

**PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BABOSZEWIE
PRZY UL. BRODECKIEGO NR 6
NA DZIAŁCE NR EW.GR. 322,
OBRĘB BABOSZEWO, GMINA BABOSZEWO**

STRONA TYTUŁOWA

Adres inwestycji: UL. BRODECKIEGO NR 6,
09-130 BABOSZEWO
DZ.NR EW.GR. 322,
OBRĘB BABOSZEWO, GMINA BABOSZEWO

Inwestor: GMINA BABOSZEWO
UL. WARSZAWSKA 9A
09-130 BABOSZEWO

Studium: PROJEKT BUDOWLANY

Numer projektu: PT-16B/2015

Jednostka Projektowa: ARCHITEKCI KULIK-RUBIN
UL. LIPOWA 39
16-002 DOBRZYNIOWO DUŻE
tel.: 509 744 346

Zespół projektowy:

Projektant: mgr. inż arch. Tomasz Rubin upr. bud. BŁ-POKK-12/03

mgr. inż arch. Kamila Kulik-Rubin upr. bud. 17/PDOKK/2012

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

1. Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego projektantów.
2. Oświadczenie projektantów.

II. OPIS TECHNICZNY

A. PODSTAWA OPRACOWANIA.

B. PRZEDMIOT OPRACOWANIA – ANALIZA PRZESTRZENI ZASTANEJ.

C. ZAKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC.

D. WYBURZENIA, ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE.

E. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT

F. OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

G. BHP

H. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. A-1	Plan sytuacyjny	skala	1:1000
Rys. A-2	Rzut piwnic	skala	1:100
Rys. A-3	Rzut parteru	skala	1:100
Rys. A-4	Rzut I piętra	skala	1:100
Rys. A-5	Rzut II piętra	skala	1:100
Rys. A-6	Rzut dachu	skala	1:100
Rys. A-7	Przekroje	skala	1:100
Rys. A-8	Elewacje północna i południowa	skala	1:100
Rys. A-9	Elewacje wschodnia i zachodnia	skala	1:100
Rys. A-10	Układ warstw systemu docieplenia		
Rys. A-11	Układ płyt styropianowych i rozmieszczenie łączników w ścianie		
Rys. A-12	Układ płyt styropianowych przy narożniku budynku		
Rys. A-13	Sposób przyklejania siatki z włókna szklanego na ścianie bez otworów		
Rys. A-14	Sposób przyklejania siatki z włókna szklanego przy otworach		

I.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

PROROK - 34/04



IZBA ARCHITEKTÓW

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Białystok, 2003.12.23

POKK/12/2003

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 1 i 2 w związku z art. 11 – ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm./; art. 12a ust. 2 w związku z art. 13 ust 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 – ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane / t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm./; § 9 – rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38 z późn. zm./ oraz art. 104 – ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego / t.j. Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./,

- skład orzekający -
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
orzeka, że

Pan mgr inż. arch. Tomasz Rubin
urodzony dnia 1 lipca 1974r. w Gołdapi
uzyskuje

**uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
nr ewidencyjny: BŁ – POKK/12/2003**

Uzasadnienie

Zespół Egzaminacyjny powołany przez Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej – Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów stwierdził, że Pan mgr inż. arch. Tomasz Rubin posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane – wobec czego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Skład orzekający:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Jan Hahn | - członek Komisji |
| 2. Janusz Kaczyński | - członek Komisji |
| 3. Józef Matwiejuk | - członek Komisji |
| 4. Maciej Pokorski | - Wiceprzewodniczący Komisji |
| 5. Stanisław Łapieński-Piechota | - Przewodniczący Komisji |

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Tomasz Rubin
zam. przy ul. Pogodnej 11B/6, 15 – 354 Białystok
2. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Kierownik Biura
Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów

Katarzyna Pawluczuk

27.01.2011

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Rubin

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BI-PdOKK/12/2003**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0220**.

Członek czynny od: 11-02-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-04-2015 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Barbara Sarna, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0220-4Y57-B174-C5DC-FDDF

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.

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Białystok, dnia 3 grudnia 2012r.

Znak sprawy: 230.PDOKK.2012

DECYZJA nr 17/PDOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 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.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Kamila Elżbieta Kulik - Rubin

urodzona 03.04.1983r. w Białymstoku

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

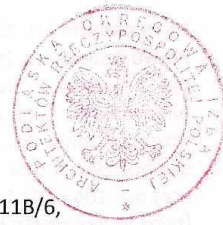
Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

15-269 Białystok, ul. Waszyngtona 3. tel./fax: 85 744-70-48.
e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl, www.podlaska.iarp.pl
NIP: 542-27-49-823 Regon: 017466395-00099 Konto: PKO BP I O/Białystok Nr 49 1020 1332 0000 1002 0026 3541

Za zgodność z oryginałem

1. Przewodniczący: **Maciej Pokorski**
2. Wiceprzewodniczący: **Jan Hahn**
3. Wiceprzewodniczący: **Jan Kabac**
4. Sekretarz: **Urszula Gołubowska – Witek**
5. Członek: **Zbigniew Gliński**
6. Członek: **Andrzej Koć**
7. Członek: **Zdzisław Kazimierczuk**
8. Członek: **Krzysztof Szerszeń**

[Handwritten signatures of Maciej Pokorski, Jan Hahn, Jan Kabac, Urszula Gołubowska – Witek, Zbigniew Gliński, Andrzej Koć, Zdzisław Kazimierczuk, and Krzysztof Szerszeń]



Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca):
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: Kamila Elżbieta Kulik – Rubin, ul. Pogodna 11B/6, 15-354 Białystok
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Rada Okręgowa Izby Architektów RP.
3. a.a.

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Kamila Elżbieta Kulik - Rubin

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **17/PDOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0441**.

Członek czynny od: 06-05-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-05-2015 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Barbara Sarna, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0441-26BA-AY6-BAY3-4B2A

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.

Za zgodność z oryginałem

Baboszewo 25-05-2015r.

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam że:

**PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BABOSZEWIE PRZY UL. BRODECKIEGO NR 6
NA DZIAŁCE NR EW. GR. 322, OBRĘB BABOSZEWO, GMINA BABOSZEWO,** został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

mgr. inż arch. Tomasz Rubin

mgr. inż arch. Kamila Kulik-Rubin

II. OPIS TECHNICZNY

A. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1. Umowa na opracowanie dokumentacji projektowej nr 24/2015, zawarta w dniu 05-05-2015r.
2. Projekt budowlany na budowę „Szkolnego Ośrodka Integracji i Rehabilitacji” dla niepełnosprawnych przy Szkole Podstawowej w Baboszewie działka nr ewid. 322.
3. Inwentaryzacja budynków szkolnych w Baboszewie
4. Rozpoznanie wielobranżowe i konstrukcyjne wykonane przez zespół projektowy.
5. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana przez zespół projektowy.
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 ze zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002r. Nr75, poz. 690 ze zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012., poz. 462).
9. Ustawa z dnia 29 lipca 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2013 poz. 907, ze zm.)
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, ze zm.)
11. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 2006 ze zm.)

B. PRZEDMIOT OPRACOWANIA - ANALIZA PRZESTRZENI ZASTANEJ

B.1. Opis działki i jej zagospodarowania

Przedmiotem opracowania projektu jest termomodernizacja istniejącego budynku szkoły podstawowej. Działka, na której znajduje się przedmiotowy budynek zlokalizowana jest w miejscowości Baboszewo, gmina Baboszewo – działka o nr ewid. gr. 322 (obręb Baboszewo).

- Działka jest ogrodzona i zabudowana budynkami:
 - budynek istniejącej szkoły podstawowej wraz z budynkiem Ośrodka Integracji i

Rehabilitacji

- budynek gimnazjum 2 -kondygnacyjny
- sala gimnastyczna z zapleczem
- budynek mieszkalny
- budynek przedszkola
- budynek szkolny użytkowany przez niepełnosprawnych
- boisko z trawy syntetycznej - ogrodzone
- Teren działki jest uzbrojony:
 - napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia
 - przyłącze telefoniczne
 - przyłącze wodociągowe
 - przyłącze gazowe
 - przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - instalacja kanalizacji deszczowej
- Zjazdy istniejące utwardzone na działkę z drogi publicznej w części południowej i wschodniej
- Zieleń wysoka i niska urządzona

B.2. Dane techniczne budynku

Projektem termomodernizacji objęte są dwa budynki::

- Budynek szkoły podstawowej 3 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, dach w konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty blachodachówką – stan techn. dobry – część „A” opracowania
- Budynek Szkolnego Ośrodka Integracji i Rehabilitacji 3 kondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, dach w konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty blachodachówką. - część „B” opracowania

Budynek szkoły podstawowej od strony północnej graniczy z budynkiem gimnazjum, 2 kondygnacyjnym, murowanym, z dachem dwuspadowym w konstrukcji drewnianej, krytym blachodachówką.

Dane metryczne:

- długość budynku

część „A” - 30,52 m

część „B” - 19,08m

- szerokość budynku

część „A”	- 19,38 m
część „B”	- 10,08m
• wysokość budynku	
część „A”	- 11,36m
część „B”	- 12,80m
• liczba kondygnacji	
część „A”	- 3
część „B”	- 3
• powierzchnia zabudowy budynku	
część „A” + część „B”	- 770,21m ²
• powierzchnia użytkowa budynku	
część „A”	- 1363,58 m ²
część „B”	- 482,56 m ²
kubatura budynku	
część „A”	- 7316,5 m ³
część „B”	- 2378,31 m ³
• kubatura ogrzewana budynku	
część „A”	- 4815 m ³
część „B”	- 2220 m ³

B.3. Konstrukcja budynku

- ławy fundamentowe
 - część „A” i „B” prawdopodobnie żelbetowe,
- ściany fundamentowe
 - część „A” prawdopodobnie kamień polny topiony w żwirobotonie,
 - część „B” betonowe docieplone styropianem gr 6cm
- ściany zewnętrzne
 - część „A” - murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. ściany 59cm,
 - część „B” - parter – pustaki MAX kl B-150 28,8cm + 6 cm styropianu + pustak 1/2 MAX kl B-150 8,8cm; piętra - pustaki MAX kl B-150 28,8cm + 12 cm styropianu
- ściany wewnętrzne
 - część „A” - murowane z cegły ceramicznej pełnej 1 + 1/2,
 - część „B” - bloczki siporex konstr. Odm. 600, gr.12cm lub w konstr. szkieletowej stalowej wykończone płytami g-k, wypełnienie wełną.

- Stropy
 - część „A” - drewniane, nad kotłownią (część 2 kondygnacyjna) – żelbetowe, nad łazienkami – Kleina,
 - część „B” - żelbetowe prefabrykowane strunobetonowe
- klatki schodowe – część „A” - żelbetowe wykończone lastriko i gresem
- dach:
 - część „A” - konstrukcja drewniana, pokrycie z blachodachówki na deskach drewnianych, izolacja z folii budowlanej
 - część „B” - konstrukcja drewniana, pokrycie z blachodachówki na łątach drewnianych
- kominy:
 - część „A” - murowane z cegły ceramicznej pełnej
 - część „B” - z pustaków ceramicznych wentylacyjnych obudowane cegłą ceramiczną K2 gr. 6cm, ponad dachem obmurowane cegłą klinkierową na zaprawie cem.-wap.
- wieńce w poziomie stropów i nadproża żelbetowe, wylewane

B.4. Wykończenie zewnętrzne istniejące

- cokół wykończony płytkami klinkierowymi na kleju, na fragmentach widoczne odspojenia płytek – płytki należy zbić przed dokonaniem docieplenia ścian a ubytki wypełnić zaprawą cementowo-wapienną
- ściany zewnętrzne tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym na fragmentach widoczne odspojenia tynku – należy tynk zbić przed dokonaniem docieplenia ścian a następnie ubytek wypełnić zaprawą cem.-wap.
- pokrycie dachu – blachodachówka, nad częścią 2 – kondygnacyjną - papa asfaltowa zgrzewana, projektuje się nową papę
- rynny stalowe, rury spustowe stalowe – do demontażu – projektuje się nowy system orynnowania dachów
- pasy podrynnowe – część „A” gzyms murowany i tynkowany – na fragmentach odspojenia tynku, cegła jest uszkodzona – należy wymienić na nową cegłę ceram. Pełną na zaprawie cem-wap., część „B” - obrobione blachą stalową
- parapety z blachy stalowej – do demontażu

B.5. Ocena stanu technicznego budynku

część „A” opracowania - budynek murowany z cegły pełnej, grubości murów wynoszą 59cm na wszystkich kondygnacjach. Konstrukcyjne ściany wewnętrzne grubości

38cm. Stropy drewniane o grubości łącznej 34 cm. Strop nad kotłownią żelbetowy, strop nad łazienkami kleina, klatki schodowe żelbetowe wykończone lastriko i gresem . Okna w całym budynku wymienione na nowe z PVC, drzwi zewnętrzne wymienione na nowe aluminiowe. Dach w konstrukcji drewnianej, pokrycie z nowej blachodachówki. Komin kotłowni od wysokości gzymsu na elewacji wymaga przemurowania, fragmenty gzymsów, których cegły są uszkodzone i zlasowane wymagają renowacji poprzez wymianę tych cegieł na nowe, na zaprawie cementowo-wapiennej.

Część „B” opracowania – budynek murowany z pustaków ceramicznych - grubości murów wynoszą 41cm i 44cm, budynek został dostawiony do budynku stanowiącego część „A” opracowania do jego wschodniej elewacji. Stropy żelbetowe prefabrykowane strunobetonowe. Okna w całym budynku z pvc, drzwi zewnętrzne aluminiowe. Dach w konstrukcji drewnianej, pokrycie z nowej blachodachówki. Fragmenty wykończenia ścian zewnętrznych (pod oknami), gdzie brakuje tynku a pustaki są uszkodzone, należy naprawić poprzez uzupełnienie ubytków zaprawą cem.-wap.

Stwierdzam, że stan techniczny konstrukcji budynków nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropów, wymiana rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych.

C. ZAKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC

Roboty budowlane

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku za pomocą metody „lekkiej-mokrej” - tynk silikatowy na warstwie zaprawy klejowej zbrojonej siatką. Jako materiał izolujący zastosowano:
 - w rejonie cokołu i poniżej gruntu:
 - część „A” - płyty z polistyrenu ekstrudowanego grubości 10cm, lambda 0,035
 - część „B” - płyty z polistyrenu ekstrudowanego grubości 5cm, lambda 0,035
 - ściany zewnętrzne:
 - część „A” - styropian EPS 70-040 grubości 15 cm,
 - część „B” - styropian EPS 70-040 grubości 10 cm
- wykonanie ocieplenia najwyższych położonych stropów za pomocą wełny mineralnej:
 - część „A” - należy zdjąć istniejącą warstwę polepy, następnie położyć folię paroszczelną, wełnę mineralną twardą grubości 20cm, lambda 0,04, na wierzch wełny folia paroprzepuszczalna, położenie wełny twardej gr. 5cm na ściankach kolankowych,
 - część „A” - stropodach nad częścią 2-kondygnacyjną – położyć papę termozgrzewalną

na istniejącą papę.

- część „B” - wełna mineralna twarda grubości 10cm, lambda 0,04 na folii paroszczelnej

- przemurowanie komina kotłowni od poziomu gzymsu, cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cem.-wap. wykonanie nowej czapy kominowej na poziomie około 12,26m
- uzupełnienie ubytków w pustakach ceramicznych części „B” przed dokonaniem docieplenia ściany
- wymiana uszkodzonych i zlasowanych cegieł w rejonie gzymsu części „A” - zastosowanie cegieł ceramicznych pełnych na zaprawie cem.-wap.
- wykonanie nowych pasów podrynnowych, rynien, rur spustowych, parapetów zewnętrznych i obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej
- wykonać bruzdy w warstwie docieplenia pod istniejącą instalację gazową
- przesunięcie istniejących słupków ogrodzeniowych bramki i bramy znajdujących się przy zachodniej elewacji części „A” opracowania
- przesunięcie istniejących przykanalików rur spustowych
- rozebranie kostki brukowej wokół budynku w celu docieplenia ścian fundamentowych i ponowne jej ułożenie, z zachowaniem należytej ostrożności w okolicach windy
- inne roboty wynikające z technologii robót

Roboty instalacyjne

- inne roboty wynikające z technologii robót

D. WYBURZENIA, ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE

Przy pracach wyburzeniowych należy zachować szczególną ostrożność.

- Zbicie tynków zewnętrznych odspojonych, zniszczonych i zagrzybionych na ścianach zewnętrznych (ok.5%)
- Rozbiórka istniejących czap kominowych – część „A”
- rozbiórka części komina z kotłowni do wys. około +12,26m, czyli od okapu w górę na wys. około 115cm
- Rury spustowe i rynny, pasy podrynnowe do demontażu.
- Istniejące parapety, do demontażu.
- Istniejące kraty, oświetlenie zewnętrzne, uchwyty na flagi, barierki i inne elementy wyposażenia stałego zewnętrznego na czas docieplenia do demontażu, oczyszczenia, pomalowania i ponownego zamontowania po dociepleniu.
- Istniejące elementy ogrodzenia w postaci słupków bramy i bramki wraz z fundamentami do demontażu i przesunięcia

- istniejące przykanaliki rur spustowych do demontażu i przesunięcia

E. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT

E.1. Docieplenie ścian fundamentowych

Docieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych wykonać do góry istniejących ław fundamentowych. Powierzchnie murów oczyścić mechanicznie (szczotkami drucianymi), wykonać izolację przeciwwilgociową paroprzepuszczalną i przykleić płyty z polistyrenu ekstrudowanego. Poniżej gruntu izolację zabezpieczyć folią kubelkową.

E.2. Docieplenie ścian zewnętrznych

E.2.1. System docieplenia

Budynek docieplić metodą „lekką – mokrą”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu lub polistyrenu ekstrudowanego, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska wykonana na warstwie zaprawy klejowej zbrojonej siatką szklaną. Docieplenie należy wykonać styropianem samogasnącym, w systemie posiadającym wymagane certyfikaty zapewniające nierozprzestrzenianie się ognia (NRO).

E.2.2. Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C.

Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych

Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C

Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu

Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.

E.2.3. Charakterystyka materiałów

MATERIAŁY PODSTAWOWE

- Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie: (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5 kg/m²; (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą warstwę termiczną przed zniszczeniem mechanicznym.

- Płyty do izolacji termicznej

Płyty styropianowe EPS 70-040 (FS 15), gr. 10 cm 15 cm) i płyty z polistyrenu ekstrudowanego, gr. 5 cm i 10 cm) wg PN-EN 13163, o wymiarach nie większych niż 600x1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni.

- Tkanina szklana (siatka szklana)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m².

- Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa.

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- Tynk silikonowy N (R) gr. 1,5-2 mm o fakturze kaszy (o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa), samoczyszczący (wysoka odporność na zabrudzenia) - wysoce elastyczny i odporny na uderzenia, nisko nasiąkliwy i wysoce paroprzepuszczalny, odporny na czynniki atmosferyczne, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni.

MATERIAŁY DODATKOWE

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże. Środek gruntujący, ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność.

Średnie zużycie 0,2 kg/m².

- Zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

- Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawa klejowa.

- Listwa cokołowa aluminiowa – profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi

materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1 mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.

- Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
- Kątowniki (narożniki) z blachy aluminiowej perforowanej z siatka – do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych
- Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
- Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

E.2.4. Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych. Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoż należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnie ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

• Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

• Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Klejenie płyt wykonać metoda punktowo-krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, a do uzyskania równej płaszczyzny z

sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracając uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych. W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu. Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnie ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą. Docieplając fragmenty ścian przy płytach płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

- **Wyrównanie powierzchni płyt**

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie

oczyścić z powstałego pyłu.

- **Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych**

Należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcącym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drążonych). Zastosować 4-10 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaroznikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaroznikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjmując jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a < 8$ m, $r=1,5$ m gdy $8m < a < 12$ m oraz $r=2,0$ m gdy $a > 12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjmować jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

- **Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów**

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą. Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm. Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

- **Wykonywanie warstwy zbrojącej**

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągną warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpacłować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia. Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

- **Nalożenie podkładu tynkarskiego**

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka jedną warstwę podkładu tynkarskiego. W przypadku zastosowania tynku kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

- **Wykonanie tynku zewnętrznego**

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego. W celu wyrównania barwy tynków silikonowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

- **Stosowanie mas uszczelniających**

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn. W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanów, a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokości ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśmą ochraniającą profil musi być usunięta.

- **Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac**

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

E.3. PRZEMUROWANIE ISTNIEJĄCEGO KOMINA Z KOTŁOWNI

- Istniejącą czapę kominową rozebrać.
- Udrożnić zatkane kanały wentylacyjne i dymowe.
- Podmurować kominy do docelowego poziomu, cegłą pełną gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.
- Wykonać nową czapę kominową ze spadkami z betonu wystające min. 5 cm poza lico komina.
- Wykonać obróbkę blacharską czapy kominowej z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę, na prawidłowe wykonanie „wydr”.
- Komin ocieplić twardą wełną mineralną lub szklaną gr.5cm.
- Wykonać tynk cienkowarstwowy silikatowy na warstwie zaprawy zbrojonej siatką.
- Otwory wentylacyjne osiatkować siatką stalową przeciw gryzoniom i ptakom.
- Wykonać opinię kominiarską drożności kanałów dymowych i wentylacyjnych.

E.4. WYMIANA SYSTEMU ODWODNIENIA BUDYNKU

Nową hydroizolację stropodachu nad 2 kondygnacyjną częścią budynku „A”, wykonać z papy podkładowej i wierzchniego krycia. Stosować systemowe kominki wentylacyjne do wentylacji stropodachu w ilościach określonych przez dostawcę systemu.

Parametry hydroizolacji dachowej:

1.1. papa wierzchnia o następujących parametrach technicznych:

- Gramatura osnowy(włóknina poliestrowa) - 180 g/m²
- Zawartość składników rozpuszczalnych w chloroformie min. 2500 g/m²
- Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm
 - kierunek wzdłuż nie mniej niż 750
 - kierunek w poprzek nie mniej niż 500
- Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %
 - kierunek wzdłuż nie mniej niż 40
 - kierunek w poprzek nie mniej niż 40
- Giętkość w niskiej temperaturze -20 0 C
- Odporność na działanie temperatury w czasie 2 h 100° C
- Grubość, mm 5,0 ± 0,2

- papa podkładowa o następujących parametrach technicznych:

- grubość – 2,5mm
- reakcja na ogień – KLASA E
- Maksymalna siła rozciągająca, N/50 mm
 - kierunek wzdłuż nie mniej niż 750 - 250
 - kierunek w poprzek nie mniej niż 500 - 100
- Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, %
 - kierunek wzdłuż 3,5 – 0,5
 - kierunek w poprzek 3,5 – 0,5
- Giętkość w niskiej temperaturze -20 0 C

Zamontować nowe deski podrynnowe, okapowe i wiatrowe oraz wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 mm.

Zamontować rynny o przekroju okrągłym fi 150, z blachy stalowej powlekanej gr. 0,50 mm. podwieszane na rynnizach pomalowanych w kolorze rynny co 50 cm z zachowaniem spadków w rynnach min. 0,5 %. Rury spustowe j.w. o przekroju okrągłym fi 120 mm.

E.5. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Wykonać i zamontować parapety z blachy powlekanej, w kolorze brązowym mat, gr. 0,50 mm. Parapety o szerokości dostosowanej do nowej szerokości otworów okiennych i

grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

E.6. WYKONANIE OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Wokół budynku jest wykonana opaska lub chodnik z kostki betonowej. Przed dokonaniem docieplenia fundamentów, kostkę należy rozebrać. Składować w wyznaczonym miejscu a następnie ponownie ułożyć na podbudowie z zagęszczonego do $I_d=05$ piasku średniego grubości 45cm i podsypce piaskowej grubości 5cm. Obrzeża betonowe opaski - 6x20 cm, na ławie betonowej z oporem 26x30cm. Spadek na zewnątrz budynku min.2%.

E.7. ELEMENTY STAŁE BUDYNKU

Elementy stałe występujące na budynku:

- skrzynka przyłącza gazowego – na wschodniej elewacji części „A”
- przyłącze elektroenergetyczne – na wschodniej elewacji części „A”
- skrzynka przyłącza telekomunikacyjnego, – na wschodniej elewacji części „A”
- oświetlenie zewnętrzne na wspornikach - zdemontować, w razie potrzeby dociąć do nowego wymiaru, oczyścić, malować proszkowo i po dociepleniu ponownie zamontować na kołkach dystansowych,
- kamery telewizji dozorowej zdemontować i po dociepleniu ponownie zamontować
- przy pracach termomodernizacyjnych należy przebudować (odsunąć od elewacji) istniejące przykanaliki rur spustowych
- ogrodzenie znajdujące się przy elewacji zachodniej – bramka i brama wraz ze słupkami i ich fundamentami – należy zdemontować i odsunąć od elewacji o około 18cm

E.8. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa wymaga przełożenia, naprawy i uzupełnień.

Instalację odgromową wykonać z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwą docieplającą) i zamontować puszki z PCV do złącz kontrolnych.

E.9. REMONT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU

Nad drzwiami wejściowymi do budynku wymienić lampy oświetlenia zewnętrznego (na hermetyczne) wraz z okablowaniem i wyłącznikami.

E.10. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I KOLORYSTYCZNE ELEWACJI

Do projektu przyjęto następujące rozwiązania kolorystyczne:

- Ściany zewnętrzne należy wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym – kolor wg wytycznych na rysunku elewacji.
- Cokoły należy wykończyć płytką klinkierową w kolorze brązowym i piaskowym
- Stolarka okienna istniejąca (PCV) w kolorze białym,
- Stolarka drzwiowa istniejąca w kolorze brązowym
- Obróbki blacharskie, parapety przy oknach w kolorze brązowym
- Dach – istniejące pokrycie z blachodachówki w kolorze brązowym
- Dach – papa asfaltowa w kolorze szarym.
- Rynny i rury spustowe w kolorze brązowym
- Opaska istniejąca i chodniki istniejące z kostki betonowej w kolorze szarym.

F. OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Nie przewiduje się zagrożeń dla fauny i flory oraz higieny i zdrowia. Projektowana inwestycja nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowiły dla niego zagrożenia;

Projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko zewnętrzne oraz higienę i zdrowie użytkowników.

F.1. Zasady ogólne przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu, oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy. Niedopuszczalne jest zrzucanie ich na niższe stropy. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie.

Rozbiórkę należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozbiórka urządzeń i instalacji

- rozbiórka drzwi
- rozbiórka rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich
- rozbiórka chodników, opasek wokół budynku, schodów
- rozbiórka pokrycia dachowego
- rozbiórka kominów
- rozbiórka ścian

Przy robotach rozbiórkowych należy dążyć do odzyskania w maksymalnym stopniu materiałów i elementów nadających się do ponownego wbudowania.

Rozbiórka urządzeń i instalacji

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, telefonicznej, c.o., wodociągowej, kanalizacyjnej itp. można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci przez pracowników właściwej instytucji oraz że dokonano wpisu do dziennika budowy. Demontaż instalacji powinni wykonywać pracownicy odpowiednich specjalności. Rozbieranie instalacji elektrycznych rozpoczyna się od demontażu oprawek, wyłączników itp. urządzeń instalacji elektrycznej, a następnie zdejmuje się przewody.

Rozbiórka okien i drzwi

Przed przystąpieniem do demontażu okien i drzwi należy ustalić, które z nich nadają się do dalszego wykorzystania.

Należy też sprawdzić, czy wskutek osiadania lub uszkodzenia nadproża ościeżnice nie spełniają funkcji podpory ściany. W takim przypadku wyjmuje się je dopiero przy rozbiórce ściany, lub po wzmocnieniu nadproża. Okna i drzwi w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć.

Rozbiórka ścian

Rozbiórki ścian nie można wykonywać przez zwalenie ich na strop, gdyż w ten sposób można spowodować drgania konstrukcji budynku i osłabienia konstrukcji nośnej. Ze ścian tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozebrać je warstwami. W podobny sposób należy rozbierać ściany wykonane z większych elementów. Przy pracy stosować lekkie, przesuwne rusztowania.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami obrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót rozbiórkowych urządzenia użyteczności publicznej, budowle, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia

powinny być utrzymane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdu w zasięgu robót powinny być zabezpieczone, a w momencie zagrożenia wartownicy powinni kierować ruch na drogi okężne.

H. BHP

Przeszklenia w drzwiach zaprojektowano ze szkła bezpiecznego. Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP.

G. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

POJEKTOWA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

istniejącego budynku poddanego termomodernizacji

z przeznaczeniem na szkołę

w Baboszewie

wymagana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Dz. U. , poz. 462 z 2012 r z późniejszymi zmianami

- Powierzchnia użytkowa $A_f = 1\,846,14 \text{ m}^2$
- Kubatura ogrzewana $V = 7\,040 \text{ m}^3$
- III strefa klimatyczna $t_z = -20 \text{ }^\circ\text{C}$

1. Obliczeniowe roczne zapotrzebowanie na energię w budynku określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej z dnia 18 marca 2015 r

1.1. Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji dla budynku

Źródłem energii cieplnej na ogrzewanie i wentylację jest lokalna kotłownia z kotłem na gaz ziemny , ogrzewanie centralne wodne pompowe z grzejnikami płytowymi, regulacja centralna i miejscowa, wentylacja grawitacyjna .

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzania budynku i wentylacji $Q_{H,C} = 76\,430,2 \text{ kWh/rok}$

Sprawność - miejscowe grzejniki elektryczne $\eta_t = 0,92 \times 0,88 \times 0,96 \times 1,0 = 0,777$

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię końcową do ogrzania budynku i wentylacji $Q_{H,K} = 98\,365,7 \text{ kWh/rok}$

Energia pomocnicza $E_{el,pom} = 357 \text{ kWh}$

1.2. Obliczanie wartości zapotrzebowania na energię do przygotowania ciepłej wody użytkowej dla budynku

Źródłem energii cieplnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej jest lokalna kotłownia z kotłem na gaz ziemny . Instalacja centralna z cyrkulacją .

- Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię użytkową na cwu

$$Q_{W,C} = 15\,528,6 \text{ kWh/rok}$$

- Sprawność $\eta_t = 0,88 \times 1,0 \times 0,7 \times 1,0 = 0,616$

- Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię końcową na cwu

$$Q_{K,W} = 25\,208,7 \text{ kWh/rok}$$

1.3. Obliczanie wartości zapotrzebowania na energię do oświetlenia budynku

Jednostkowa moc oświetlenia wg. projektu $P_N = 13 \text{ W/m}^2$ (średnia)

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową do oświetlenia budynku

$$E_{K,L} = 47\,999,6 \text{ kWh/rok}$$

1.4. Obliczenie wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię użytkową i końcową dla pokrycia potrzeb ogrzewania i wentylacji , przygotowania ciepłej wody użytkowej , oraz oświetlenia wbudowanego

$$EU = 49,81 \text{ kWh / m}^2 \text{ rok}$$

$$EK = 93,29 \text{ kWh / m}^2 \text{ rok}$$

1.5. Obliczenie wskaźnika EP rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla pokrycia potrzeb ogrzewania i wentylacji , przygotowania ciepłej wody użytkowej, oraz oświetlenia wbudowanego

współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla nośnika energii –

kotłownia lokalna na gaz ziemny $w_i = 1,1$

sieci energetyczne krajowe $w_i = 3,0$

$$EP = 152,70 \text{ kWh / m}^2 \text{ rok}$$

1.6. Obliczenie wielkości emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliwa

$$W_e = 55,82 \text{ i } W_e = 109,08$$

$$E_{CO_2} = 0,024 \text{ t CO}_2 / \text{m}^2 \text{ rok}$$

1.7. Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii

gaz ziemny $C = 6,70 \text{ m}^3 / \text{m}^2 \text{ rok}$

energia elektryczna $C = 26,35 \text{ kWh} / \text{m}^2 \text{ rok}$

1.8. Udział OZE w zapotrzebowaniu na energię końcową $U_{OZE} = 0 \%$

2. Wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 5 lipca 2013 r wymagania minimalne uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie , jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegającego przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia”

Współczynniki przenikania ciepła przegród

Nazwa przegrody	Współczynnik przenikania ciepła projektowany (W/m ² K)	Współczynnik przenikania ciepła U_{Cmax} wymagany przy $t_i \leq 16^\circ\text{C}$ (W/m ² K)
-----------------	---	---

Stropodach A (strych)	0,173	0,20
Stropodach B (poddasze nieogrzew.)	0,226	0,25
Stropodach pełny	0,20	0,20
Ściany zewnętrzne A	0,213	0,25
Ściany zewnętrzne B1 , B2	0,161	0,25
Podłoga na gruncie A	0,30	0,30
Podłoga na gruncie B	0,30	0,30

Współczynniki przenikania ciepła przegród przezroczystych

Nazwa przegrody	Projektowane U	Dopuszczalne U_{max}
Okna	1,3	1,3
Drzwi zewnętrzne	1,7	1,7

Opracował:

mgr. inż arch. Tomasz Rubin

mgr. inż arch. Kamila Kulik-Rubin

III.

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Sporządzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w szczególności § 2)

Obiekt: PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W BABOSZEWIE PRZY UL. BRODECKIEGO NR 6 NA
DZIAŁCE NR EW.GR. 322, OBRĘB BABOSZEWO, GMINA
BABOSZEWO

Inwestor: GMINA BABOSZEWO
UL. WARSZAWSKA 9A
09-130 BABOSZEWO

Studium: PROJEKT BUDOWLANY

Numer projektu: PT-16B/2015

Jednostka Projektowa: ARCHITEKCI KULIK-RUBIN
UL. LIPOWA 39
16-002 DOBRZYNIOWO DUŻE
tel.: 509 744 346

Opracował: mgr. inż arch. Tomasz Rubin upr. bud. BŁ-POKK-12/03

mgr. inż arch. Kamila Kulik-Rubin upr. bud. 17/PDOKK/2012

Baboszewo 25-05-2015r.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW.

- wykonanie wykopów
- ściany murowe zewnętrzne
- pokrycie dachu
- stolarka otworowa
- wykonanie instalacji elektrycznej
- roboty elewacyjne,
- wykonanie opaski wokół budynku.
- wykonanie ukształtowania terenu przy opasce.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

W obrębie planowanej inwestycji występują inne budynki szkolne.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na działce, na której zlokalizowana jest projektowana inwestycja nie znajdują się elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- należy oznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne dla osób postronnych przy wykonywaniu wykopów,
- należy wyznaczyć drogi dojazdowe oraz miejsca składowania materiałów budowlanych.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Na placu budowy znajdują się następujące strefy szczególnego zagrożenia zdrowia:

1. strefa wykonywania robót ziemnych
2. strefa wykonywania robót montażowych i robót dekarских na dachu
3. porażenie prądem przy wykonywaniu zgrzewania
4. ryzyko poparzeń
5. ryzyko porażenia prądem

Środki techniczne i organizacyjne należy zaplanować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).

Zagrożenia należy rozpatrywać wedle w/w Rozporządzenia.

Ponadto w planie BiOZ należy uwzględnić w szczególności:

1. Roboty ziemne, roboty zbrojarskie i betoniarskie związane z wykonywaniem ścian i instalacji doziemnych, przy których jest ryzyko przysypania ziemią.
2. Roboty montażowe i roboty dekarские związane z wykonywaniem konstrukcji dachu i poszycia dachu, przy której jest ryzyko upadku z wysokości.
3. Obsługa maszyn i urządzeń budowlanych.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.

Instruktaże pracowników należy przeprowadzić w oparciu o fachową wiedzę techniczną oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.(Dz. U. Nr 47, poz. 401), ze szczególnym uwzględnieniem:

Rozdział 6. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Rozdział 7. Maszyny i inne urządzenia techniczne.

Rozdział 8. Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rozdział 9. Roboty na wysokości.

Rozdział 10. Roboty ziemne.

Rozdział 11. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe.

Rozdział 12. Roboty murarskie i tynkarskie.

Rozdział 13. Roboty ciesielskie.

Rozdział 14. Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

Rozdział 15. Roboty montażowe.

Rozdział 17. Roboty dekarские i izolacyjne.

Instruktaże powinny obejmować:

1. Zasady postępowania w przypadku zagrożenia
2. Konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, tj.
3. Kaski ochronne, rękawice, i inne;
4. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami
5. Zasady transportu i składowania materiałów

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

- Instruktaż pracowników- pkt.5
- Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych z drogami dojazdowymi jednostek straży pożarnej

- Rozmieszczenie środków pomocy doraźnej, tj. apteczki, itp.
- Rozmieszczenie i oznaczenie granic pracy sprzętu zmechanizowanego
- Rozmieszczenie i oznakowanie ciągów komunikacyjnych dla pieszych i pojazdów zmechanizowanych na potrzeby budowy
- Ogrodzenie placu budowy z oznakowanymi wjazdami i wejściami
- Zabezpieczenie wykopów

Uwagi dodatkowe:

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić w oparciu o:

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002r.(Dz. U. Nr 151, poz. 1256)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Opracował:

mgr. inż arch. Tomasz Rubin

mgr. inż arch. Kamila Kulik-Rubin

VI.