

EGZ.: 1 / 5

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH

Jerzy Łuczka, Paweł Łuczka Sp.C.

64-000 KOŚCIAN, Widziszewo, ul. Polna 9

tel/fax. 065 5129 826, kom. 601 717 618

E-mail: zutluczka@wp.pl

NIP: 698-10-44-890 REGON 410235272

**PROJEKT
BUDOWLANY**

Stadium:

Branża:

Architektura

Nazwa zamówienia:

**Termomodernizacja wraz ze zmianą
kolorystyki elewacji budynku wielorodzinnego
i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu**

Nazwa obiektu:

Budynek wielorodzinny i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu

Adres obiektu:

ul. Polna 72
63-800 Gostyń
powiat gostyński
województwo wielkopolski

Nr ewidencji geodezyjnej działki:

Nr ewid. 891/3, 891/4, 891/8, 892/1, 894/10 Obręb 0001 - Gostyń

Inwestor:

Gmina Gostyń
przy ul. Rynek 2, 63-800 Gostyń

Jednostka opracowująca:

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
Jerzy Łuczka, Paweł Łuczka Sp.C.
64-000 KOŚCIAN, Widziszewo, ul. Polna 9

Branża:	Projektant	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Architektoniczna	mgr inż. arch. Joanna Katarzyna Włodarz Jakubowska	WP-OIA/OKK/UpB/59/2008	wrzesień 2014r.	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Grzegorz Tatarka	7131/11/P/2003	wrzesień 2014r.	

Spis zawartości:

Strona 2

Data wykonania:

wrzesień 2014r.

Spis zawartości

Część graficzna	3
1. oświadczenia, decyzje o nadaniu uprawnień projektowych, zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej, dokumenty, uzgodnienia	4
2. projekt zagospodarowania terenu – opis do projektu	9
2.1. Dane ogólne	9
2.2. Lokalizacja obiektu	9
2.3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania działki	9
2.4. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	9
2.5. Warunki zabudowy lub decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	9
2.6. Dane liczbowe – stan istniejący	9
2.7. Projektowane zagospodarowanie działki	10
2.8. Pozostałe dane	10
3. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1 : 500	11
4. Opis do projektu budowlanego termomodernizacji	12
4.1. Podstawa opracowania	12
4.2. Lokalizacja obiektu	12
4.3. Kwalifikacja obiektu budowlanego	12
4.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej	12
4.5. Pomiary geodezyjne	12
4.6. Badanie gruntu	12
4.7. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych	12
4.8. Cel i uzasadnienie zadania inwestycyjnego	12
4.9. Warunki lokalizacyjne środowiskowe	13
4.10. Opis rozwiązania architektonicznego obiektu	13
4.11. Ocena techniczna przydatności do użytkowania elementów analizowanego obiektu	14
4.11.1. Fundamenty, ściany zewnętrzne, stropodach wentylowany budynku	14
4.11.2. Stolarka zewnętrzna	14
4.11.3. System wentylacji budynku	14
4.12. Ekspertyza techniczna i ocena techniczna przydatności do użytkowania elementów analizowanego obiektu	14
4.13. Zastosowane technologie i zakres prac projektowych w ramach zadania inwestycyjnego	15
4.14. Zastosowane technologie i zakres prac projektowych	15
4.14.1. Zagadnienia ogólne	15
4.14.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku	15
4.14.1.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych – ściany zewnętrznych kondygnacji nadziemnych ścian zewnętrznych powyżej cokołu budynku oraz cokołu	16
4.14.1.1.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji budynku – ściany kondygnacji podziemnej i cokołu	17
4.14.1.1.3. Ocieplenie stropodachu wentylowanego	18
4.15. Roboty towarzyszące i uzupełniające przyjętych rozwiązań prac termomodernizacyjnych	19
4.15.1. Wymiana stolarki okiennej	19
4.15.2. Wymiana stolarki drzwiowej, zewnętrznej	19
4.15.3. Daszki nad drzwiami wejściowymi do budynku (elewacja SW i elewacja NE) - remont pokrycia	20
Nowa izolacja przeciwwilgociowa i opierzenia	20
4.15.4. Obróbki blacharskie	20
4.15.5. Wykonanie nowej opaski budynku z zachowaniem istniejących powierzchni i obrysów	21
4.15.6. Tablice informacyjne, lampy i wsporniki zamontowane na elewacji budynku	22
4.15.7. Roboty elektryczne – instalacja odgromowa	22
4.16. Kolorystyka	22
5. Wizja lokalna terenu budowy	23
6. Zgodność robót z dokumentacją projektową (DP) i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych (ST)	23

7.	Informacja o powstałych odpadach	23
8.	Odstępstwa od projektu	24
9.	Uwagi końcowe	24
10.	Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ).	25
10.1.	Dane ogólne	25
10.2.	Organizacja prac budowlanych zamierzenia inwestycyjnego	25
10.3.	Zabezpieczenie potrzeb związanych z bieżącą eksploatacją budynku	25
10.4.	Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych	25
10.5.	Zabezpieczenie terenu budowy	25
10.6.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	26
10.7.	Zaplecze budowy	27
10.8.	Zasilanie elektryczne	27
10.9.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	27
10.10.	Wymagania dotyczące sprzętu	27
10.11.	Wymagania dotyczące transportu	27
10.12.	Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy	27
10.13.	Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych	27
10.14.	Postępowanie z odpadami	27
10.15.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych	27
10.16.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	28
11.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	28
12.	Projektowana charakterystyka energetyczna budynku	28

Część graficzna

Lp.	Wyszczególnienie	Skala
1	Plan zagospodarowania działki	1 : 500
2	Elewacje – projektowana kolorystyka elewacji	1 : 100
3	Zestawienie stolarki	
4	Schematy technologiczne	

**1. OŚWIADCZENIA, DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEN PROJEKTOWYCH, ZAŚWIADCZENIA
O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ, DOKUMENTY, UZGODNIENIA.**

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935)

OŚWIADCZAM, że:

PROJEKT BUDOWLANY

temat : Termomodernizacja wraz ze zmianą kolorystyki elewacji budynku wielorodzinnego i DDP

adres inwestycji: ul. Polna 72 w Gostyniu
Nr ewid. 891/3, 891/4, 891/8, 892/1, 894/10 Obręb 0001 - Gostyń

Inwestor: **Gmina Gostyń, ul.Rynek 2, 63-800 Gostyń**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

L.p	Branża:	Imię i nazwisko:	Data :	Nr uprawnień	Podpis:
1.	ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. J.Włodarz-Jakubowska	09.2014 r.	WP-OIA/OKK/UpB/59/2008 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
2	ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Grzegorz Tatarka	09.2014 r.	7131/11/P/2003 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Andrzej Nowak	(podpis)
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Pawlicka Ganus	(podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz	(podpis)
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	(podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	(podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Pleshska	(podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Steliski	(podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	(podpis)
9. Doradca prawny	mgr Bartosz Guss	(podpis)

Orzeczanie

- 1) Strona (wnioskodawca) arch. Joanna Katarzyna Włodarz Jakubowska 63-800 Gostynin, ul. Nad Kaną 202
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
- 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów 61-772 Poznań, Stary Rynek 56
- 4) *Andrzej Nowak*

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56, Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20 E-mail: wielkopolska@izbachitektow.pl
<http://wielkopolska.arp.pl> NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konta: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

strona 2 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Poznań, dnia 15 grudnia 2008 r.
L.dz. 120/WP-OKK/2008

sygnatura akt: WOIA-OKK/70/2008

DECYZJA nr WP-OKK/UPB/ 59 / 2008

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41; Nr 92, poz. 881; Nr 93, poz. 888; Nr 96, poz. 959 z 2005 r. Nr 113, poz. 954, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), 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 2002 r. Nr 23, poz. 221; Nr 153, poz. 1271; Nr 240, poz. 2052 z 2003 r. Nr 124, poz. 1152; Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), 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; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Joanna Katarzyna Włodarz Jakubowska

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56, Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20 E-mail: wielkopolska@izbachitektow.pl
<http://wielkopolska.arp.pl> NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konta: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Strona 1 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Joanna Katarzyna Włodarz-Jakubowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**,

jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0687**.

Członek czynny od: 01-05-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-04-2014 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0687-DAAF-16F8-A27B-7576

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.



L.dz. 7130/WOI-A-OKK/13/2003 Poznań, dnia 17 lipca 2003 roku

DECYZJA

w sprawie nadania uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 166, poz. 1126; dalej zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1268; z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 166, poz. 1085, Nr 110, poz. 7190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 134, poz. 1860; z 2002 r. Nr 74, poz. 676), 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 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271), 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; dalej zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 398, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387),

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
orzeka, że

Pan **Grzegorz TATARKA**
magister inżynier architekt

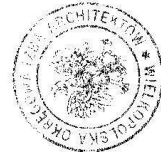
urodzony 14 stycznia 1967 r. w Gostyniu
uzyskuje

uprawnienia budowlane nr ew. 7131/11/P/2003
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

UZASADNIENIE

Zespół Egzaminacyjny powołany przez Okręgową Komisję Kwalifikacyjną Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów stwierdził, że Pan mgr inż. arch. Grzegorz Tatarka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności architektonicznej i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzeczono jak w treści.

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



Wielkopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Przewodniczący Komisji

Andrzej J. Nowak
architekt

strona 2 z 2

strona 1 z 2

Skład Orzekający:

- mgr inż. arch. Eryk Sierński
- mgr inż. arch. Jacek Buzhewicz
- mgr inż. arch. Ewa Pawliś-Ganus
- mgr inż. arch. Anna Pleśnińska
- mgr inż. arch. Stanisław Włodarczyk
- mgr Lidia Przewoźna

Orzecznieli:

- Pan Grzegorz Tatarka
zam. 63-800 Gostyn, ul. Wrocławska 222
- Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksa 12, 00-366 Warszawa
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
- an. *Andrzej J. Nowak*
architekt



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Grzegorz Tatarka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/11/P/2003**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0468**.

Członek czynny od: 01-11-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 24-01-2014 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0468-YDEB-B7D9-538E-2ABC

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.

2. Projekt zagospodarowania terenu – opis do projektu

2.1. Dane ogólne

Temat:	Termomodernizacja wraz ze zmianą kolorystyki elewacji budynku wielorodzinnego i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu
Nazwa obiektu:	Budynek wielorodzinny i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu
Adres obiektu:	ul. Polna 72 63-800 Gostyń powiat gostyński województwo wielkopolski
Nr ewidencji geodezyjnej działki:	Nr ewid. 891/3, 891/4, 891/8, 892/1, 894/10 Obręb 0001 - Gostyń
Inwestor:	Gmina Gostyń przy ul. Rynek 2, 63-800 Gostyń
Jednostka opracowująca:	Zakład Usług Technicznych Jerzy Łuczka, Paweł Łuczka Sp. c. 64-000 Kościan, Widziszewo, ul. Polna 9, województwo wielkopolskie

2.2. Lokalizacja obiektu

Inwestycja realizowana będzie przy ul. Polna 72 w Gostyniu, województwo wielkopolskie, powiat gostyński, Gmina Gostyń.

2.3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania działki

Projektowane zadanie inwestycyjne dotyczy budynku wielorodzinnego z częścią przeznaczoną na Dom Dziennego Pobytu, wybudowanego w latach 80-tych XX wieku. jako "Dom Pielęgniarek".

Dojazd do budynku możliwy jest od ulicy Mostowej.

Obiekt o konstrukcji tradycyjnej z dachem płaskim(stropodach wentylowany) krytym papą.

Budynek dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony.

Budynek zalicza się do budynków niskich.

Na terenie działki znajdują się istniejące przyłącza zasilające budynek w media tj.: energię elektryczną, wodę, kanalizację, gaz oraz przyłącza telekomunikacyjne.

2.4. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Obiekt będący przedmiotem projektu usytuowany jest na terenie, dla którego nie ma opracowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.5. Warunki zabudowy lub decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Termomodernizacja obiektu zlokalizowanego w Gostyniu przy ul. Polnej 72 projektowana w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego nie wymaga wydania decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, ponieważ projektowane roboty budowlane nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

2.6. Dane liczbowe – stan istniejący

Analizowany obiekt budowlany stanowi budynek przedszkolny zlokalizowany na terenie działek o numerze ewidencji geodezyjnej 891/3, 891/4, 891/8, 892/1, 894/10 w Gostyniu. 36,29 x 9,89

Dane powierzchniowo – kubaturowe budynku podlegającego termomodernizacji w ramach zadania inwestycyjnego:

<input type="checkbox"/> długość budynku:	36,29	m
<input type="checkbox"/> szerokość budynku:	9,89	m
<input type="checkbox"/> wysokość budynku*	6,90	m
<input type="checkbox"/> powierzchnia zabudowy	358,54	m ²
<input type="checkbox"/> powierzchnia dachu	364,71	m ²
<input type="checkbox"/> kubatura budynku:	2.284,14	m ³

(*) Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku dla pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością wszelkich izolacji cieplnych i pokryć.

2.7. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane prace termomodernizacyjne nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego.

Zakres robót nie obejmuje w swoim zakresie ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu.

Zagospodarowanie terenu nieruchomości, dojazdu, chodniki, zieleń i in. nie ulegną zmianie w wyniku zrealizowania przedmiotowej inwestycji.

2.8. Pozostałe dane

1. Na teren inwestycji nie ma wpływu eksploatacja górnicza.
2. Obiekt nie znajduje się w rejestrze zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej.
3. W budynku nie ma miejsc i produktów zawierających azbest.
4. Charakter, program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
5. Dla istniejącego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją obiektu emisja hałasu większego od dopuszczalnego, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.
6. Na terenie działki nie istnieją żadne zagrożenia i nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

Kościan, wrzesień 2014r.

Opracowała:

mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska

Upr. Nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

3. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1 : 500

4. Opis do projektu budowlanego termomodernizacji

4.1. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta w Gostyniu pomiędzy inwestorem i jednostką projektową nr RI/46/14 z dnia 1.07.2014.
2. Wizje lokalne przeprowadzone przez jednostkę projektową dla potrzeb projektu.
3. Inwentaryzacja budowlana i fotograficzna wykonana przez jednostkę projektową.
4. Wizje lokalne przeprowadzone przez jednostkę projektową dla potrzeb projektu.
5. Uzgodnienia z Inwestorem.
6. Audyt energetyczny budynku przy ul. Polnej 72 z września 2014r.
7. Dokumenty formalno – prawne.
8. Obowiązujące normy techniczno-budowlane.
9. Obowiązujące akty prawne.

4.2. Lokalizacja obiektu

Inwestycja realizowana będzie przy ul Polnej w Gostyniu.

Projektowane zadanie inwestycyjne dotyczy budynku wielorodzinnego z częścią Domu Dziennego Pobytu, wybudowanego w latach 80-tych XX wieku.

Dojazd do budynku możliwy jest od ulicy Mostowej.

4.3. Kwalifikacja obiektu budowlanego

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2013 poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) budynek zalicza się do:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania: | kategoria zagrożenia ludzi ZL. |
| 2. Ze względu na kategorię zagrożenia ludzi przebywających w budynku: | kategoria ZL II(parter)/ZLIV. |
| 3. Ze względu na wysokość budynków: | budynek niski (N) |

4.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Ze względu na klasę odporności pożarowej budynku zaliczonego do kategorii ZL: klasa B.
2. Dla klasy „B” odporności pożarowej budynku przyjmuje się następujące klasy odporności ogniowej elementów budynku³⁾:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| • Główna konstrukcja nośna | - R 120 |
| • konstrukcja dachu | - R 30 |
| • Strop | - REI 60 ¹⁾ |
| • Ściany zewnętrzne | - EI 60 ^{1), 2)} |
| • Ściany wewnętrzne | - EI 30 ¹⁾ |
| • przekrycie dachu | - RE 30 |

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.

Wszystkie elementy budynku z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

¹⁾ przegroda będąca częścią główną konstrukcji nośnej powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań głównej konstrukcji nośnej i konstrukcji dachu dla danej odporności ogniowej budynku;

²⁾ klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem;

³⁾ klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

3. Zabezpieczenie instalacyjne
Zabezpieczenie instalacyjne w budynku stanowi główny wyłącznik prądu.
4. Dojazd i zabezpieczenie wodne przeciwpożarowe.
Istniejące dojazdy pożarowe odpowiadają warunkom wymaganym zapisami § 11 ust. 5 pkt.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. (Dz.U.2009.124.1030).

4.5. Pomiary geodezyjne

Nie dotyczy.

4.6. Badanie gruntu

Nie dotyczy.

4.7. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych

Projektowane prace nie mają wpływu na dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych.

4.8. Cel i uzasadnienie zadania inwestycyjnego

Realizacja przedmiotowego zadania inwestycyjnego znacząco wpłynie na poprawę jakości warunków użytkowych i optymalizację kosztów ponoszonych na cele ogrzewcze budynku.

Obiekt będący przedmiotem termomodernizacji nie spełnia obecnych standardów energetycznych, jakim powinny odpowiadać budynki usługowe, w związku z tym występuje w nich zwiększone zużycie ciepła.

Projektowane przedsięwzięcie termomodernizacyjne jest inwestycją, dzięki której nastąpi:

- poprawa standardu technicznego budynku,
 - polepszanie standardu cieplnego budynku (zwiększenie komfortu cieplnego),
 - ograniczenie strat ciepła przez przenikanie,
 - zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie obiektu,
 - uzyskanie nowej elewacji na budynku, co podniesie walory zagospodarowania przestrzeni w tej części miasta oraz poprawi estetykę zabudowy,
 - podwyższenie wartości zmodernizowanej nieruchomości.
- Projektowane rozwiązania gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej elementów budowlanych budynków o określonej klasie odporności pożarowej.

4.9. Warunki lokalizacyjne środowiskowe

- ⇒ Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku: -18 °C - II strefa klimatyczna Polski (PN-82/B-02403).
- ⇒ Głębokość przemarzania gruntu: $H_z = 0,8$ m - I strefa przemarzania gruntu (PN-81/B-03020).
- ⇒ Strefa obciążenia wiatrem: I strefa (wg PN-77/B-02011).
- ⇒ Obciążenie śniegiem: I strefa (wg PN-80/B-02010, zmiana PN-80/B-02010/Az1:2006).

4.10. Opis rozwiązania architektonicznego obiektu

Budynek w zespole zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej wraz towarzyszącą zabudową użyteczności publicznej o charakterze edukacyjnym. Budynek "DDP" to zwarta bryła w formie prostopadłościana. Obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony z dachem płaskim - stropodach wentylowany. Konstrukcja budynku mieszana. Parter zrealizowany w technologii tradycyjnej (murowany z elementów betonowych i ceramicznych oraz z elementami żelbetowymi). Piętro zostało wykonane z płyt systemu WUF-T/67.

Opis układu konstrukcyjnego:

- budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony
- założony na rzucie prostokąta o wymiarach ok. 36,29 x 9,89 m, usytuowany na działce wzdłuż północno-zachodniej granicy
- dach płaski, stropodach wentylowany;
- od strony elewacji SW wejście do budynku, do części mieszkalnej, stanowią betonowe schody zewnętrzne, zadaszone żelbetowym daszkiem o wysięgu równym długości podestu. Od strony elewacji NE znajduje się jedno wejście do DDP, o parametrach identycznych jak dla elewacji SW.

Układ konstrukcyjny budynku:

- ściany parteru wykonane z bloków betonowych M4 i M2 o gr. 24 cm, na zaprawie cementowej,
- stropy nad parterem, trzony wentylacyjne oraz ściany na I piętrze wykonane z elementów systemu WUF-T/67,
- fundamenty betonowe i betonowe zbrojone stalą klasy A-0, o przekroju prostokątnym,
- ściany działowe z cegły dziurawki 6,5 cm na zaprawie cementowo – wapiennej.

Konstrukcja stropodachu:

- stropodach dwupołaciowy o spadku połaci 6%, wentylowany na płycie stropowej systemu WUF-T/67, wymurowane ścianki ażurowe, a na nich ułożone płyty dachowe korytkowe, gładź cementowa, styropian, i papa termozgrzewalna,
- pokrycie dachu z papy asfaltowej (termozgrzewalnej) układanej na gładzi betonowej.

Opis elementów budowlanych:

Fundamenty:

- ławy fundamentowe żelbetowe, monolityczne – nie stwierdzono widocznych uszkodzeń, pęknięć czy przemieszczeń. Nie wykonano odkrywek, z tego powodu nie podaje się wymiaru ław fundamentowych.

Konstrukcja budynku:

- nadproża nad oknami i drzwiami - wykonane jako monolityczne, żelbetowe lub prefabrykowane L-19 (zależności od otworu) – bez widocznych pęknięć, zarysowań, przemieszczeń czy ugięć;
- podciągi żelbetowe o przekrojach 38x30, 25x30cm (długość w zależności od lokalizacji) – bez widocznych pęknięć, zarysowań, przemieszczeń czy ugięć;
- strop międzykondygnacyjny – z elementów systemu WUF-T/67,
- stropodach wentylowany na płycie stropowej z elementów systemu WUF-T/67, wymurowane ścianki ażurowe, a na nich ułożone płyty dachowe korytkowe, gładź cementowa, styropian, i papa termozgrzewalna. Stropodach bez widocznych ugięć, zniszczeń elementów czy zawilgoceń;
- schody wewnętrzne żelbetowe monolityczne – bez ugięć i zarysowań.

Ściany:

- ściany zewnętrzne z elementów ceramicznych i betonowych. Ściany elewacyjne otynkowane tynkiem cementowym, od wewnątrz tynki cementowy i gładź gipsowa.
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne murowane z bloczków ceramicznych i betonowych, otynkowane – bez spękań i przemieszczeń;
- ściany działowe murowane z cegły ceramicznej kratówki, otynkowane – bez spękań.

Stolarka:

- okna w elewacjach zewnętrznych 55x55, 140x80, 110x210, 245x210cm z profili PCV, skrzydła uchylno-rozwieralne – w dobrym stanie; okien spełniają parametry izolacyjności cieplnej,
- drzwi stalowe, z PCV i drewniane – część stolarki do wymiany.

Tynki, okładziny, balustrady:

- elewacja tynkowana cementowo-wapiennym nakrapianym i malowana farbami elewacyjnymi;
- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne i gipsowe - w dobrym stanie technicznym;
- w pomieszczeniach sanitarnych glazura na ścianach – w dobrym stanie technicznym.

Podłogi i posadzki:

- posadzka w magazynach, pomieszczeniach piwnicznych - z gładzi betonowej zacieranej - w dobrym stanie technicznym;
- w pomieszczeniach biurowych, socjalno-sanitarnych i mieszkalnych - płytki gresowe, parkiet, panele, wykładzina – w dobrym stanie technicznym.

Instalacje:

- instalacje elektryczne podtynkowe;
- instalacja oświetlenia górnego lampami świetłówkowymi i lampami z żarówkami żarowymi i ledowymi,
- w pomieszczeniach zamontowane grzejniki ogrzewania c.o. zasilane z ciepłota
- instalacja zasilania w wodę i odbioru ścieków sanitarnych
- instalacja odwodnienia dachu płaskiego z rynnami okapowymi i rurami spustowymi na elewacjach zewnętrznych
- wentylacja grawitacyjna;

Czas realizacji:

budynek zaprojektowany pod latach 80-tych XX-go wieku z przeznaczeniem na budynek mieszkalny - "Dom Pielęgniarek";
obiekt systematycznie remontowany, wykonywane przeglądy roczne i pięcioletnie;
budynek użytkowany do dnia dzisiejszego, jako budynek mieszkalny, wielorodzinny z parterem przeznaczonym na "Dom Dziennego Pobytu".

4.11. Ocena techniczna przydatności do użytkowania elementów analizowanego obiektu

4.11.1. Fundamenty, ściany zewnętrzne, stropodach wentylowany budynku

Wymagane wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian przy gruncie oraz naprawa opaski przy ścianach podłużnych budynku (liczne uszkodzenia lub jej brak).

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne z widocznymi uszkodzeniami tynku zewnętrznego.

Stan techniczny ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych ocenia się jako zadowalający.

Strop poddasza z posadzką cementową w stanie dobrym.

Stan pokrycia dachu ocenia się jako dobry.

Przegrody zewnętrzne nie spełniają wymogów izolacyjności cieplnej określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 wraz z późniejszymi zmianami).

4.11.2. Stolarka zewnętrzna

Okna w wymienione na okna zespolone o profilu PCV (profil ciepły) - współczynnik przenikania ciepła na poziomie 1,60 W/m²K.

Drzwi zewnętrzne wejściowe, na elewacji frontowej, stare z profili stalowych ze szkleniem pojedynczym - zakwalifikowane do wymiany.

Współczynnik przenikania ciepła dla starych okien drzwi ocenia się na poziomie 2,60 W/m²K.

Uwaga:

Współczynniki przenikania ciepła stolarki zewnętrznej podano jako wartości średnie ważone.

4.11.3. System wentylacji budynku

Budynek wyposażony jest w wentylację grawitacyjną.

Kominy wentylacyjne murowane w stanie dobrym. Wymagany ciąg kominowy – zachowany.

4.12. Ekspertyza techniczna i ocena techniczna przydatności do użytkowania elementów analizowanego obiektu

Konieczność sporządzenia ekspertyzy wynika z &.206 ust. 1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. Dz. U. nr 75/2002 poz. 690, z późniejszymi zmianami.

Podstawę ekspertyzy stanowi inwentaryzacja budowlana oraz wizja lokalna budynku wykonana w lipcu 2014 roku.

Ze względu na to, iż nie projektuje się robót budowlanych ingerujących w konstrukcję budynku oraz z uwagi na dobry stan techniczny - nie zaobserwowano rys i spękań w obrysie ścian budynku, żadnych ugięć stropu, należy stwierdzić, że oddziaływanie związane z planowaną termomodernizacją budynku, nie spowoduje żadnego negatywnego wpływu na obiekt.

Ogólny stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku ocenia się jako zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 wraz z późniejszymi zmianami) w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

W związku z powyższym budynek podlegać będzie modernizacji w sposób gwarantujący zużycie ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, na racjonalnie niskim poziomie.

Zaleca się przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian zewnętrznych.

UWAGA:

Niniejszy projekt nie obejmuje swym zakresem wymiany pokrycia dachu.

4.13. Zastosowane technologie i zakres prac projektowych w ramach zadania inwestycyjnego

Rozwiązania technologiczne i zakres prac do wykonania w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego wynikają z wytycznych Inwestora oraz weryfikacji tych wytycznych przez projektanta podczas wizji lokalnych oraz późniejszych ich uzgodnień z Inwestorem.

Realizacja prac termomodernizacyjnych będzie prowadzona w następującym zakresie:

1. Ocieplenie stropodachu nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną.
2. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku (ściany zewnętrzne powyżej cokołu).
3. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji budynku - ścian cokołu.

Kompleksowa termomodernizacja obiektu polega na wykonaniu:

a) prac podstawowych:

- ⇒ ocieplenie stropodachu wentylowanego z granulatu wdmuchiwanego w przestrzeń powietrzną stropodachu, Ponieważ budynek ma wykonane nowe pokrycie dachowe z papy z warstwą ocieplenia o gr.10cm (informacja uzyskana od Inwestora), wybrano metodę ocieplenia stropodachu poprzez metodę wdmuchiwania granulatu z włókien celulozowych.
 - ⇒ ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem bezspoinowego systemu ociepleń (BSO) bazującego na płytach styropianowych wraz z wykonaniem wyprawki elewacyjnej,
 - ⇒ ocieplenia ścian cokołu budynku z zastosowaniem płyt styropianowych o obniżonej chłonności wody
 - ⇒ wymiana stolarki - drzwi zewnętrznych
- Projekt nie przewiduje wymiany stolarki okiennej.

b) prac towarzyszących i uzupełniających, koniecznych do wykonania celem prawidłowej eksploatacji budynku po wykonaniu prac termomodernizacyjnych, w tym:

- ⇒ wykonanie izolacji pionowej przeciwwodnej ścian przy gruncie,
- ⇒ wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej na dachach, nad wejściami do budynku
- ⇒ wymianę zewnętrznych parapetów okiennych,
- ⇒ wykonanie opaski wokół budynku.

Zaprojektowane materiały oraz technologie robót budowlanych spełniają wymogi Polskich Norm i Europejskich Norm Zharmonizowanych, umożliwiając jednocześnie osiągnięcie przewidywanych wskaźników ograniczenia zużycia energii cieplnej na cele ogrzewcze budynku.

Projektowane prace mają na celu poprawę warunków użytkowania budynku, dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów, norm i warunków technicznych oraz poprawę stanu technicznego i estetyki budynku.

Zadanie inwestycyjne spełnia wymogi Dyrektywy 85/337/EEC - jego realizacja, zgodnie z polskim prawodawstwem, nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

4.14. Zastosowane technologie i zakres prac projektowych.

4.14.1. Zagadnienia ogólne

Wszystkie materiały użyte w trakcie realizacji i wykończenia budynku muszą posiadać atest PZH o nietoksyczności i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, które potwierdzać będą założone w projekcie cechy techniczne.

Materiały i rozwiązania projektowe zawarte w niniejszym opracowaniu nie będą miały negatywnego wpływu na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych dokonać należy ponownej oceny technicznej przegród pod kątem projektowanego zakresu prac.

Całość prac należy wykonać spełniając wymogi wyszczególnione w wymaganych danych technicznych zawartych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz zgodnie z instrukcją technologiczną wybranego systemu ocieplenia.

Zabronione jest stosowanie kilku systemów ocieplenia jednocześnie.

4.14.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku

Potrzeby i korzyści wykonania ocieplenia przegród:

- poprawa izolacyjności cieplnej przegrody budowlanej,
- oszczędność energii cieplnej,
- wkład w poprawę samopoczucia użytkowników dzięki lepszemu klimatowi pomieszczeń,
- podniesienie wartości nieruchomości,
- poprawa estetyki wsi dzięki barwnemu kształtowaniu otoczenia,
- krótki okres remontu elewacji.

UWAGA:

Wykonanie ocieplenia należy poprzedzić badaniami jakości podłoża ściennego. Badanie polega na wykonaniu następujących czynności:

- oczyszczenie z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża i przyklejenie - za pomocą kleju systemowego, próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 ÷ 10 próbek).
- przeprowadzenie po 3 dniach próby ręcznego odrywania przyklejonej próbki.

Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością.

Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy.

Oczyszczone podłoże należy zagruntować i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub właściwie przygotować podłoże.

4.14.1.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych – ściany zewnętrznych kondygnacji nadziemnych ścian zewnętrznych powyżej cokołu budynku oraz cokołu.

A. Ogólna charakterystyka przyjętego systemu ocieplenia ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych.

Wykonanie ocieplenia ścian w bezspoinowym systemie ociepleń BSO (metodzie „lekkiej”) zaprojektowano według ogólnych zasad wykonania ocieplenia, z zastosowaniem jako warstwy izolacji termicznej płyt ze styropianu samogasnącego z cienkowarstwowym tynkiem siloksanowym barwionym, klasyfikowanym pod względem bezpieczeństwa pożarowego jako system nie rozprzestrzeniający ognia (NRO).

Przy realizacji robót ociepleniowych należy stosować szczegółowe wymagania zawarte w wytycznych, świadectwach i aprobatkach oraz w instrukcjach stosowania materiałów podawanych przez ich producentów lub dystrybutorów. W szczególności należy stosować wymagane preparaty gruntujące i podkładowe oraz odstępy czasowe przy nakładaniu kolejnych warstw materiałów lub wykonaniu kolejnych czynności.

Metoda BSO ocieplenia ścian zewnętrznych polega na przyklejeniu, z dodatkowym przymocowaniem łącznikami, do powierzchni elewacyjnych ścian zewnętrznych płyt styropianowych i wykonaniu na nich cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej (wzmocnionej siatką z włókna szklanego) zabezpieczającej przed działaniem czynników atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi.

B. Kolejność podstawowych prac budowlanych.

1. Przed przystąpieniem do robót dokonać oceny technicznej elewacji budynku pod kątem projektowanego zakresu prac.
2. Czynności przygotowawcze i zasadnicze prac izolacyjnych elewacji NE i SW budynku:
 - ⇒ wygrodzenie terenu, wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów,
 - ⇒ ustawienie rusztowań wraz z zabezpieczeniem ich siatką osłonową zabezpieczającą rusztowania w trakcie prowadzenia prac remontowo-budowlanych,
 - ⇒ zabezpieczenie okien folią ochronną budowlaną,
 - ⇒ usunięcie parapetów zewnętrzne okien i przymocowanie kątowników z bednarki pod oknami do mocowania nowych parapetów z blachy powlekanej po dociepleniu,
 - ⇒ zdemontowanie rur spustowych odwodnienia,
 - ⇒ zdemontowanie elementów drobnych: końcówki wsporników stalowych, uchwyty na flagi, mocowanych do ścian elewacji: kratek wentylacyjnych, numer budynku itp.,
 - ⇒ przesunięcie urządzeń i kanałów technologicznych, skrzynek itp. znajdujących się na elewacji i uniemożliwiających montowanie izolacji,
 - ⇒ skuć partie odparzonego, nie trzymającego się ściany tynku z elewacji i z ościeży, a widoczne ubytki, zarysowania i pęknięcia elewacji zdiagnozować i naprawić, a w razie konieczności skonsultować z rzeczoznawcą budowlanym,

UWAGA:

zniszczoną elewację można naprawić bez skuwania starego tynku, co znacznie obniża koszty i skraca czas prac, jednak, jeśli inwestycja ma przynieść trwały efekt, trzeba przestrzegać reżimu technologicznego i skuć wszystkie uszkodzone powierzchnie;

ponieważ istnieje duże prawdopodobieństwo, że tynk uległ zniszczeniu nie tylko w miejscach, gdzie to widać najłatwiej opukać dokładnie ściany gumowym młotkiem - w punktach, gdzie tynk wydaje charakterystyczny „głuchy” odgłos, elewacja jest odparzona, nie trzyma się ściany i trzeba ją bezwzględnie skuć;

- ⇒ przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem ocieplenia wykonać badanie jakości podłoża ściennego,
- ⇒ podłoże ścienne musi ono być mocne i odpowiednio równe - odchylenia większe od 5 mm muszą być zniwelowane,
- ⇒ oczyszczone podłoże ścienne należy zagruntować i powtórzyć w/w badanie; jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub właściwie przygotować podłoże,
- ⇒ wykonać ocieplenie ścian zgodnie z wybraną technologią,
- ⇒ wyprawę zewnętrzną elewacji wykonać z zastosowaniem tynku silikonowego barwionego o fakturze baranka o grubości 1,5 mm, spełniająca wymagania normy PN-B-10109 (kolorystyka zgodnie z projektem budowlanym).

C. Charakterystyka materiału izolacyjnego zastosowanego w przyjętym systemie ocieplenia przegród zewnętrznych kondygnacji nadziemnej.

W przyjętym systemie ocieplenia przegród należy zastosować **plyty styropianowe wytwarzanego technologią spieniania polistyrenu:**

- spełniające wymagania normy PN-B 20132:2005,
- oznaczenie zgodnie z normą PN-EN 13163:2009:
EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- płyty frezowane,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10°C nie większy niż: $\lambda_{\text{dek}}=0,036 \text{ W/mK}$,
- wytrzymałość na zginanie > 75 kPa,
- wytrzymałość na rozrywanie > 80 kPa,
- reakcja na ogień: Euroklasa E.

Grubość warstwy materiału izolacyjnego:

- **14 cm** – grubość warstwy ocieplenia ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych powyżej cokołu budynku na wszystkich elewacjach,
- **11 cm** – grubość warstwy ocieplenia ścian fundamentowych -cokół i ściany przy gruncie,
- **2 cm** - ocieplenie ościeży stolarki zewnętrznej (likwidacja mostków cieplnych),

4.14.1.1.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji budynku – ściany kondygnacji podziemnej i cokołu.

Potrzeby i korzyści wykonania ocieplenia przegród:

- poprawa izolacyjności cieplnej przegrody budowlanej,
- oszczędność energii cieplnej,
- wkład w poprawę samopoczucia użytkowników dzięki lepszemu klimatowi pomieszczeń,
- podniesienie wartości nieruchomości,
- poprawa estetyki centrum miasta dzięki barwnemu kształtowaniu otoczenia.

A. Ogólna charakterystyka przyjętego systemu ocieplenia ścian zewnętrznych poniżej terenu.

Izolację ścian fundamentowych budynku wykonać na wysokości wystającego ponad teren cokołu budynku i do głębokości 0,80 m poniżej terenu. Izolację należy wykonać z twardej odmiany styropianu, który może mieć również bezpośredni kontakt z gruntem i nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń.

Płyt nie wolno punktowo mocować na zaprawę – pod naporem gruntu mogłyby pękać – tylko kleić do ściany wodną emulsją asfaltowo kauczukową, która nie powoduje rozpuszczania styropianu, a jednocześnie stanowi izolację przeciwwilgociową. Od strony zewnętrznej płyty przy gruncie pokryć tłoczoną folią hydroizolacyjną.

B. Kolejność podstawowych prac budowlanych.

1. Przed przystąpieniem do robót dokonać oceny technicznej elewacji budynku pod kątem projektowanego zakresu prac.
2. Czynności przygotowawcze i zasadnicze prac izolacyjnych:
 - ⇒ wygrodzenie terenu, wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów,
 - ⇒ rozebrać nawierzchnię przy ścianach zewnętrznych budynku,
 - ⇒ odkopać budynek na obwodzie remontowanych piwnic na całą głębokość ścian piwnicznych oraz fundamentów, w sposób nienaruszający posadowienia konstrukcji budynku, z zachowaniem szczególnej ostrożności w obrębie ewentualnej zmiany głębokości posadowienia,
 - ⇒ powierzchnię ścian zewnętrznych na całej odkopanej długości oczyścić z resztek gruntu, istniejącej uszkodzonej izolacji oraz uszkodzonej wyprawy tynkarskiej, a następnie oczyścić powierzchnię ścian szczotką metalową i pozostawienie w takim stanie do czasu osuszenia,
 - ⇒ przed przystąpieniem do robót dokonać oceny technicznej przegrody pod kątem projektowanego zakresu prac; podłoże musi ono być mocne i odpowiednio równe - odchylenia większe od 5 mm muszą być zniwelowane,
 - ⇒ widoczne ubytki, zarysowania i pęknięcia należy zdiagnozować i naprawić, a w razie konieczności skonsultować z rzeczoznawcą budowlanym,
 - ⇒ dokonać pomiaru wilgotności izolowanych przegród (przy wilgotności powyżej 5%, zawilgocenie mury wymagają dalszego osuszenia),
 - ⇒ profilaktycznie wykonać prace odgrzybieniowe stosując preparat grzybobójczy (np. Renogal lub równoważny) w ilości $0,1 \div 0,5 \text{ dm}^3/\text{m}^2$; przy czym do dalszych prac można przystąpić po 24 godzinach,
 - ⇒ oczyszczoną i osuszoną ścianę należy otynkować tynkiem szczelnym „rapówką”,
 - ⇒ na powierzchni ścian zewnętrznych oraz powierzchni pionowej fundamentu wykonać hydroizolację w postaci 1 warstwy modyfikowanej polimerami SBS papy zgrzewalnej Terma TM3,
 - ⇒ wykonać ocieplenie ścian zgodnie z wybraną technologią:
 - ocieplenie ścian fundamentowych do głębokości 1,0m ppt i cokołu budynku,
 - ⇒ izolację ścian przy gruncie zabezpieczyć membraną kubełkową PLATON P5,
 - ⇒ cokół budynku powyżej gruntu.

UWAGA:

Przy nakładaniu dekoracyjnego tynku mozaikowego należy przestrzegać następujących zasad:

- mokry tynk należy wygładzać stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej; brak jednolitej faktury tynku, wynikający z lokalnego nierównomiernego zagładzania, może spowodować powstanie różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni;

- ❑ w czasie tynkowania i wysychania tynku należy chronić tynkowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu;
- ❑ należy doświadczać dla danego typu podłoża i danej pogody ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie);
- ❑ tynk należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej (w przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne);
- ❑ przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.;
- ❑ czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin; w warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony;
- ❑ podczas wykonywania prac tynkarskich i wysychania tynku minimalna temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C, a maksymalna +25°C.

UWAGA:

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

C. Charakterystyka materiału izolacyjnego zastosowanego w przyjętym systemie ocieplenia przegród zewnętrznych kondygnacji podziemnej.

W przyjętym systemie ocieplenia przegród zewnętrznych kondygnacji podziemnych należy zastosować **plyty styropianowe uszlachetnione kompozycją związków hydrofobowych:**

- spełniające wymagania normy PN-B 20132:2005,
- oznaczenie zgodnie z normą PN-EN 13163:2009:
EPS EN 13163 - T1-L1-W1-S1-P3-BS250-CS(10)200-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)3,
- płyty frezowane,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10°C nie większy niż: $\lambda_{\text{dekl}}=0,035 \text{ W/mK}$,
- wytrzymałość na zginanie > 250 kPa,
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu: $\leq 3\%$,
- reakcja na ogień: Euroklasa E.

Grubość warstwy materiału izolacyjnego:

- ❑ **11 cm** – grubość warstwy ocieplenia ścian fundamentowych budynku;
- zagłębienie warstwy materiału izolacyjnego pod poziomem terenu: 0,80 m,

UWAGA:

1. W ramach czynności przygotowawczych, które należy wykonać przed przystąpieniem do zasadniczych prac dociepleniowych:
 - zdemontowanie rur spustowych odwodnienia,
 - odsunięcie od muru zewnętrznego podejść kanalizacji deszczowej i rewizji oraz wymianę (żeliwo na żeliwo),
 - dokonać oceny technicznej ścian budynku pod kątem projektowanego zakresu prac.
2. Przed przystąpieniem do prac widoczne ubytki, zarysowania i pęknięcia należy zdiagnozować i naprawić, a w razie konieczności skonsultować z rzeczoznawcą budowlanym.
3. Podstawowe wymagania technologiczne i techniczne wykonania zakresu robót.

Wykonać odkrytki ścian fundamentowych aż do poziomu fundamentów, przy czym wykopy prowadzić należy w sposób nienaruszający posadowienia konstrukcji budynku (odcinkami), a długość wykopu dostosowana do panujących warunków i technologii prowadzenia prac, aby jak najkrócej narażać odkopaną część ścian i fundamentów na działanie czynników atmosferycznych. Zabezpieczyć skarpy wykonanych wykopów.

Przed wykonaniem izolacji przeciwwodnej dokonać pomiaru wilgotności izolowanych przegród. W trakcie zabiegów osuszenia przegród oraz po ich wykonaniu dokonać badania wilgotności ścian (np. za pomocą wilgotnościomierza). Gdy wilgotność ścian nie przekracza 3%, oznacza to, że mur jest suchy. Kiedy wynosi powyżej 5%, zawilgocenie mury wymagają dalszego osuszenia.

Szczególną staranność zachować należy przy wykonaniu połączeń izolacji w obrębie przejść instalacji przez warstwę hydroizolacji. W tym celu należy zastosować rozwiązania systemowe.

4.14.1.1.3. Ocieplenie stropodachu wentylowanego

A. Ogólna charakterystyka przyjętego systemu ocieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną.

Ocieplenie stropodachu nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną należy wykonać poprzez ułożenie warstwy z sypkich włókien celulozowych bezpośrednio na stropie. Materiał dla uzyskania odporności na działanie ognia przeciwko grzybom domowym i pleśni włókno jest impregnowane związkami boru. Tworząc barierę dla przepływu ciepła jednocześnie doskonale radzi sobie z przekazywaniem wilgoci nie gromadząc jej w sobie i w związku z tym nie wymaga stosowania folii paroizolacyjnej.

B. Kolejność podstawowych prac budowlanych.

1. Przed przystąpieniem do robót dokonać oceny technicznej przegrody pod kątem projektowanego zakresu prac.
2. Czynności przygotowawcze i zasadnicze prac izolacyjnych
 - ⇒ wygrodzenie terenu, wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów,
 - ⇒ wykonanie otworów technologicznych, uwaga zabrania się używania młotów udarowych do wykonania przejść w ściankach kolankowych,
 - ⇒ otwory wentylacyjne w ścianach powinny zostać zabezpieczone przed możliwością dostania się ptactwa, a zapewniającym wentylację. Otwory w ścianach nie mogą być zasypane granulatem z włókien celulozowych.
 - ⇒ powierzchnia stropu ponad ostatnią kondygnacją powinna być uprzątnięta ze wszystkich materiałów i elementów znajdujących się w tej przestrzeni, które mogą negatywnie wpłynąć na możliwość poprawnego ułożenia granulat, bądź mogłyby obniżyć skuteczność warstwy termoizolacyjnej.
 - ⇒ warstwa izolacji powinna być ułożona równomiernie, bez przerw i ubytków.
 - ⇒ Zaprojektowano warstwę docieplenia grubości **15cm** (grubość montażowa 18cm). $\lambda_{\text{dekI}}=0,041 \text{ W/mK}$
 - ⇒ do zamknięcia otworów w połaci dachowej, należy użyć blachy stalowej o grubości 4mm pokrytej co najmniej dwoma warstwami farby antykorozyjnej. Blacha powinna znaleźć się w grubości papy pokrywającej stropodach i powinna być zaklejona odpowiednią ilością papy termozgrzewalnej, z których warstwa zewnętrzna powinna być w kolorze zbliżonym do koloru papy kryjącej dach.
 - ⇒ w celu zapewnienia wentylacji przestrzeni stropodachu ponad warstwą granulat z włókien celulozowych należy zamontować kominki wentylacyjne w ilości 1 sztuki/50m². W miejscu przewidzianym do montażu kominków należy wykonać otwory w płytach korytkowych o wielkości odpowiedniej średnicy kominka.

UWAGA:

Wszelkie uszkodzenia pokrycia dachu, instalacji odgromowej czy opierzeń, powstałe podczas prac budowlanych, należy naprawić.

Kominy wystające ponad połac dachu, należy po wcześniejszej ewentualnej naprawie tynków, pomalować w kolorze podstawowym elewacji.

4.15. Roboty towarzyszące i uzupełniające przyjętych rozwiązań prac termomodernizacyjnych

4.15.1. Wymiana stolarki okiennej

W pomieszczeniu projektowanej kotłowni do wymiany jedno okna o wymiarach 65x147cm.

Zakres prac obejmuje:

- demontaż starej stolarki drewnianej wraz z parapetami,
- dostawę i montażu okien z profili PCV wraz ze wszystkimi obróbkami.

Charakterystyka stolarki okiennej:

Nową stolarkę okienną należy wykonać z profili PCV w kolorze białym, uchylno-rozwieralna z szybą matową.

Charakterystyka techniczna nowych okien:

Technologia: profil PCV

Oszklenie stolarki: szyba zespolona 4-16-4 + argon,

Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła dla szyb stolarki: 1,00 W/(m²K),

Minimalny wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej stolarki: $R_w (C, C_{tr}) \geq 35 (-2, -5) \text{ dB}$,

Kolor stolarki: biały

Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła dla całego okna: 1,30 W/(m²K),

W ramach robót należy wykonać:

- naprawa i uzupełnienie tynków wewnętrznych ościeży oraz ich malowanie,
- wywóz zdemontowanych okien oraz gruzu na wysypisko na koszt wykonawcy oraz doprowadzenie terenu szkoły po wykonaniu robót do stanu pierwotnego,

Uwaga:

Wymiary zewnętrzne stolarki podane na rysunkach geometrii stolarki oraz w zestawieniu ilościowym stolarki przeznaczonej do wymiany są wymiarami w świetle ościeżnicy. Przed wykonaniem/zamówieniem stolarki wszystkie wymiary należy sprawdzić dokonując pomiarów z natury. Stolarkę odtworzyć należy z dużą starannością i dokładnością z uwzględnieniem wszystkich szczegółów.

4.15.2. Wymiana stolarki drzwiowej, zewnętrznej

Drzwi zewnętrzne w budynku przeznaczone do wymiany na nowe.

Zakres prac obejmuje:

- demontaż starej stolarki stalowej wraz z ościeżami,
- dostawę i montaż drzwi z profili aluminiowych z przekładkami termicznymi wraz ze wszystkimi obróbkami.

Nową stolarkę drzwiową należy wykonać z profili aluminiowych z przekładkami termicznymi w kolorze RAL7005, drzwi dwuskrzydłowe z przeszkleniami. Szyby ze szkła bezpiecznego (szyba - dwie tafle szkła o gr. 4mm + ramka ciepła + gaz szlachetny + tafla szkła z powłoką termoizolacyjną)

Charakterystyka techniczna nowych drzwi:

Technologia: profil aluminiowy

Oszklenie stolarki: szyba zespolona 4-16-4 + argon,

Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła dla szyb stolarki: 1,00 W/(m²K),

Minimalny wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej stolarki: $R_w(C, C_{tr}) \geq 35 (-2, -5)$ dB,

Kolor stolarki: RAL 7005

Drzwi zaopatrzone w klamki metalowe z elektrozaczepem (domofon) , z zamkami patentowymi,

Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła dla całych drzwi : 1,70 W/(m²K),

W ramach robót należy wykonać:

- naprawa i uzupełnienie tynków wewnętrznych ościeży oraz ich malowanie,

- wywóz zdemontowanych okien oraz gruzu na wysypisko na koszt wykonawcy oraz doprowadzenie terenu wokół budynku, po wykonaniu robót do stanu pierwotnego,

Uwaga:

Wymiary zewnętrzne stolarki podane na rysunkach geometrii stolarki oraz w zestawieniu ilościowym stolarki przeznaczonej do wymiany są wymiarami w świetle ościeżnicy. Przed wykonaniem/zamówieniem stolarki wszystkie wymiary należy sprawdzić dokonując pomiarów z natury. Stolarkę odtworzyć należy z dużą starannością i dokładnością z uwzględnieniem wszystkich szczegółów.

Drzwi wejściowe (dwuskrzydłowe) ze względu na znaczne masy ich skrzydeł oraz częste ich otwieranie i powstające z tego powodu znaczne obciążenie ramy, zaleca się montować bardzo starannie i tylko i wyłącznie na dyble co zagwarantuje ich poprawne i długie działanie.

4.15.3. Daszki nad drzwiami wejściowymi do budynku (elewacja SW i elewacja NE) - remont pokrycia

Nowa izolacja przeciwwilgociowa i opierzenia

Należy zerwać starą nawierzchnię z papy, oczyścić podłoże, wykonać warstwę spadkową z gładzi cementowej oraz nowe pokrycie z 2 warstw papy termozgrzewalnej. Daszek wykończyć obróbkami z blachy, a następnie zamontować orynnowanie wraz z rurami spustowymi.

4.15.4. Obróbki blacharskie

A. Ogólna charakterystyka prac

Wykonanie zaprojektowanych prac termoizolacyjnych wymaga:

a) demontażu i ponownego montażu rur spustowych systemu odwodnienia dachu;

b) wszelkich obróbek blacharskich, w tym z montaż nowych parapetów zewnętrznych budynku.

Do wyceny robót przyjąć odsunięcie podejść kanalizacji deszczowej od budynku (umożliwiając prawidłowe wykonanie ocieplenia budynku) oraz wymianę (z żeliwa na żeliwo; z PCV na PCV).

B. Podstawowy zakres robót obejmuje:

⇒ konieczne obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o grubości min. 0,55 mm,

⇒ demontaż istniejących parapetów zewnętrznych wszystkich okien zewnętrznych;

⇒ dostawę i montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej o grubości min. 0,55 mm,

⇒ demontaż istniejącego systemu odwodnienia dachu budynku,

⇒ montaż systemu odwodnienia budynku PCW 125/110.

Całość prac należy wykonać spełniając wymogi wyszczególnione w wymaganych danych technicznych zawartych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonani i Odbioru Robót Budowlanych.

1. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne dla każdego okna muszą być wykonane z jednego odcinka materiału (bez dodatkowych łączników). Parapety osadzać w ścianach z zachowaniem luzu, który potem wypełnić np. silikonem. Po zakończeniu montażu parapetu należy wykonać niezbędne obróbki murarskie.

Projektuje się parapety z blachy stalowej powlekanej grubości min. 0,55 mm.

Końcówki parapetów z PCV w kolorze parapetów, ze stabilizatorem barwy oraz filtrem UV.

Ząb okapowy powinien być odsunięty od lica ocieplonego muru na odległość minimum 35 mm.

2. System odwodnienia dachu budynku.

Projektuje się system odwodnienia dachu PCW 125/110.

Rynny należy montować na odpowiedniej wysokości w stosunku do połaci.

Wielkość spadku rynien powinna wynosić od 3 ÷ 5 mm na 1 mb rynny, a odległość między hakami 0,5 m ÷ 0,6 m.

Rozstaw rur spustowych nie przekracza 25,0 m (rozstaw zaprojektowany odpowiada istniejącemu).

Przy montażu rur spustowych maksymalna odległość pomiędzy obejmami to 2 m.

Zamontowane rury spustowe należy wprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Po zakończeniu montażu wizualnie sprawdzić położenie rynien i wszelkich elementów systemu pod względem spadków i odprowadzenia deszczówki.

Uwaga, wszystkie elementy instalacji elektrycznej oraz sygnalizacji alarmowej itp. należy przełożyć, a przewody poprowadzić w rurkach PCV podtynkowo.

4.15.5. Wykonanie nowej opaski budynku z zachowaniem istniejących powierzchni i obrysów.**A. Potrzeby i korzyści wykonania naprawy / wymiany opaski budynku**

Budynek posiada opaski wzdłuż wszystkich ścian. Opaskę budynku wzdłuż ścian stanowi wylewka betonowa (opaska z licznymi uszkodzeniami).

W związku z wykonaniem prac termomodernizacyjnych polegających na dociepleniu ścian zewnętrznych budynku i wykonaniu nowej elewacji projektuje się rozbiórkę istniejącej opaski budynku wzdłuż elewacji budynku oraz wykonanie nowej o prawidłowo ukształtowanych spadkach wzdłuż ścian podłużnych i poprzecznych.

B. Ogólna charakterystyka prac

Projektuje się wykonanie opaski wzdłuż ścian budynku z kostki brukowej.

Spadek nawierzchni opaski budynku w stronę działki powinien wynosić 2%. Po takiej nawierzchni woda szybko odpłynie z otoczenia budynku, a ta, która wsiąka między kostki czy kamienie, łatwo paruje.

Kostkę układa się na podsypce piaskowej wyrównanej i zagęszczonej wibratorem. Od strony trawników i powierzchni utwardzonej działki powinno się zakopać krawężniki lub inne elementy uniemożliwiające rozsuwanie się kostki pod wpływem osiadania gruntu, ale nie powinny one wystawać ponad jej powierzchnię, aby nie blokowały spływu wody.

Opaskę trzeba oddzielić od ściany szczeliną dylatacyjną. W przeciwnym razie mogłaby napierać na ścianę, na przykład pod wpływem mrozu czy chodzenia po niej, a osiadając, niszczyłaby izolację na zewnętrznej powierzchni ściany. Skuteczną dylatacją jest odsunięcie pierwszego rzędu kostki na odległość około 2 cm od ściany budynku i wypełnienie piaskiem powstałej szczeliny.

C. Układanie opaski zewnętrznej

Projektuje się demontaż obecnej opaski budynku i wykonanie nowej z kostki brukowej grubości 60 mm „Old Stone” produkcji np. firmy Jadar w kolorze szarym i czarnym.

Jako boczne ograniczenie opaski i chodników zastosować krawężnik skośny koloru szarego o wymiarach 100 x 30 x 15 cm (produkcji firmy Jadar).

Ostateczny wzór i kolorystykę opaski i chodników uzgodnić z użytkownikiem budynku.

Sposób układania opaski z kostki brukowej:

- Wykonanie właściwej podbudowy.

Podbudowa jako tzw. warstwa mrozoodporna nakładana jest na wcześniej zagęszczone istniejące podłoże. Grubość podbudowy zależy od rodzaju podkładu, ale przede wszystkim również od oczekiwanego natężenia ruchu. Zaprojektowano podbudowę grubości 15 cm (po zagęszczeniu). Należy użyć mrozoodpornego materiału o uziarnieniu 40 mm jak żwiru, tłucznia itp. Materiał ten na całej grubości wstępnie ubić i na końcu zagęścić.

Podbudowa jest najważniejsza i od jej jakości zależy jakość całej nawierzchni. Do wykonania prawidłowej podbudowy należy użyć kruszyw mrozoodpornych o frakcji 0–60 mm, np. pospółki, żwiru, grysy, tłucznie. Kruszywa do podbudowy należy nanosić warstwowo, zgodnie z uziarnieniem, od najgrubszych do najmniejszych, jednocześnie zagęszczając każdą warstwę oddzielnie. Można również stosować podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym. Bardzo ważne jest mocne ubicie podbudowy i odpowiednie jej wyprofilowanie by w czasie deszczu nie tworzyły się kałuże.

- Przygotowanie podłoża.

Na zagęszczonej podbudowie zasypać piasek. Grubość podłoża kostki w stanie zagęszczonym powinna wynosić $3 \div 5$ cm. Podsypkę piaskową wykonuje się pod każdy rodzaj kostki i każdego rodzaju obciążenie. Grubość tej warstwy nie powinna przekraczać 4 cm i powinna być wykonana z piasku naturalnego o frakcji $0 \div 2$ mm. Podłoże kostki należy wyrównać listwą niwelującą tak, aby kostka przed zawibrowaniem była o 1 cm wyżej od planowanego poziomu. Przed ułożeniem kostki podsypkę piaskową należy zwilżyć i wstępnie zagęścić lekkim wibratorem lub walcem ręcznym. Temperatura powietrza w trakcie wykonywania robót nie powinna spadać w ciągu doby poniżej 0°C .

UWAGA:

niedopuszczalne jest wykonanie podsypki z kruszyw sztucznych np. hutniczych, kopalnianych, szczególnie przy układaniu kostki kolorowej.

- Układanie kostki.

Przed układaniem kostki należy sprawdzić zgodność dostawy z zamówieniem oraz zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia transportowe.

Układanie następuje zasadniczo z miejsca już ułożonej kostki, przez co unika się zdeptania wygładzonego podłoża.

Nawierzchnia wykonana z betonowej kostki brukowej jest elastyczną konstrukcją nośną, składającą się z: kostki betonowej i fug. Fuga jest elastyczną spoiną pomiędzy elementami. Fugi powinny mieć szerokość $3 \div 5$ mm i być dokładnie wypełnione piaskiem płukany o frakcji $0 \div 2$ lub $1 \div 3$ mm.

Progi dystansowe na bocznych powierzchniach kostki nie stanowią gwarancji zachowania wymaganych odstępów fugowych, dlatego więc układanie poszczególnych rzędów należy regularnie kontrolować sznurem lub łatą, a ewentualne odchylenia korygować.

UWAGA:

Układanie powierzchni z betonowej kostki powinno odbywać się z trzech palet jednocześnie, ponieważ kostki betonowe nawet z tej samej partii mogą nieznacznie różnić się między sobą odcieniami, ponieważ do ich barwienia używa się naturalnych pigmentów i piasków. Dzięki temu zabiegowi uniknie się powierzchniowych różnic w odcieniach poszczególnych kolorów.

▪ **Wibrowanie powierzchni kostki.**

Końcowe zabiegi układania kostki to zasypywanie fug konieczne płukanym, bez gliny, piaskiem o frakcji $0 \div 2$ mm, w przypadku gdy spoiny są grubsze zaleca się stosować piaski o frakcji $1 \div 3$ mm.

Następnie należy kilkakrotnie zamieść plac w celu dokładniejszego wnikięcia piasku w szczeliny.

Pod żadnym pozorem nie należy pozostawiać kostki zasypanej piaskiem na dłuższy okres. Może to spowodować wnikięcie drobnych pyłków w pory kostki i zmiany efektu kontrastowości powierzchni licowej. Można również zalewać kostkę wodą (zamulić). Ostatnią czynnością powinno być równomierne zagęszczenie całej powierzchni kostki w celu pozbycia się wszelkich nierówności i minimalnych różnic w wysokości samej kostki wynikających z przyczyn technologicznych w czasie jej produkcji. Niezależnie od stosowanej maszyny zagęszczającej bezwzględnie należy stosować pod stopę odpowiednią podkładkę gumową o grubości 10 mm, a wibrowana kostka powinna być zasypana piaskiem i lekko zwilżona wodą.

4.15.6. Tablice informacyjne, lampy i wsporniki zamontowane na elewacji budynku

Przed wykonaniem prac związanych z ociepleniem elewacji budynku należy zdemontować wszelkie tablice informacyjne, lampy zewnętrzne i wsporniki oraz inne drobne elementy zamontowane na elewacji budynku. Ponowne montowanie tablic informacyjnych, instalacji do odbioru telewizji satelitarnej – po wykonaniu prac termomodernizacyjnych i wykonaniu nowej elewacji, może nastąpić wyłącznie za zgodą właściciela budynku (inwestora).

Sposoby montowania uchwyty na flagi, elementów zestawów do odbioru telewizji satelitarnej i innych drobnych elementów, należy wykonać przy użyciu systemowych kotew, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Skrzynki przyłączy elektroenergetycznych i gazowych, zachować, a nowe drzwiczki osadzić tak, aby nie były cofnięte w stosunku do lica muru bardziej niż 5 cm.

4.15.7. Roboty elektryczne – instalacja odgromowa


Budynek w stanie istniejącym posiada instalację odgromową.

Podczas prac należy, zachować ostrożność, aby nie uszkodzić istniejącej instalacji odgromowej.

Uwaga, Instalację odgromową na elewacjach prowadzić w rurkach PCV podtynkowo z kratka rewizyjną. Przed zakończeniem prac termomodernizacyjnych wykonać pomiary sprawności odgromów. Instalacja musi spełniać wymogi normy PN-86/E-05003.

4.16. Kolorystyka

Kolorystyka elewacji i elementów zewnętrznych wykonać należy wg następujących barw:

<input type="checkbox"/>	Naturalny(ocynk) lub malowany szary (RAL CLASSIK 7005)	- parapety okienne
<input type="checkbox"/>	Wg rysunków kolorystyki ⁽¹⁾	- elewacja budynku - elementy metalowe i obróbki blacharskie
<input type="checkbox"/>	biel	- okna i drzwi balkonowe o profilu PCV
<input type="checkbox"/>	RAL 7005	- drzwi zewnętrzne wejściowe profil ocieplony
<input type="checkbox"/>	RAL 7005	- barierki i balustrady budynku
<input type="checkbox"/>	szary, czarny,	- kostka brukowa (opaska wokół budynku)
Paleta barw kostki brukowej ⁽²⁾		
		

⁽¹⁾ Wzornik kolorów tynków firmy BAUMIT (nazwa producenta/dostawcy wskazana wyłącznie do celów sprecyzowania kolorystyki tynków)

(2) Wzornik kolorów kostki brukowej Fabryki kostki brukowej i galanterii betonowej JADAR (nazwa producenta/dostawcy wskazana wyłącznie do celów określenia podstawowych parametrów technicznych i kolorystyki materiałów)

Szczegóły zostały przedstawione w części rysunkowej.

UWAGA:

Przed zakupem materiałów ostateczną bazę kolorystyczną uzgodnić z Inwestorem.

5. Wizja lokalna terenu budowy

Przed złożeniem oferty zaleca się Wykonawcom robót budowlanych odbycie wizji lokalnej terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty. Oferta Wykonawcy robót budowlanych musi obejmować koszty wszelkich niezbędnych prac związanych z realizacją zamówienia wynikającego z projektu budowlanego, tj.:

- ⇒ koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania placu budowy, utrzymania zaplecza budowy, dozór prowadzonych robót, ubezpieczenia),
- ⇒ koszty obsługi inwestorskiej (zabezpieczenie kierownika budowy),
- ⇒ koszty wykonania testów i pomiarów,
- ⇒ koszty magazynowania, zużycia paliwa, energii i wody.
- ⇒ ewentualne koszty związane z czynnościami odbiorowymi,
- ⇒ koszty opracowania dokumentacji powykonawczej.

W celu oszacowania i wyceny oferty Wykonawca powinien kierować się:

- a) wynikami przeprowadzonej wizji w terenie,
- b) wyjaśnieniami Inwestora udzielonymi na zapytania dotyczące ogłoszonego zamówienia,
- c) zapisami dokumentacji projektowej (**DP**), specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych (**ST**),
- d) obowiązującymi stawkami podatku VAT na wykonanie przedmiotu zamówienia.

6. Zgodność robót z dokumentacją projektową (**DP**) i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych (**ST**)

- A. Dokumentacja projektowa (**DP**), specyfikacje techniczne (**ST**) oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- B. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z **DP** i **ST**.
- C. Dane określone w **DP** i w **ST** będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
- D. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z **DP** lub **ST** i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.
- E. Roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w: dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarach robót lub w innych dokumentach określających wymagania Inwestora, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych związanych z wykonaniem zamówienia nie zwalnia Wykonawcy robót budowlanych od ich stosowania.
- F. Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności. Materiały, wyroby i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

7. Informacja o powstałych odpadach

Zgodnie z art. 3 pkt 22 Ustawy z dnia 27.04.2001r. o odpadach, podczas wykonywania robót budowlanych powstają odpady. Odbiorca tych odpadów staje się jednocześnie wytwórcą odpadów, powstałych przy wykonywaniu działalności i ponosił będzie wszystkie obciążenia, związane z korzystaniem ze środowiska (art. 279 ust. 2 Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony środowiska - Dz.U.2008.25.150 (tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami).

Do zakresu obowiązków wykonawcy robót należy:

- wywóz odpadów własnym lub wynajętym transportem,
- prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów – zgodnie z art. 36 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.2007.39.251 (tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami),
- przyjęcie odpowiedzialności za czynności związane z zagospodarowaniem odpadów (segregacja, transport oraz unieszkodliwienie).

8. Odstępstwa od projektu

Nieistotne odstępstwa od projektu budowlanego są możliwe, o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów lub zasad sztuki budowlanej.

Podane w projekcie i specyfikacjach technicznych materiały stanowią propozycję projektanta. Wymienione z nazwy materiały w projekcie budowlanym mają na celu określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych materiałów, potrzebnych do realizacji przedsięwzięcia.

Dopuszcza się technologie i materiały innych producentów pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych określonych, poprzez materiały wymienione z nazwy w projekcie budowlanym.

Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” **Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno - jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.**

9. Uwagi końcowe

1. Wszystkie wymiary sprawdzać na budowie.
2. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń formalno-prawnych.
3. Do wykonania prac zgodnie z niniejszą dokumentacją należy stosować elementy i materiały posiadające wymagane przepisami atesty, świadectwa i certyfikaty.
4. Przed przystąpieniem do robót, po dokonaniu odkrywek istniejących obróbek, jak również uzyskania dostępu do przestrzeni poddasza – w przypadku stwierdzenia merytorycznych rozbieżności z przyjętymi rozwiązaniami niniejszego opracowania, lub ewentualnym innym proponowanym rozwiązaniem przez wykonawcę robót, należy zwrócić się do autora o korektę lub uzgodnienia w ramach nadzoru autorskiego.
5. Należy regularnie dokonywać przeglądu stanu technicznego obróbek, rynien i rur spustowych, zwłaszcza po wichurach, ulewnych deszczach, w okresie zimowym i naprawiać ewentualne uszkodzenia. Brak regularnej konserwacji pokrycia dachu w tym szczególnie obróbek i orynnowania, może nieuchronnie doprowadzić do dewastacji gzymsów i ścian budynku.
6. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
7. Projekty branży instalacyjnej, instalacji sanitarnej i instalacji elektrycznych, stanowią odrębne opracowanie projektowe, które stanowią integralną część niniejszego projektu budowlanego.
8. Zastosowane w projekcie nazwy towarowe służą jedynie do celów porównawczych dla określenia jakości i parametrów wbudowanych materiałów. Zastosowane do wykonania termomodernizacji materiały, powinny posiadać parametry minimalne takie jakie zostały opisane w projekcie.
9. Dane określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
10. Wszelkie prace związane z wykonawstwem robót budowlanych winny być prowadzone w sposób uwzględniający konieczność zachowania ciągłości pracy jednostki, w tym w szczególności w cenie kontraktowej należy uwzględnić wszelkie roboty tymczasowe gwarantujące ciągłość użytkowania budynku.
11. W celu prawidłowego zabezpieczenia środków na realizację inwestycji należy przyjąć rezerwę min 10% wartości inwestycji na prace dodatkowe, których wystąpienia nie można było przewidzieć na etapie projektu.

Kościan, wrzesień 2014r.

Opracował:
mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska

Upr. Nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

10. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ).**10.1. Dane ogólne**

Temat:	Termomodernizacja wraz ze zmianą kolorystyki elewacji budynku wielorodzinnego i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu
Nazwa obiektu:	Budynek wielorodzinny i DDP przy ul. Polnej 72 w Gostyniu
Adres obiektu:	ul. Polna 72 63-800 Gostyń powiat gostyński województwo wielkopolski
Nr ewidencji geodezyjnej działki:	Nr ewid. 891/3, 891/4, 891/8, 892/1, 894/10 Obręb 0001 - Gostyń
Inwestor:	Gmina Gostyń przy ul. Rynek 2, 63-800 Gostyń
Autor:	mgr.inż.arch.J.Włodarz-Jakubowska

10.2. Organizacja prac budowlanych zamierzenia inwestycyjnego

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego wymaga wykonania prac przygotowawczych, organizacyjnych i budowlanych w następującej kolejności:

- zgłoszenie odpowiednim organom rozpoczęcia budowy,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- prawidłowej organizacji placu budowy, tj. skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, przygotowanie miejsca do składowania przewidzianych do zdemontowania elementów budowlanych i instalacyjnych oraz gruzu,
- wykonanie prac budowlanych,
- uporządkowanie terenu budowy,
- wykonanie ze skutkiem pozytywnym odbiorów robót budowlanych:
- zgłoszenie odpowiednim organom zakończenia budowy,
- wykonanie ze skutkiem pozytywnym odbiorów robót budowlanych:
 - a) odbiór końcowy,
 - b) odbiór pogwarancyjny (odbiór ostateczny).

10.3. Zabezpieczenie potrzeb związanych z bieżącą eksploatacją budynku

Obiekty musi pozostać czynny na czas przeprowadzanych prac.

Wszelkie prace związane z wykonawstwem robót budowlanych winny być prowadzone w sposób uwzględniający konieczność ciągłej eksploatacji budynku.

Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu zgody Inspektora nadzoru inwestorskiego, po uzgodnieniu terminu ich realizacji i przedstawieniu technologii robót.

Wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do prac opracuje harmonogram realizacji robót, określając w nim terminy i czas wykonywania poszczególnych prac. Harmonogram zostanie przygotowany we współpracy Wykonawcy z Inspektorem nadzoru inwestorskiego i zatwierdzony przez obie strony.

10.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

- ☐ Praca na rusztowaniach o wysokości ponad 5 m n.p.t.
- ☐ praca na dachu obiektu
- ☐ Prace demontażowe elementów budowlanych..
- ☐ Transport pionowy elementów budowlanych
- ☐ Prace rozbiórkowe przy użyciu elektronarzędzi.
- ☐ Brak odpowiednich zabezpieczeń przy wykonywaniu prac.
- ☐ Roboty przy obsłudze sprzętem mechanicznym.
- ☐ Prace związane z robotami ziemnymi na zewnątrz obiektu.
- ☐ Wykopy związane z realizacją ocieplenia ścian stykających się z gruntem.

10.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca robót budowlanych umieści - w miejscach oraz ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestycyjnego - tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami

oraz wytycznymi Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót budowlanych w okresie trwania ich realizacji, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, w tym w szczególności zabezpieczyć teren w sposób gwarantujący bezpieczeństwo osób trzecich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót budowlanych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie będzie podlegał odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w wynagrodzenie ryczałtowe.

Po wykonaniu prac budowlanych Wykonawca zlikwiduje wszystkie elementy i urządzenia placu budowy a teren budowy przywróci do stanu pierwotnego.

10.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- ☐ Inwestor zapewni dostęp do wody i prądu.
- ☐ Wykonawca musi przestrzegać ładu i porządku na terenie placu budowy, przestrzegać przepisów BHP. Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych pracownicy Wykonawcy muszą zostać poinstruowani o zagrożeniach podczas specyficznych prac oraz sposobie zabezpieczenia się przed nimi.
- ☐ Każdy z pracowników Wykonawcy musi być przeszkolony pod kątem przepisów BHP. Szkolenie takie przeprowadzić musi osoba posiadająca kwalifikacje w tym zakresie. Pracownicy Wykonawcy robót budowlanych muszą być przeszkoleni w następującym zakresie:
 - ⇒ Zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
 - ⇒ Konieczności stosowania przez wszystkich pracowników środków ochrony indywidualnej.
 - ⇒ Zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.
 Prowadząc dokumentację szkolenia BHP należy brać pod uwagę następujące przepisy:
 - a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
 - b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650, wraz z późniejszymi zmianami),
 - c) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004r.180.1860, wraz z późniejszymi zmianami).
- ☐ Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę w warunkach bezpiecznych i nie szkodliwych dla zdrowia oraz spełniających wymagania sanitarne. Wykonawca musi zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni co najmniej:
 - środki pierwszej pomocy;
 - osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy;
 - odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku;
 - sprzęt p.poż.;
 - łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.
 Wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w pełnej sprawności i gotowości do działania.
- ☐ Osoby kierujące pracownikami zobowiązane są do:
 - a) organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - b) dbania o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem,
 - c) organizowania, przygotowania i prowadzenia prac, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowisk pracy,
 - d) dbania o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
 - e) egzekwowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - f) dopilnowania, aby pracownicy posiadali ważne badania lekarskie,
 - g) zapewnienia wykonania zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami,
 - h) dopilnowania aby prace budowlane wykonywane były przez pracowników przeszkolonych w zakresie przepisów bezpieczeństwa pracy obowiązujących przy wykonywaniu poszczególnych robót i przy używaniu poszczególnych urządzeń, maszyn i narzędzi.
- ☐ Pracownicy w szczególności zobowiązani są do:
 - a) znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym,
 - b) wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
 - c) dbać o należyty stan maszyn, urządzeń i sprzętu oraz o ład i porządek w miejscu pracy,

- d) stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielone środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z przeznaczeniem,
- e) poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do ich wskazań,
- f) niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym na budowie ewentualnym wypadku, albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie, współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- g) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy wykonywaniu poszczególnych robót i przy obsłudze urządzeń, maszyn i narzędzi.

10.7. Zaplecze budowy

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca robót budowlanych powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady regularnie usuwane.

Po wykonaniu prac budowlanych Wykonawca zlikwiduje wszystkie elementy i urządzenia placu budowy a teren budowy, obiekty i pomieszczenia przedszkola wykorzystane na zorganizowanie zaplecza budowy przywróci do stanu pierwotnego.

10.8. Zasilanie elektryczne

Inwestor zapewnia dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z realizacją prac budowlanych.

W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilania sprzętu przenośnego, Wykonawca robót budowlanych odpowiedzialny będzie za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła.

10.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Istniejące otoczenie oraz objęty projektem obiekt są usytuowane w sposób zapewniający możliwość dojazdu wozów bojowych straży pożarnej. Pobór wody do celów p.poż. zapewniają hydranty zlokalizowane w pobliżu projektowanego obiektu oraz hydranty wewnętrzne.

10.10. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania należytych warunków pracy, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do pracy.

10.11. Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed spadaniem, przesuwaniem lub przed uszkodzeniem.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

10.12. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Nie przewiduje się stosowania i używania materiałów niebezpiecznych w trakcie robót budowlano remontowych objętych projektem.

10.13. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych winna znajdować się na stałe w pomieszczeniu biurowym budowy.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnienie dostępu do dokumentacji odpowiednim służbom i uczestnikom procesu budowlanego.

10.14. Postępowanie z odpadami

Podczas wykonywania robót budowlanych powstawać będą odpady. Wytwórca tych odpadów tych odpadów staje się jednocześnie ich odbiorcą odpadów i ponosi wszystkie obciążenia, związane z korzystaniem ze środowiska. Do zakresu obowiązków Wykonawcy robót budowlanych należeć więc będzie:

- wywóz odpadów własnym lub wynajętym transportem,
- prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów – zgodnie z art. 36 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (z późniejszymi zmianami),
- przyjęcie odpowiedzialności za czynności związane z zagospodarowaniem odpadów (segregacja , transport oraz unieszkodliwienie).

10.15. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub

uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - b) możliwością powstania pożaru.

Charakter oraz zakres projektowanych robót budowlanych nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko.

10.16. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Przeprowadzono kompleksową analizę możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii do ogrzewania budynku mieszkalnego, wielorodzinnego z częścią Domu Dziennego Pobytu oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Z przeprowadzonej analizy wybrano wariant najbardziej korzystny ekonomicznie.

Dla potrzeb ogrzewania projektowanego obiektu rozważono wykorzystanie energii odnawialnej, w tym zastosowanie pomp ciepła współpracujących z kolektorem gruntowym pionowym (energia geotermalna) oraz kolektorów słonecznych. Z uwagi na koszt inwestycyjny „wyprodukowania” 1kW energii grzewczej niskotemperaturowej ($t_{wmax} = 60^{\circ}C$) wynoszący (w przypadku kolektora pionowego z pompą ciepła) ~3500,- zł, nie mieści się w budżecie inwestycji i nie znajduje uzasadnienia ekonomicznego, tym bardziej, że potrzeba wykorzystania znacznej części tej energii (ogrzewanie powietrza wentylacyjnego) występuje tylko w sezonie grzewczym, co wydłuża czas zwrotu kosztów inwestycyjnych. Kolektor gruntowy poziomy jest nieco tańszy od pionowego, lecz wymaga bardzo dużej powierzchni. Rozważono również zastosowanie kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Z uwagi na wysoki koszt inwestycyjny takiej instalacji (ok. 2500zł/1kW) oraz konieczność zaprojektowania innego źródła ciepła do podgrzania wody w dni bez nasłonecznienia, nie zastosowano takiego rozwiązania.

Do ogrzewania obiektu oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej zastosowano kocioł kondensacyjny na paliwo gazowe.

12. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Realizacja robót termomodernizacyjnych przedmiotowego zadania inwestycyjnego będzie skutkować zmianą charakterystyki energetycznej budynku.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Kościan, wrzesień 2014r.

Opracował:

mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska

Upr. Nr WP-OIA/OKK/UpB/59/2008
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej