze ścianką attykową
- otwory powinny być zabezpieczone przed możliwością przedostawania się ptaków .

5.6.9 OCIEПЛENIE ŚCIAN PIWNIC I ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ocieplenie powinno się zaczynać około 1,00 m poniżej poziomu terenu. Ocieplenie zacząć listwą startową. Listwę zastosować również przy połączeniu cokołu ze ścianą. Wykonać izolację przeciwwilgociową części ściany zagłębionej w gruncie z Dysperbitu, całkowita gr. izolacji ~ 2 mm . Nie stosować środków na bazie rozpuszczalników organicznych) Po zasypaniu ścian pospółką , należy wykonać opaskę wokół budynku szerokości 50 cm .

5.6.10 WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do grubości wykonanego ocieplenia ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 30mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie lub w inny sposób, zapewniający trwałe i szczelne zamocowanie do ściany.

5.6.11 ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA OCIEPLENIA.

Wykonawcy robót dociepleniowych są odpowiedzialni za stosowanie materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty.

W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzać częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być dokonywane komisyjnie i udokumentowane wpisami do dziennika budowy lub protokołami odbiorów częściowych. Odbiory powinny być dokonywane na każdej ścianie budynku. Po zakończeniu robót ociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego. **Wskazane jest zapewnienie inspektora nadzoru kontrolującego właściwe wykonawstwo robót .**

Kontrola postępu robót powinna obejmować następujące elementy:

- kontrola przygotowania podłoża
- kontrola przyklejania płyt izolacyjnych
- kontrola osadzenia łączników
- kontrola wykonania warstwy zbrojonej
- kontrola wykonawstwa gruntowania
- kontrola wykonania obróbek blacharskich
- kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej

ad a). **kontrola przygotowania podłoża** polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone , zmyte, wyrównane, wzmocnione, naprawy ubytków w powierzchni ściany .

ad b). **kontrola przyklejania płyt izolacyjnych** polega na sprawdzeniu równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin

ad c). **kontrola osadzenia łączników mechanicznych** polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. Długość łączników powinna być dłuższa o 6 cm od grubości ocieplenia . **Wykonane ocieplenie należy montować używając 4-5 szt. łączników na m²)** mocując je w ścianie żelbetowej.

ad d). **kontrola wykonania warstwy zbrojonej** polega na sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojącej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojącej przed przystąpieniem do dalszych prac. Kontrolę podlegają miejsca newralgiczne na elewacji (naroża budynku, ościeża okienne i drzwiowe, dylatacje...).

ad e). **kontrola wykonania gruntowania** polega na sprawdzeniu ciągłości warstwy gruntującej i jej skuteczności

ad f). **kontrola wykonania obróbek blacharskich** polega na sprawdzeniu mocowania, wykonanych spadków i wysunięcia obróbki poza płaszczyznę projektowanej ściany

ad g). **kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej** polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie zawartej pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem. Jeżeli nie jest to jasno sformułowane w umowie należy przyjąć:

- odchyleni powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2 m)

- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku

- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10 mm

- dopuszczalne odchylenia powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku

- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. Od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Powinna ona charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3,0 m. Dopuszczalne jest odchylenie wykończonego lica systemu od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub warunkami szczególnymi zawartymi w umowie.

5.6.12 KOLORYSTYKA ELEWACJI.

Kolory wypraw tynkarskich podano w Systemie elewacji budynku (nie dobierać kolorów z wydruków na poszczególnych rysunkach kolorystyk elewacji).

5.7 IZOLACJA BALKONU W POZIOMIE I-PIĘTRA

Stosować rozwiązania izolacji balkonu jak tarasu nad piwnicą bez izolacji cieplnej. Obróbki blacharskie w kolorze RAL 7021. Izolacje z pap termozgrzewalnych wywijać na ściany na wysokość 40 cm pod styropian. Balustrada balkonu tak jak tarasu aluminiowa wg rys nr 6.

5.8 ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM WEJŚCIA GŁÓWNEGO I NA ELEWACJI WSCHODNIEJ (rys nr 9)

- Rozebrać istniejącą konstrukcję żelbetowa daszków wejścia głównego i od strony wschodniej (rozebrać pokrycie z papy, obróbki blacharskie, konstrukcje płyty – pozostawić słupki podpierające daszki.
- Na istniejących słupkach stalowych zamontować płatwie drewniane o przekroju 12*12 cm z drewna struganego
- Na dwóch dolnych płatwiach wykonać konstrukcję drewnianą: ramki drewniane z drewna o przekroju 5*10 cm montowane co 50 cm. Na ramkach zamontować łaty drewniane 5*5 cm

- Pokrycie daszku i zamknięcie trójkątnych boków daszku z blachy panelowej
- Podbitka daszku z blachy trapezowej T7 RAL 7010
- Wykonać nowe obróbki blacharskie (uszczelniające połączenie daszku z elewacją, pas podrynnowy, pas nadrynnowy, rynna d-10 cm, rura spustowa d-8 cm, wykończenie krawędzi trójkątnych daszku) w kolorze RAL 7010
- Zdemontować stare balustrady i wykonać nowe balustrady wg rys nr 8. Balustrady z profili aluminiowych mocowanych do boków schodów malowane w kolorze antracytu RAL 7021
- Przed wejściem, w podestach zamontować 1 szt. wycieraczek do obuwia z krat o wymiarach 120*60 cm ograniczonych kątownikiem. Dodatkowo wykonać otwór d-100 mm na odprowadzenie wody opadowej poprzez wchłanianie
- Podest schodów wejściowych wraz ze stopniami obłożyć płytkami antypoślizgowymi R-10-11 z krawędziami rowkowanymi, płytki układane na zewnątrz mrozoodporne, układane na kleju elastyczny, odpornym na zmiany temperatury. Kolor RAL 7032

5.9 ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM POZOSTAŁYCH WEJŚĆ DO BUDYNKU WEJŚCIA GŁÓWNEGO I NA ELEWACJI WSCHODNIEJ (rys nr 9)

- Rozebrać istniejące konstrukcje daszków wejść bocznych do budynku
- Konstrukcje daszku wykonać z profili kwadratowych 50*50*3 mm mocowanych przez tuleje dystansowe długości odpowiadające grubości ocieplenia (14 cm) do ścian budynku (możliwy montaż bezpośredni do ściany elewacji, pod warunkiem przedłużenia konstrukcji stalowej o 14 cm – Daszki nad drzwiami powinny mieć wysięg 100 cm od lica ściany.
- Pokrycie daszku i zamknięcie trójkątnych boków daszku z blachy panelowej
- Podbitka daszku z blachy trapezowej T7 RAL 7010
- Wykonać nowe obróbki blacharskie (uszczelniające połączenie daszku z elewacją)
- Zdemontować stare balustrady i wykonać nowe balustrady wg rys nr 8. Balustrady z profili aluminiowych mocowanych do boków schodów malowane w kolorze antracytu RAL 7021
- Przed wejściem, w podestach zamontować 1 szt. wycieraczek do obuwia z krat systemowych o wymiarach 120*60 cm ograniczonych kątownikiem. Dodatkowo wykonać otwór d-100 mm na odprowadzenie wody opadowej poprzez wchłanianie
- Podest schodów wejściowych wraz ze stopniami obłożyć płytkami antypoślizgowymi R-10-11 z krawędziami rowkowanymi, płytki układane na zewnątrz mrozoodporne, układane na kleju elastyczny, odpornym na zmiany temperatury. Kolor RAL 7032

5.10 MONTAZ DRZWI DO PRZEDSZKOLA NA ELEWACJI PÓŁNOCNEJ

Do Przedszkola zamontować nowe drzwi o szerokości 120 cm w świetle ościeżnicy. Skrzydło otwierane szerokości 90 cm w świetle otwarcia. Skrzydło główne wyposażone w samozamykacz. W przypadku stwierdzenia braku nadproża wystarczającej długości wykonać nowe z profili dwuteowych 2* NP. 140 długości 160 cm.

W celu montażu podciągu z belek stalowych ceowych NP140 w ścianie wykonać następujące roboty zachowując technologię robót jak niżej:

- a). podstemplować jednostronnie (od strony pomieszczenia) strop przed rozpoczęciem robót
- b). wykuć otwory w miejscach oparcia belek
- c). wykonać poduszki betonowe (B-20) o wym. (gr. ściany) *30cm*20 cm
- d). wykuć jednostronnie bruzdę w celu zamontowania belki

- e). osadzić belkę stalową ceową NP 140
- f). wykonać podbicie ściany nad belką stalową
- g). nawiercić otwory w murze (w belkach należy wywiercić wcześniej) celu zamontowania śrub M- 12 mm
- h). po stwardnieniu wykonanych podbić nad belką (około 3 dniach) wykuć bruzdę z drugiej strony, osadzić belkę stalową, odbić osadzoną belkę
- i). połączyć zamontowane belki stalowe trzema śrubami M12 co ~40 cm

UWAGA !!!

- W trakcie rozbiórki sprawdzać na bieżąco przyjęte schematy konstrukcyjne i występujące sposoby wykonania elementów konstrukcyjnych: płyty spocznika, belek stropowych, elementów podparcia ściany słupki itp. W przypadku wątpliwości wezwać projektanta.
- Całość robót wykonywać pod ścisłym nadzorem osób posiadających uprawnienia w specjalności konstrukcyjnej.

5.11 UTWARDZENIE TERENU OD STRONY WSCHODNIEJ

Utwardzenia wokół budynku przedstawiono na rysunku nr 14 i zapewnia wygodne dojście do budynku od strony wschodniej i dojazd wózków z osobami niepełnosprawnymi. Powierzchnia utwardzona około 60 m². Nawierzchnie wykonać z szarej kostki betonowej grubości 6 cm.

Pod nawierzchnie chodników wykonać następujące warstwy:

- warstwa odsączająca z pospółki żwirowej grubości 15 cm zagęszczonej do I_d-0,98.
- podbudowę betonową B-10 grubości 10 cm
- kostkę betonową grubości 6 cm układać na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm

Odwodnienie terenów utwardzonych na teren. Ograniczenia nawierzchni z kostki zaprojektowano obrzeżami betonowymi 20* 6 w kolorze szarym długości 68 mb.

Opaska wokół budynku szerokości 50 cm z szarej kostki betonowej grubości 6 cm ograniczona obrzeżami betonowymi 20* 6 w kolorze szarym. Poziom opaski podnieść powyżej istniejącego terenu. Wyprowadzić spadek 2% od budynku.

5.12 PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH OD STRONY WSCHODNIEJ

Podjazd dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano od strony wschodniej. Ławy żelbetowe z betonu B-25 wodoszczelnego klasy W8. Ławy i ściany fundamentowe w gruncie posadowić na głębokości 100 cm, wykonać szerokości 30 cm. Zbrojenie stanowią cztery pręty

ze stali AIII - 4* d 12mm , strzemiona d-6 20* 20 cm , montowane co 30 cm . Ściany podjazdu betonowe gr. 24 cm i wysokości 100 cm ponad płaszczyznę ruchu wózków. Od strony wewnętrznej , poniżej powierzchni ruchu , powierzchnię ściany zaizolować dwa razy emulsją asfaltową. Wykończenie powierzchni tynki mozaikowe. Pochwyty z profili aluminiowych mocowane w ścianach żelbetowych i ścianie elewacyjnej w odległości 8cm od powierzchni ścian. Pochwyty montować w dwóch poziomach 75 i 90 cm i należy je przedłużyć 30 cm poza początek i koniec podjazdu. Powierzchnia ruchu wykonana z kostki betonowej szarej grubości 6 cm układana na podsypce cementowo piaskowej gr. 15 cm .

Projektant branża budowlana:

mgr inż. Mirosław Burta
upr. wykonawcze konstrukcyjno budowlane
nr : BP 4224/1/2/84

.....

Projektant architektura:

mgr inż., arch. Agnieszka Burta
upr. projektowe bez ograniczeń w branży
architektury nr : MA/071/17

.....

6.0 RYSUNKI

6.1 Plan sytuacyjny rys nr 1

6.2 Projekt rzut dachu rys nr 2

6.3 Projekt przekrój rys nr 3

6.4 Projekt podesty zadaszenia podjazdy rys nr 4

6.5 Projekt kolorystyka elewacji rys nr 5

6.6 Projekt wizualizacja kolorystyki elewacji rys nr 6

6.7 Projekt wizualizacja kolorystyki elewacji rys nr 7

6.8 Projekt poręcze i balustrady rys nr 8

6.9 Projekt zadaszenia rys nr 9

6.10 Projekt zestawienie stolarki okiennej rys nr 10

6.11 Projekt zestawienie stolarki okiennej rys nr 11

6.12 Projekt zestawienie stolarki drzwiowej rys nr 12

6.13 Projekt detal okapu rys nr 13

6.14 Projekt utwardzenie terenu od strony zachodniej rys nr 14

6.15 Projekt detal tarasu rys nr 15

7.0 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



FOT. NR 1-2 ELEWACJA FRONTOWA - ZACHODNIA





FOT NR 3-4 ELEWACJA WSCHODNIA





FOT NR 5 ELEAWCJA POŁUDNIOWA



FOT NR 6 ELEWACJA PÓŁNOCNA



FOT NR 7 WIDOK TARASU



FOT NR 8 WIDOK DACHU

8.0 WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

8.1 CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

8.1.1 Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość:

Parametry techniczne budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie :

Powierzchnia zabudowy :	P_z	- 622,94 m ²
· Powierzchnia użytkowa :	$P_{uż.}$	- 1 061,27 m ²
· Kubatura:	K	- 4 710,00 m ³
· Kondygnacje	3	

Projektowane roboty termo modernizacyjne dotyczą budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie Jest to budynek dwukondygnacyjny częściowo-podpiwniczony , wykonany metodą uprzemysłowioną z dachem jednospadowym pokrytym papą .

8.1.2 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek w części szkolnej 2- kondygnacyjny zakwalifikowany został do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. W budynku nie zaprojektowano pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób.

Budynek części Przedszkolnej 3- kondygnacyjny zakwalifikowany został do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. W budynku nie zaprojektowano pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób.

8.2 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ

Dla omawianego, niskiego budynku, o funkcji przedszkola, zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi dopuszczalna klasa „B” odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej „B” zostanie obniżona (zgodnie § 212. 3 warunków technicznych) do klasy odporności ogniowej "C" ze względu na ilość kondygnacji ,klasa odporności narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Dla omawianego, niskiego budynku, o funkcji Szkoły, zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi dopuszczalna klasa „C” odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej „C” zostanie obniżona (zgodnie § 212. 3 warunków technicznych) do klasy odporności ogniowej "D" ze względu na ilość kondygnacji ,klasa odporności narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1. O z n a c z e n i a w t a b e l a c h :

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Na granicy pomiędzy strefami pożarowymi ZLII i ZL II przy termomodernizacji zaprojektowano ocieplenie płytami z wełny mineralnej . Fragmenty ścian na granicy Szkoły i Przedszkola(ściana oddzielenia pożarowego) docieplone płytami z wełny mineralnej na całej wysokości gr. ocieplenia ściany płytami z wełny mineralnej grubości 16 cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$),

Docieplić należy ścianę tarasy od strony południowej o wymiarach 240*220 cm , uskok ściany w narożniku północno-wschodnim na całej wysokości o wymiarach 135*880 cm , oraz uskok w części północno- zachodniej – wnęki balkonowe o wymiarach 160* 625 cm .

Warunki ochrony ppoż. bez zmian.

Projektant branża budowlana:

mgr inż. Mirosław Burta
upr. wykonawcze konstrukcyjno budowlane
nr : BP 4224/1/2/84

.....

Projektant architektura:

mgr inż., arch. Agnieszka Burta
upr. projektowe bez ograniczeń w branży
architektury nr : MA/071/17

.....