



Biuro Obsługi Klienta:
Dąbrówka 13
42-110 Popów
☎ 692-489-371, 695-46-90-35
✉ mp.projekt@vp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:	Urząd Gminy Koszęcin Ul. Powstańców Śląskich 10, 42-286 Koszęcin
Lokalizacja obiektu:	Koszęcin, ul. Sportowa 1
Temat:	Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie wraz kolorystyką elewacji.
Część Architektoniczna	
Projektował:	mgr inż. arch. Witold Dominik Nr ewid. 65
Opracował:	mgr inż. Bartosz Szyller
Data opracowania:	grudzień 2008 r.
Miejsce opracowania:	Dąbrówka

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	5
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	6
3. Ogólna charakterystyka budynku.....	6
4. Obliczenie wartości współczynnika przenikania ciepła U w stanie istniejącym.....	8
5. Opis rozwiązania projektowego wraz z obliczeniem współczynnika U po dociepleniu....	12
5.1. Współczynniki przenikania ciepła w stanie po termomodernizacji.....	12
5.2. Docieplenie ścian.....	16
5.3. Docieplenie stropodachu sali gimnastycznej.....	16
5.4. Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem.....	16
6. Zestawienie wartości współczynnika przenikania ciepła.....	16
7. Stolarka okienna i drzwiowa.....	17
8. Opis robót budowlanych.....	17
8.1. Prace demontażowe.....	17
8.2. Prace przygotowawcze.....	17
8.3. Opis robót budowlanych.....	18
8.3.1. Listwy cokołowe.....	18
8.3.2. Mocowanie płyt styropianowych.....	19
8.3.3. Warstwa zbrojona.....	19
8.3.4. Podkład tynkarski.....	20
8.3.5. Tynk zewnętrzny.....	20
8.4. Prace dociepleniowe stropodachu sali gimnastycznej.....	21
8.5. Prace dociepleniowe stropu pod nieogrzewanym poddaszem.....	22
9. Pozostałe prace montażowe i wykończeniowe.....	22
10. Przyjęty zestaw kolorów.....	24

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności do izby
3. Ksero uprawnień
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny	1:1000
2. Elewacja południowa – termorenowacja	1:100
3. Elewacja wschodnia część hotelowa – termorenowacja	1:100
4. Elewacja północna część hotelowa – termorenowacja	1:100
5. Elewacja zachodnia część hotelowa – termorenowacja	1:100
6. Elewacja południowa bud. garażu – termorenowacja	1:100
7. Elewacja północna część administracyjna – termorenowacja	1:100
8. Elewacja wschodnia część administracyjna – termorenowacja	1:100
9. Elewacja zachodnia część administracyjna – termorenowacja	1:100
10. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100
11. Elewacja południowa – kolorystyka	1:100
12. Elewacja wschodnia część hotelowa – kolorystyka	1:100
13. Elewacja północna część hotelowa – kolorystyka	1:100
14. Elewacja zachodnia część hotelowa – kolorystyka	1:100
15. Elewacja południowa bud. garażu – kolorystyka	1:100
16. Elewacja północna część administracyjna – kolorystyka	1:100
17. Elewacja wschodnia część administracyjna – kolorystyka	1:100
18. Elewacja zachodnia część administracyjna – kolorystyka	1:100
19. Rysunki rozwiązań szczegółów architektonicznych	
19.1. Ułożenie płyt izolacji termicznej – naroże	
19.2. Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm) – powierzchnia fasady	
19.3. Zbrojenie narożników	
19.4. Zbrojenie narożników otworów w elewacji	
19.5. Rozwiązanie ocieplenia ściany z wyniesionymi nad teren ścianami piwnic	
19.6. Przekrój przez system baumit z wykorzystaniem płyt styropianowych	
19.7. Połączenie systemu ociepleniowego baumit z ościeżnicą, okno osadzone poza płaszczyzną muru – przekrój poziomy	
19.8. Połączenie systemu ociepleniowego baumit z parapetem aluminiowym lub pcw	

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Audyt Energetyczny budynku (opracowanie: MP Projekt., grudzień 2008)
- Polska Norma PN - EN ISO - 6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”
- Polska Norma PN - B - 02025:2001 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”
- Polska Norma PN - B - 03430:1983 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - wymagania”
- Polska Norma PN - EN 13163:2004 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.”
- Polska Norma PN - B - 20132:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.”,
- Polska Norma PN - EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.”
- Polska Norma PN - EN 13499:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.”
- Instrukcja ITB 334/02 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”
- „Kryteria oceny jakości wykonania bezspoinowego systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków” - Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Certyfikacji, wydanie I, lipiec 2002
- Aprobaty Techniczne ITB dotyczące wybranych systemów dociepleń
- Materiały pomocnicze, instrukcje i karty produktów producenta zestawu dotyczące w/w systemów dociepleń oraz wchodzących w ich skład wyrobów
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji
- Dokumentacja fotograficzna budynku
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem
- Istniejąca dokumentacja techniczna budynku

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie. Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności przegród zewnętrznych budynku do obowiązujących przepisów. Przewiduje się zastosowanie zewnętrznego zespolonego systemu ocieplania (ETICS) ze styropianem, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690). Zakres opracowania obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachów oraz wymianę stolarki wraz z robotami towarzyszącymi.

3. Ogólna charakterystyka budynku

Istniejący budynek Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie składa się z dwóch części funkcjonalnych ściśle ze sobą połączonych, to jest z części administracyjnej wraz z pomieszczeniami magazynowymi sprzętu sportowego oraz z części hotelowej. Istniejący budynek wybudowany został w latach 80-tych XX wieku w technologii tradycyjnej. Część administracyjna jest budynkiem dwukondygnacyjnym, część hotelowa budynku jest dwukondygnacyjna z poddaszem użytkowym

W poniższym opracowaniu do obliczeń przyjęto, że budynki poddane zostaną termorenowacji przez docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych i stropodachów oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

Opis stanu istniejącego:

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono:

- fragmenty odpadającego tynku;
 - drewniana stolarka okienna w złym stanie technicznym o wysokim stopniu infiltracji i nie zadawalającym współczynniku przenikania ciepła.;
 - obróbka blacharska częściowo skorodowana;
 - częściowy brak chodników okapowych wokół budynku
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – w części administracyjnej murowane z pustaków ALFA grubości 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie otynkowane. W części hotelowej ściany parteru i piętra gr 47 cm z pustaków żużlobetonowych oraz z cegły pełnej, ściany poddasza gr. 33 cm z pustaka ceramicznego typu Max i cegły pełnej.
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE – w części hotelowej gr. 25 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej

- ŚCIANY DZIAŁOWE – w części administracyjnej z pustaków żużlobetonowych z uzupełnieniem z cegły pełnej. W części hotelowej gr 12 cm z cegły dziurawki.
- STROPY – w części administracyjnej żelbetowy monolityczny. W części hotelowej stropy nad parterem i piętrem typu Akermana
- TYNKI – tynki cementowo wapienne rodz. III.
- DACH – w części administracyjnej stropodach o konstrukcji drewnianej, jednospadowy kryty papą asfaltową na deskowaniu pełnym. W części hotelowej dach o konstrukcji drewnianej dwuspadowy konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej, krokwie 7x13 cm kryty blachą.
- SCHODY ZEWNĘTRZNE – żelbetowe wsparte na belce.
- STOLARKA OKIENNA – stolarka okienna drewniana w złym stanie technicznym.
- STOLARKA DRZWIOWA – Drzwi wejściowe drewniane w złym stanie technicznym
- WYPOSAŻENIE W INSTALACJE – obiekt wyposażony jest w następujące instalacje: instalacja wodna, instalacja kanalizacyjna, instalacja elektryczna oświetleniowa i siłowa oraz instalacja teletechniczna. Wentylacja całego budynku realizowana jest poprzez system wentylacji naturalnej.
- OBRÓBKI BLACHARSKIE – rynny i rury spustowe stalowe, parapety okienne z blach stalowej ocynkowanej.

4. Obliczenie wartości współczynnika przenikania ciepła U w stanie istniejącym

Obliczenia wykonano na podstawie normy PN-EN-ISO 6946.

Dane wyjściowe do obliczenia współczynnika przenikania ciepła U

- warunki średniowilgotne, obliczeniowa temperatura powietrza wewnętrznego $t_i > 16^\circ\text{C}$

➤ ściana zewnętrzna części administracyjnej gr. 28 cm

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	R ₀ [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
2	Mur z pustaków ALFA.	0.25	0,530	1200	0,472
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i :					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R _e :					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					0,678
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					1,474

➤ **ściana zewnętrzna części hotelowej gr. 47 cm**

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej	0,25	0,770	1800	0,325
3	Pustak żużłobetonowy.	0,19	0,720	1600	0,264
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					0,795
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					1,258

➤ **ściana zewnętrzna poddasza części hotelowej gr. 33 cm**

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,02	0,820	1850	0,024
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.	0,12	0,770	1800	0,156
3	Pustak ścienny typu MAX 220	0,19	0,440	1100	0,432
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					0,782
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					1,279

➤ **ściana zewnętrzna lukarny**

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Płyty pilśniowe twarde.	0,005	0,180	1000	0,028
2	Warstwa powietrzna niewentylowana.	0,02			0,175
3	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
4	Papa asfaltowa.	0,004	0,180	1000	0,022
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					0,551
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					1,814

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690) w budynkach użyteczności publicznej przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ maksymalna wartość współczynnika U dla ściany zewnętrznej wynosi 0,30 W/m²K. W związku z powyższym

istniejące ściany nie spełniają wymagań normowych (współczynnik przenikania ciepła znacznie przekroczony) i wymagają docieplenia.

➤ **Stropodach części administracyjnej**

Typ przegrody: Stropodach niewentylowany, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Papa asfaltowa.	0,008	0,180	1000	0,044
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Warstwa powietrza niewentylowanego	Średnia wysokość warstwy powietrza 0,3 m, opór warstwy 0,160 m ² K/W , skorygowana suma oporów 0,361			
4	Filce i maty z wełny mineralnej w stropie.	0,1	0,052	70	1,923
5	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,009	0,160	550	0,056
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					2,480
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,403

➤ **Dach części hotelowej**

Typ przegrody: Dach, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Papa asfaltowa.	0,004	0,180	1000	0,022
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Warstwa powietrzna niewentylowana.	0,003			0,066
4	Filce i maty z wełny mineralnej w stropie.	0,1	0,052	70	1,923
5	Płyty pilśniowe twarde.	0,005	0,180	1000	0,028
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					2,335
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,428

➤ **Strop nad arkadami pod ogrzewanym poddaszem części hotelowej**

Typ przegrody: Strop ciepło do dołu, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Linoleum.	0,005	0,170	1180	0,029
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Filce i maty z wełny mineralnej w stropie.	0,10	0,052	70	1,923
4	Płyty pilśniowe twarde.	0,006	0,180	1000	0,033
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.170
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					2,482
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,403

Stropodachy budynku nie spełniają wymagań normy cieplnej i Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690) (w budynkach użyteczności publicznej przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ maksymalna wartość współczynnika U dla stropów wynosi $0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$). Stropodach nie spełnia wymagań normowych (współczynnik przenikania ciepła znacznie przekroczony) i wymaga docieplenia. Na podstawie dokonanych oględzin istniejących ścian i stropodachów oraz obliczeń termicznych współczynnika przenikania ciepła wynika, że na skutek niespełnionych normowych wymogów ochrony cieplnej budynków w pomieszczeniach występują zjawiska związane z przemarzaniem ścian zewnętrznych, w efekcie czego mogą powstawać zawilgocenia, miejscowe zagrzybienia, zaciemnienia powłok malarskich, oraz znaczne straty ciepła. Aby wyeliminować w/w zjawiska konieczne jest docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu. Docieplenie związane jest z wykonaniem na ścianach szczelnej wyprawy tynkarskiej oraz docieplenia stropu i stropodachu części administracyjnej oraz hotelowej od spodu matami wełny mineralnej wykończonych płytami katronowo-gipsowymi oraz panelami PCV (strop nad arkadami)

5. Opis rozwiązania projektowego wraz z obliczeniem współczynnika U po dociepleniu

5.1. Współczynniki przenikania ciepła w stanie po termomodernizacji

➤ Ściana zewnętrzna części administracyjnej gr. 28 cm

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
2	Mur z pustaków ALFA.	0.25	0,530	1200	0,472
3	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
4	Styropian ułożony szczelnie	0,140	0,040	30	3,500
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,178
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,239

➤ Ściana zewnętrzna części hotelowej gr. 47 cm

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej	0,25	0,770	1800	0,325
3	Pustak żużlobetonowy.	0,19	0,720	1600	0,264
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,015	0,820	1850	0,018
4	Styropian ułożony szczelnie	0,140	0,040	30	3,500
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,295
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,233

➤ Ściana zewnętrzna poddasza części hotelowej gr. 33 cm

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,02	0,820	1850	0,024
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.	0,12	0,770	1800	0,156
3	Pustak ścienny typu MAX 220	0,19	0,440	1100	0,432
4	Styropian ułożony szczelnie	0,140	0,040	30	3,500
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,282
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,234

➤ Ściana zewnętrzna lukarny

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Płyty gipsowo-kartonowe.	0,012	0,230	1000	0,052
2	Folia polietylenowa.	0,002	0,200	1300	0,010
3	Płyty z wełny mineralnej SUPERROCK	0,120	0,035	45	3,429
4	Warstwa powietrzna niewentylowana.	0,02			0,175
5	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
6	Papa asfaltowa.	0,004	0,180	1000	0,022
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,014
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,249

➤ **Stropodach części administracyjnej**

Typ przegrody: Stropodach niewentylowany, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Papa asfaltowa.	0,008	0,180	1000	0,044
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Warstwa powietrza niewentylowanego	Średnia wysokość warstwy powietrza 0,3 m, opór warstwy 0,160 m ² K/W , skorygowana suma oporów 0,361			
4	Płyty z wełny mineralnej SUPERROCK	0,1500	0,035	45	4,286
5	Folia polietylenowa.	0,002	0,200	1300	0,010
6	Płyty gipsowo-kartonowe.	0,012	0,230	1000	0,052
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,849
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,206

➤ **Dach części hotelowej**

Typ przegrody: Dach, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Papa asfaltowa.	0,004	0,180	1000	0,022
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Warstwa powietrzna niewentylowana.	0,003			0,066
4	Płyty z wełny mineralnej SUPERROCK	0,1500	0,035	45	4,286
5	Folia polietylenowa.	0,002	0,200	1300	0,010
6	Płyty gipsowo-kartonowe.	0,012	0,230	1000	0,052
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,732
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,211

➤ **Strop nad arkadami pod ogrzewanym poddaszem części hotelowej**

Typ przegrody: Strop ciepło do dołu, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Linoleum.	0,005	0,170	1180	0,029
2	Drewno sosnowe w poprzek włókien.	0,025	0,160	550	0,156
3	Płyty z wełny mineralnej SUPERROCK	0,1500	0,035	45	4,286
4	Folia polietylenowa.	0,002	0,200	1300	0,010
5	Panele PCW.	0,01	0,200	1300	0,050
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.170
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4,871
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0,205

5.2. Docieplenie ścian

Docieplenie ścian wykonać należy metodą lekką – moką wg instrukcji technicznej wybranego systemu z warstwą termoizolacji gr. 14 cm.- ściany zewnętrzne. Metoda BSO polega na umieszczeniu na zewnętrznej płaszczyźnie ściany wielowarstwowego układu ocieplającego na zaprawie klejowej z tynkiem powłokowym lub płytkami gresowymi w prześwitach. Jako materiał termoizolacyjny zastosować płyty styropianowe EPS 70-040 o ustabilizowanych wymiarach, zwartej strukturze i krawędziach, bez wyszczerbień i wyłamań.

Jako projektowaną technologię ocieplenia przyjęto system BAUMIT, jednakże mogą być użyte ogólnie stosowane na rynku pokrewne systemowe technologie, np.: ATLAS, DRYVIT, TERRANOVA, BOLIX.

Ocieplenie należy wykonywać ściśle wg technologii kompletnego, wybranego przez Inwestora systemu, z zastosowaniem systemowych materiałów, substancji i akcesoriów oraz z uwagą na stosowne aprobaty techniczne ITB i ich aktualność.

Wybrany system powinien posiadać klasyfikację ogniową w zakresie nierozprzestrzeniania ognia /NRO/

5.2. Docieplenie stropodachu części administracyjnej i hotelowej

Do ocieplenia należy zastosować płyty wełny mineralnej gr 15 cm.

5.4. Docieplenie stropu nad arkadami

Do ocieplenia należy zastosować płyty wełny mineralnej gr 15 cm.

6. Zestawienie wartości współczynnika przenikania ciepła

Lp.	Przegroda	Współczynnik przenikania ciepła w stanie obecnym W/m ² K	Współczynnik przenikania ciepła po termomodernizacji W/m ² K
1	Ściana zewnętrzna części administracyjnej gr.28 cm	1,474	0,239
2.	Ściana zewnętrzna części hotelowej gr.47 cm	1,258	0,233
3.	Ściana zewnętrzna poddasza części hotelowej gr.33cm	1,279	0,234
4.	Ściana zewnętrzna lukarny	1,814	0,249
5.	Stropodach części administracyjnej	0,403	0,206
6	Dach części hotelowej	0,428	0,211
7.	Strop nad arkadami pod ogrzewanym poddaszem części hotelowej	0,403	0,205

7. Stolarka okienna i drzwiowa

W ramach termorenowacji budynków należy wymienić stolarkę okienną na okna zespolone wykonane z profili PCV kolorze białym, min. czterekomorowe, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wszystkie okna muszą być wyposażone w okucia z opcją rozszczelnienia (mikrowentylacji), która umożliwi infiltrację powietrza do wnętrza budynku. Drzwi zewnętrzne projektuje się z profili PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła równym $U=2,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

8. Opis robót budowlanych

8.1. Prace demontażowe

Prace demontażowe obejmują:

- demontaż obróbek rynien i rur spustowych
- demontaż obróbek dachowych
- demontaż krat okiennych
- demontaż pozostałych elementów zewnętrznych natynkowych, jak uchwyty na flagi, dzwonki, tablice metalowe, etc.

8.2. Prace przygotowawcze

Zakres prac przygotowawczych obejmuje:

- przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy wykonać prace murarskie zgodnie z częścią rysunkową tj;
 1. zamurować bramę do magazynu sprzętu sportowego na elewacji południowej części administracyjnej.
 2. przemurować otwór drzwiowy do pomieszczenia administracyjnego na parterze (elewacja południowa) części administracyjnej.
 3. podmurować otwór okienny pomieszczenia administracyjnego na piętrze (elewacja południowa) części administracyjnej.
 4. powiększyć otwór bramy do magazynu sprzętu sportowego (elewacja południowa) części administracyjnej.
 5. podmurować filary arkad
 6. zamurować otwory okienne (elewacja północna) w części hotelowej.
 7. podmurować otwór drzwiowy do kotłowni (elewacja północna) w części hotelowej

8. замуrować otwór okienny (elewacja południowa) w budynku garażowym

- podłoże pod docieplenie musi być stabilne, równe, o dostatecznej nośności, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających; w tym celu przede wszystkim należy kruche i odspojone tynki ścian zewnętrznych usunąć a następnie uzupełnić zaprawą cementową na siatce z dodatkim domieszki uszczelniającej hydrofobowej zapobiegającej przenikaniu wód opadowych do tynku, po czym wykończyć zaprawą tynkarską mineralną (szczególną uwagę należy zwrócić na tynki w strefie przycokołowej)
- usunięcie wszelkich zewnętrznych natynkowych powłok malarskich
- po wykonaniu napraw i uzupełnień tynków należy całą elewację wyszczotkować i starannie zmyć, a następnie na całości zagruntować środkiem gruntującym.

W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża należy wykonać kontrolne przyklejenie próbek stosowanej izolacji o wymiarach 10,0 x 10,0 cm z warstwą kleju nie przekraczającą 1,0 cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża i odpowiedniej jakości kleju, przy założeniu, że temperatura otoczenia wynosi ok. 20°C, a wilgotność powietrza nie przekracza 60%, podczas odrywania po trzech dobach, rozerwanie powinno nastąpić w warstwie izolacji.

8.3. Opis robót budowlanych

Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych

Do docieplenia ścian zastosować:

1. Samogasnące płyty styropianowe gr. 14,0 cm odmiany EPS 70-040, o kodzie EPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P3 – BS115 – CS(10)70 – DS(N)2 – DS(70, -)2 – TR100 wg PN-EN 13163:2004. Ościeża okien i drzwi docieplone styropianem EPS 70 040 gr. 3,0 cm.
2. Masa klejąca - jednoskładnikowa w postaci proszku do zarabiania czystą wodą bezpośrednio przed użyciem, gdzie spoiwem jest mieszanka polimer - cement z dodatkiem ok. 3 % wapna.
3. Siatka - odporna na działanie środków alkalicznych siatka zbrojeniowa przeznaczona do zbrojenia dużych powierzchni w ramach systemu ociepleń, do zatapiania w zaprawie klejowospachlowej. Wielkość oczek siatki: ok. 3,5 x 4 mm. Zużycie: 1,1 mb/m (zakład 10 cm), przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania.
4. Dyble - Ø 8 lub Ø 10 długości min. 17 cm grzybkowe z trzpieniem plastikowym.
5. Masa tynkarska - tynk akrylowy o uziarnieniu 1,5-2 mm w postaci gotowej do bezpośredniego nakładania zawierająca najnowsze polimery akrylowe nadające dobrą odporność na działanie

warunków atmosferycznych, zapewniające dużą trwałość, elastyczność, nietoksyczność, mrozoodporność, odporność na spaliny i związki alkaliczne.

7. Tynk mozaikowy - gotowa do użycia masa tynkarska do wypraw pocienionych, mozaikowa (kolorowe kamyczki) na spoiwie z żywic syntetycznych.

8. Podkład gruntujący - gotowy do użycia podkład gruntujący pod tynki szlachetne stosowany jako środek wyrównujący chłonność podłoża i polepszający przyczepność dla tynków.

8.3.1. Listwy cokołowe

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować tzw. listwy cokołowe, dające pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi. Montaż profili cokołowych wykonać na rzędnej ok. +50cm kołkami rozporowymi do ściany co 1mb z wywiniętym pasem z tkaniny szklanej.

8.3.2. Mocowanie płyt styropianowych

Przyklejenie płyt styropianowych metodą pasmowo – punktową, mijankowo. Rozwiązanie wykonać wg dyspozycji systemowej. Zaprawę klejową rozłożyć na równym podłożu ścian pacą grzebieniową. Ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Płyty styropianu układać poziomo, mijankowo (w cegielkę) - także w narożnikach, na docisk i mocować do ścian po stwardnieniu zaprawy klejowej systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). Ilość kołków i rozstaw na płaszczyźnie w obszarze narożnikowym szerokości 2m i do wysokości 8m - 4 do 6 sztuk na 1 m² powyżej 8 m – 8 sztuk na 1 m². Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu. Styropian na filarkach międzyokiennych montować dwuwarstwowo: warstwa I - wypełniająca zagłębienia ścian ok. 2cm, warstwa II – do lica docieplenia ściany. Uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi należy wykonać przy pomocy trwale elastycznej masy, najlepiej akrylowej. W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji przykleić ukośne pod kątem 45° wkładki z siatki zbrojącej (min. 20x30 cm). Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i

drzwi osadzając aluminiowy kątownik ochronny oraz dodając dodatkowe wzmocnienie z siatki zbrojącej.

8.3.3. Warstwa zbrojona

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm gładź z kleju, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka jest zabezpieczona powierzchniowo poprzez kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliarni zawartymi w masie szpachlowej. Warstwę klejową należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

8.3.4. Podkład tynkarski

Na suchą warstwę zbrojoną (po 2-3 dniach przy suchej pogodzie) nanieść szczotką lub wałkiem podkład tynkarski odpowiedni dla tynku zewnętrznego. Podkład tynkarski może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy w sytuacji, gdy np.: na skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

8.3.5. Tynk zewnętrzny

Wyprawami w projektowanym systemie dociepleń są cienko warstwowe tynki strukturalne polimerowo-akrylowe o uziarnieniu 1,5-2 mm. Czynności nakładania i fakturowania tynków akrylowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej i zacierać kolistie, aby wydobyć strukturę drobnego baranka. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Przerwy technologiczne w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.

UWAGA:

- Roboty dociepleniowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby. Przy wykonywaniu poszczególnych elementów robót, należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, warunków BHP oraz warunków wykonywania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Do realizacji budowy można używać jedynie materiałów posiadających niezbędne atest i aprobaty. Podczas robót ocieplających nie zaklejać żadnych otworów wentylacyjnych, jedynie zabezpieczyć je siatką.
- Wszystkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej mogą być wprowadzone po ich uzgodnieniu z autorem projektu.

8.4. Prace dociepleniowe połaci dachowej części hotelowej oraz stropodachu części administracyjnej

Do prac dociepleniowych połaci dachowej nad istniejącymi pomieszczeniami użytkowymi należy przystąpić po zdemontowaniu istniejącej podbitki z płyt pilśniowych (boazerii) oraz usunięciu istniejącej warstwy docieplenia. Następnie należy dokładnie oczyścić konstrukcję drewnianą z wszelkich zanieczyszczeń. Kolejnym krokiem jest wykonanie trójkątnego rusztu ze sznurka między krokwiami w celu uzyskania szczeliny wentylacyjnej min 3 cm. Następnie należy ułożyć płyty wełny mineralnej pomiędzy krokwiami z zachowaniem szczeliny wentylacyjnej. Po wykonaniu warstwy termoizolacyjnej należy do krokwi zamontować wieszaki stalowe typu U wraz z listwami montażowymi pod płyty gipsowo-kartonowe. Ułożenie warstwy folii paroizolacyjnej. Całość należy wykończyć płytami kartonowo-gipsowymi GKF 15 mm.

8.5. Prace dociepleniowe stropu nad arkadami

Prace dociepleniowe stropu nad arkadami należy przeprowadzić identycznie jak prace dociepleniowe połaci dachowej. Całość należy panelami podbitkowymi PCV w kolorze brązowym.

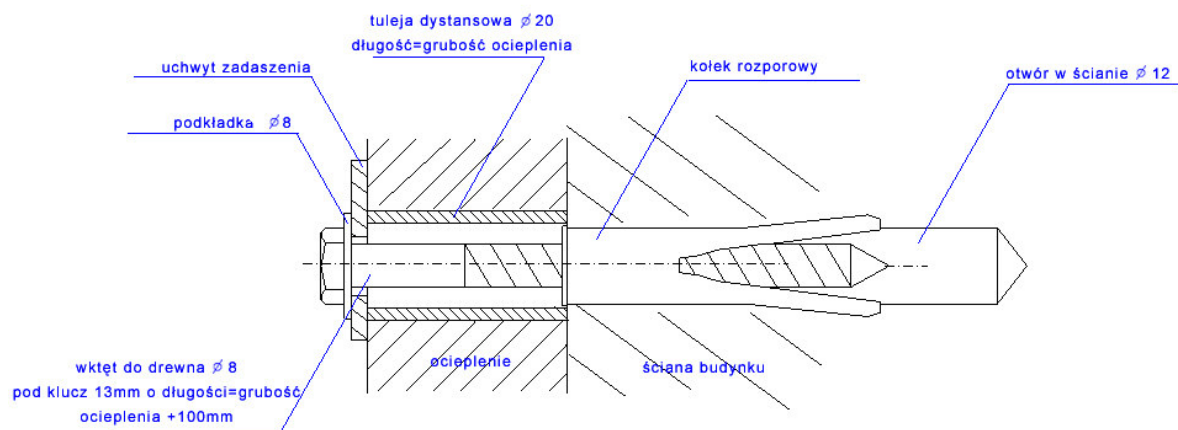
9. Pozostałe prace montażowe i wykończeniowe

- W trakcie robót dociepleniowych podczas mocowania płyt styropianowych należy zatopić w nich rury winidurowe o średnicy 15 mm i poprowadzić w nich pionową instalację odgromową z drutu stalowego ocynkowanego o przekroju min 50 mm² zgodnie z normą PNIEC 61024 1. Na wysokości ok. +1,0 m nad poziomem terenu zamontować na elewacji puszki służące do łączenia pionowych zwodów z uziomem (otokiem) oraz do wykonania

pomiarów skuteczności działania instalacji odgromowej (zaciski probiercze). Elementy instalacji odgromowej muszą posiadać znak zgodności europejskiej CE oraz deklarację zgodności. Powinny też być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie lub malowanie farbą proszkową oraz zakonserwowane poprzez smarowanie wazeliną techniczną.

- Poziomą instalację odgromową z drutu stalowego ocynkowanego o przekroju min 50 mm² zgodnie z normą PN-IEC 61024 1 zamontować na dachu po zakończeniu montażu obróbek blacharskich dachowych. Mocowanie drutu w uchwytych dachowych przyklejanych do papy lepikiem asfaltowym. Warunki doboru i wykonania instalacji odgromowej są określone przez następujące normy:
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne. PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona. PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne. PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych. PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń pioruno-chronnych.
- Po wykonaniu ocieplenia elewacji należy zamontować następujące obróbki blacharskie: - obróbki dachowe – ogniomurów, pasy podrynnowe i nadrynnowe z blachy powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym RAL 8017 - parapety zewnętrzne – blacha powlekana gr. 0,55 mm w kolorze brązowym RAL 8017 z zaślepkami. Wszystkie obróbki powinny być tak wyprowadzone, aby ich krawędź była oddalona od docelowej powierzchni elewacji min. 40,0 mm. Obróbki powinny być zamocowane w sposób stabilny. Należy zwrócić uwagę, aby drgania elementów blaszanych nie były przenoszone bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.
- Po wykonaniu ocieplenia elewacji należy zamontować rynny o średnicy 150 mm i rury spustowe o średnicy 150 mm z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym RAL8017

- Wykonać wszystkie niezbędne prace malarskie.
 - Zamontować pozostałe elementy zewnętrzne, jak uchwyty na flagi, przyciski dzwonne i oświetleniowe, tablice metalowe, etc.
 - Otwory okienne i drzwiowe należy zabezpieczyć na czas robót folią lub innym materiałem.
 - Zamontować kraty okienne po uprzednim oczyszczeniu z rdzy i zanieczyszczeń pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze brązowy.
 - Wykonać wokół budynku opaskę z kostki brukowej z obrzeżem trawnikowym na podsypce piaskowo – cementowej.
 - Otwory okienne i drzwiowe należy zabezpieczyć na czas robót folią lub innym materiałem.
 - Po wykonaniu ocieplenia należy zamontować od strony elewacji zachodniej oraz południowej części administracyjnej zadaszenia o konstrukcji aluminiowej w kolorze RAL 8017 typu OLOR firmy POLBUD – 4 szt.
1. Wywiercić otwory w ścianie w punktach mocowania zadaszenia wiertłem $\phi 12$, tak by wiertło przeszło przez warstwę ocieplenia i zrobiło otwór również w części murowanej ściany.
 2. Wsadzić rurki (tuleje dystansowe) w wywiercone otwory i zaznaczyć na nich grubość ocieplenia (rurki muszą mieć długość równa odległości powierzchni ściany od muru). Następnie przyciąć rurki w zaznaczonych miejscach.
 3. Wsadzić kołki rozporowe w otwory wywiercone w ścianie.
 4. Włożyć przycięte rurki w otwory.
 5. Przyłożyć zadaszenie i przykręcić je wkrętami do drewna $\phi 8$ pod klucz 13 o długości równej grubości ocieplenia + 100mm.



UWAGI KOŃCOWE

Dla opracowania dokumentacji technicznej i kosztorysowej autorzy projektu użyli znaków towarowych produktów lub pochodzenia, gdyż nie jest możliwe sporządzenie dokumentacji projektowo – kosztorysowej bez szczegółowej analizy rozwiązań technicznych i skutków finansowych ich zastosowania. Zgodnie z obowiązującymi w prawie polskim przepisami autorzy dokumentacji projektowo-kosztorysowej dopuszczają zastosowanie rozwiązań równoważnych. Autorzy dokumentacji projektowo – kosztorysowej deklarują swoje uczestnictwo (odpłatnie) w niezbędnej adaptacji dokumentacji projektowo – kosztorysowej, jak również wyrażają zgodę, aby adaptacji takiej dokonał inny projektant / kosztorysant z przejęciem pełnej odpowiedzialności za skutki techniczne oraz przy zachowaniu przepisów dotyczących praw autorskich i pokrewnych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wyroby i zestawy wyrobów powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie. Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

10. Przyjęty zestaw kolorów

Kolorystykę opracowano w oparciu o paletę kolorów BAUMIT

Zastosowano następującą paletę kolorów:

Oznaczenie na rysunkach nr koloru wg. katalogu producenta

- | | | |
|----|----------------------------------|----------------|
| 1. | tynk akrylowy w kolorze | HOPE 3371 |
| 2. | tynk akrylowy w kolorze | TOUCH 3163 |
| 3. | tynk akrylowy w kolorze | SMILE 3045 |
| 4. | tynk mozaikowy w kolorze (cokół) | MOSAIKPUTZ 075 |

UWAGA:

- Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety BAUMIT a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu, który może posiadać skażenia odwzorowawcze.

- Do wykonania kolorystyki można zastosować odpowiadające kolory z palety barw innych firm dostępnych na rynku i posiadających atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie, jak ATLAS, Terranova, Bolix i inne.
- Materiały budowlane użyte podczas prac dociepleniowych muszą posiadać odpowiednie atesty, aprobaty techniczne oraz klasyfikacje ogniowe jako nierozprzestrzeniające ognia.

II ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt „Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie wraz z kolorystyką elewacji” zlokalizowanego w Koszęcinie przy ul. Sportowej 1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zamierzenia inwestycyjne:

Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie wraz z kolorystyką elewacji.

Lokalizacja: Koszęcin, ul. Sportowa 1

Inwestor: Urząd Gminy Koszęcin
42-286 Koszęcin
Ul. Powstańców Śląskich 10

Projektant: mgr inż. arch. Witold Dominik
Na zlecenie: „MP Projekt „
42-110, Popów, Dąbrówka 13

Grudzień, 2008 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie.

Informacja obejmuje m.in.

- określenie zakresu robót dla obiektów,
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

2. Podstawa opracowania

Część architektoniczna projektu budowlanego pt. „Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie wraz z kolorystyką elewacji” oprac. przez mgr inż. arch. Witolda Dominika na zlecenie: „MP Projekt” 42-110, Popów, Dąbrówka13

- wizja lokalna w terenie,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja bioz – opis

Zakres robót

Planowana inwestycja polega na przeprowadzeniu prac dociepleniowych istniejącego budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący budynek Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Koszęcinie składa się z dwóch części funkcjonalnych ściśle ze sobą połączonych, to jest z części administracyjnej wraz z pomieszczeniami magazynowymi sprzętu sportowego oraz z części hotelowej. Istniejący budynek wybudowany został w latach 80-tych XX wieku w technologii tradycyjnej. Część administracyjna jest budynkiem dwukondygnacyjnym, część hotelowa budynku jest dwukondygnacyjna z poddaszem użytkowym

Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji inwestycji prowadzonych będzie szereg robót budowlanych:

- roboty dociepleniowe,
- roboty dachowe,
- roboty dekarские,
- roboty tynkarskie,

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] do robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości zaliczono:

- roboty prowadzone na dachu,
- roboty dociepleniowe ścian prowadzone z rusztowań,
- montaż i demontaż rusztowań.

Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [...] (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Drogi pożarowe w istniejącym układzie komunikacyjnym.

4. Uwagi końcowe

Dla zaprojektowanej inwestycji, przed przystąpieniem do jej realizacji, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126).

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA