

rosteam-projekt  PRACOWNIA PROJEKTOWA TOMASZA ROSTECKIEGO		ul. PROSTA 18 62-002 ZŁOTNIKI TEL./FAX +48 61 650 14 89 rosteam-projekt@rosteam-projekt.pl www.rosteam-projekt.pl	
BRANŻA	BUDOWLANA		MARZEC 2017
STADIUM OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU 60-844 POZNAŃ UL.JANA KOCHANOWSKIEGO 2A		
OBIEKT	BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI W SWARZĘDZU 62-020 SWARZĘDZ UL. GRUDZIŃSKIEGO 30 A		
TEMAT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KWP W SWARZĘDZU – PROJEKT BUDOWLANY		
		IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ BRANŻA ARCHITEKTON.	Techn. bud. Paweł Gawron nr upr. UAN.8346/II/30/88		
PROJEKTOWAŁ BRANŻA KONSTRUKC.	Techn. bud. Paweł Gawron nr upr. GP.7342/84B/94		
SPRAWDZIŁ			

EGZEMPLARZ **NR 5**

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

L.p.	Temat	Nr rysunku	Strona
1.	Strona tytułowa		1
2.	Strona tytułowa –spis treści		2
3.	Strona tytułowa –tablica informacyjna		3
4.	Oświadczenie projektanta		4
5.	Uprawnienia przynależność do Izby Budowlanej		5-7
6.	Mapa sytuacyjna		8-9
7.	Opis techniczny- dane ogólne		10-12
8.	Dokumentacja fotograficzna		12-17
9.	Ocena stanu technicznego budynku		17-18
10.	Zakres i rodzaj planowanych prac		18
11.	Opis technologii wykonania robót		18
12.	Docieplenie ścian		19-23
13.	Docieplenie ścian fundamentowych		23
14.	Kolorystyka budynku		24
15.	Izolacja termiczna dachu		28
16.	Wykonanie pokrycia dachu papa termozgrzewalną		28-29
17.	Parapety zewnętrzne		29
18.	Opaska wokół budynku		29
19.	Instalacja odgromowa		29-30
20.	Ochrona środowiska		31
21.	Ochrona p-poż		31-32
22.	Informacja BIOZ –strona tytułowa		33
23.	Informacja BIOZ –część opisowa		34-35
24.	Charakterystyka energetyczna		36-38
	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania		
	Wysokoefektywnych systemów alternatywnego		
	Zaopatrzenia w energię i ciepło		
25.	Cz. rysunkowa		39
26.	Elewacje –inwentaryzacja	1	40
27.	Elewacje -inwentaryzacja	2	41
28.	Elewacje –inwentaryzacja	3	42
29.	Elewacje –inwentaryzacja	4	43
30.	Szczegół dociepleń	5	44
31.	Szczegóły dociepleń	6	45
32.	Szczegóły dociepleń	7	46
33.	Szczegóły dociepleń	8	47
34.	Szczegół dociepleń	9	48
35.	Szczegóły dociepleń	10	49
36.	Szczegóły dociepleń	11	50
37.	Szczegóły dociepleń	12	51
38.	Szczegóły dociepleń	13	52
39.	Elewacje –kolorystyka	14	53
40.	Elewacje -kolorystyka	15	54
41.	Elewacje –kolorystyka	16	55
42.	Elewacje –kolorystyka	17	56

PROJEKT BUDOWLANY „DOCIEPLENIE BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI W
SWARZĘDZU „

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
60- 844 POZNAŃ
ul. KOCHANOWSKIEGO 2A

NAZWA I ADRES BUDOWY : ul. GRUDZIŃSKIEGO 30 A 62- 020 SWARZĘDZ
DZIAŁKA : NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI 402/1
NAZWA OPRACOWANIA : PROJEKT BUDOWLANY
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

OPRACOWAŁ : techn. budowlany Paweł Gawron
Uprawnienia w specjalności architektonicznej
GP.7342/84/94

PROJEKTOWAŁ : techn. budowlany Paweł Gawron
Uprawnienia w specjalności architektonicznej
GP.7342/84/94

OPIS TECHNICZNY –Część opisowa

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60-844 Poznań
Ul. Kochanowskiego 2A

Adres Inwestycji: ul. Grudzińskiego 30A.
60-020 Swarzędz (działka oznaczona nr ewidencyjnym 402/1)

Branża : budowlana

Etap: Projekt budowlany

Data opracowania: 21.02.2017 rok .

1.0. DANE OGÓLNE

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „ Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Swarzędzu” w miejscowości Swarzędz ul. Grudzińskiego 30 A.

Obiekt posadowiony na działce oznaczonej nr ewidencyjnym 402/1 .

DANE TECHNICZNE

Ilość kondygnacji	3
Podpiwniczenie	100%
Powierzchnia użytkowa	878,10 m ²
Powierzchnia zabudowy	276,00 m ²
Powierzchnia całkowita	1054,80 m ²
Kubatura	3555 ,00m ³
Wysokość budynku	11,82 m

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33,poz. 270 i późniejszymi zmianami) .
- PN-91/B-02025, PN – EN – ISO 6946
- Świadectwo ITB nr 530/94 . Metoda „lekka-mokra”
- Instrukcja ITB nr 334/96. Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metoda „lekka”
- Instrukcja ITB nr 334/2002. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków
- Obowiązujące przepisy Prawa budowlanego oraz wymagania w zakresie SANEPID, BHP i P.poż
- Literatura – wydania producentów materiałów
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie z wykonaniem oględzin, pomiarów oraz zdjęć.

ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty polegające na dociepleniu ścian zewnętrznych styropianem FS 20 metodą „lekko-mokrą „ .Podział na poszczególne grubości docieplenia :

a) ściany zewnętrzne:

- styropian 13 cm ($\lambda=0,04$ W/mK). dla ścian bez warstwy izolacyjnej. Wykończone tynkiem mineralny uziarnienie 3mm malowany farbą silikatową .

- b) ściany partii cokołowej oraz zakotwionej w gruncie :
- styropian gr. 11 cm ($\lambda=0,0035 \text{ W/mK}$ + warstwa zbrojona siatką i wykończenie płytkami klinkierowymi w kolorze ceglanym.

UWAGA: Docieplenie ścian cokołu należy zakończyć na głębokości 0,8 m p.p.t..

- Docieplenie poddasza wentylowanego wełną mineralną ,układaną na sucho (strop) gr.15 cm. ($\lambda=0,04 \text{ W/mK}$).
- Wymiana pokrycia dachowego z blachy stalowej ocynkowanej na pokrycie z pap termozgrzewalnych z uzupełnieniem istniejącego deskowania.
- Wymiana orywnowania i rur spustowych z blachy ocynkowanej powlekanej.
- Wymiana obróbek blacharskich z blachy powlekanej
- Wymiana instalacji odgromowej poziomej oraz pionowej
- Wymiana nawierzchni schodów wejściowych do budynku komisariatu .
- Inne roboty związane z dociepleniem obiektu .

Planowane roboty remontowe budynku mają na celu likwidację wad technologicznych typu przemarzanie oraz przecieki ścian , przemarzanie stropu, dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (co jednocześnie zmniejszy zużycie energii cieplnej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem), oraz poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu. Planowane roboty remontowe nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki. Ponadto ocieplone zostaną powierzchnie dachowe (poddasza). Zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie ,dlatego też nie zostało opracowane dla niniejszego projektu.

2. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Opis działki i jej zagospodarowania

Przedmiotowa działka położona jest w miejscowości Swarzędz przy ulicy Grudzińskiego 30 A . Nr ewidencyjny działki 402/1. Działka jest ogrodzona, zabudowana.

Teren uzbrojony w sieć energetyczną, wodociągową, sanitarną oraz grzewczą.

Wjazd na działkę z przyległej ulicy Grudzińskiego .

Obiekty istniejące na działce:

- budynek Komisariatu
- budynek gospodarczy
- dojścia i dojazdy
- zieleń wysoka i niska

Informacje ogólne o obiekcie.

Budynek zrealizowano jako wolnostojący o konstrukcji tradycyjnej murowanej .

Wszystkie główne ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne ,zostały wykonane w technologii murowanej z cegły ceramicznej ,na zaprawie cementowo-wapiennej .Obiekt o jednolitej zabudowie ,kształt zgodnie z załączoną mapą sytuacyjną. Budynek trzykondygnacyjny ,całkowicie podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Dach budynku dwuspadowy pokryty blachą cynkową.

Konstrukcja budynku

- Ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane na mokro.
- Ściany fundamentowe – wymurowane z bloczków betonowych M-6 ,lub wylewane w deskowaniu.
- Konstrukcja ścian: zewnętrzne –wymurowane z cegły ceramicznej oraz pustaków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej .
- Konstrukcja ścian: wewnętrzne –wymurowane z cegły ceramicznej oraz pustaków

gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej .

- Stropy i stropodachy– prefabrykowane ,systemowe z płyt stropowo –kanałowych .
- Ściany kominowe: z kanałami wentylacyjnymi systemowe typu zbiorczego na pełną wysokość każdej kondygnacji .
- Dach –konstrukcja dachu stalowa ,poszycie z desek struganych gr 32 mm.
- Pokrycie dachu- wykonane z blachy stalowej cynkowej układanej na „rąbek”.
- Filarki międzyokienne – murowane z cegły ceramicznej MAX
- Izolacje wodoochronne – poziome i pionowe
- stolarka okienna –wszystkie okna zostały wymienione na PCV
- stolarka drzwiowa –wszystkie drzwi zewnętrzne - zostały wymienione na PCV oraz aluminium.

Wykończenie zewnętrzne

- Cokół – tynk ,farba zewnętrzna
- Rynny i rury spustowe – stalowe ocynkowane
- Pas podrynnowy, fartuchy i podokienniki – blacha stalowa ocynkowana .

3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU













4. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne przyłącza infrastruktury technicznej. Ciepło do budynku dostarczane jest z sieci ciepłowniczej miejskiej co nie stwarza negatywnego wpływu na środowisko. Odprowadzenie ścieków z budynku komisariatu do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Śmieci gromadzone są w zamkniętych pojemnikach i okresowo wywożone na wysypisko śmieci.

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Budynek został wybudowany, jako wolnostojący, o konstrukcji tradycyjnej (murowana) Obiekt całkowicie podpiwniczony. W trakcie eksploatacji budynku na istniejącym pokryciu dachu komisariatu (blacha cynkowa) pojawiły się liczne rozwarstwienia elementów ,powodując podciekania wód opadowych do wnętrza obiektu. Ponadto w pozostałych segmentach obiektu brak właściwego docieplenia poddasza użytkowego powoduje zachwianie równowagi termicznej w budynku. Istniejące pokrycie z blach ocynkowanych przez wieloletnią eksploatację utraciło podstawowe właściwości pokrywcze ,stwierdzono liczne odspojenia od podłoża ,zastoiny wodne oraz nieuszczelności w przyleganiu do kominów oraz wokół obróbek blacharskich . Istniejąca w obiekcie stolarka okienna w całości PCV . Wszystkie skrzydła drzwiowe wymienione na aluminiowe oraz PCV .Schody zewnętrzne wejściowe po wieloletniej intensywnej terapii wykonane z płytek typu Gress ,uległy odspojeniu od podłoża. Ponadto w wyniku spękań oraz rozwarstwień płytki stanowią zagrożenie komunikacyjne. Pomimo powyższych zastrzeżeń do elementów obiektu ,kondycja techniczna budynku dobra. Nie stwierdzono zużycia technicznego elementów konstrukcyjnych: ścian nośnych, stropów, oraz dachu. Poważne zastrzeżenia budzi stan elewacji budynku, widoczne liczne ślady przemarzania murów. Występują wady technologiczne typu przemarzanie ścian. Poddasze nieużytkowe , nie spełnia wymagań obowiązujących norm izolacyjności cieplnej. Powoduje to pogorszenie warunków użytkowo-estetycznych w budynku ,zawilgocenia i pleśnie, zwiększone zapotrzebowanie na energię cieplną niezbędną do ogrzania budynku. Obróbki blacharskie z blachy cynkowanej –częściowo

przerdzewiałe. Stwierdzam, że stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku (docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie poddasza użytkowego, wymiany pokrycia dachowego i systemu odwodnienia budynku).

6. ZAKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC

roboty budowlane

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” w systemie. Jako materiał izolujący zastosować styropian przyklejony do ścian zewnętrznych i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem mineralnym, (cokół płytkami klinkierowymi). Grubość docieplenia:
- styropian 13 cm ($\lambda=0,04$ W/ mK). dla ścian bez warstwy izolacyjnej. Wykończone tynkiem mineralny uziarnienie 3mm, malowany farbą silikatową.
- ściany partii cokołowej oraz zakotwionej w gruncie: styropian gr. 11 cm ($\lambda=0,0035$ W/mK) + warstwa zbrojona siatką i wykończenie płytkami klinkierowymi w kolorze ceglanym.

UWAGA: Docieplenie ścian cokołu należy zakończyć na głębokości 0,8 m p.p.t..

- Docieplenie poddasza wentylowanego wełną mineralną, układana na sucho (strop) gr. 15 cm. ($\lambda=0,04$ W/mK).
- Wymiana pokrycia dachowego z blachy stalowej cynkowanej na pokrycie z pap termozgrzewalnych z uzupełnieniem istniejącego deskowania.
- Wymiana orynnowania i rur spustowych z blachy ocynkowanej powlekanej.
- Wymiana obróbek blacharskich z blachy powlekanej
- Wymiana instalacji odgromowej poziomej oraz pionowej
- Wymiana nawierzchni schodów wejściowych do budynku komisariatu.
- Skucie pozostałości po zadaszeniach wjazdowych do garaży.
- Wykonanie rozbiórki opasek wokół budynków.
- Wykopy ziemne pod projektowanie docieplenie cz. piwnicznej.
- Wymiana krat okiennych.
- wymiana parapetów - blacha powlekana poliestrem, gr. 0,50 mm
- inne roboty wynikające z technologii robót
- montaż opaski z kostki betonowej.

7. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT- ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1. Rozebrać parapety zewnętrzne pod oknami od strony zewnętrznej.
2. Zdemontować obróbki blacharskie.
3. Wykonać demontaż rynien oraz rur spustowych ocynkowanych
4. Wykonać demontaż dachu z blachy cynkowej wraz z obróbkami blacharskimi
5. Dokonać demontażu istniejącej instalacji odgromowej, przed wykonaniem robót dociepleniowych poddasza oraz pokrywczych dachu.
6. Skucie daszków nad nieistniejącymi wjazdami do garaży
7. Skucie płytek typu gres, na schodach wejściowych głównych.
8. Wykonanie robót ziemnych (wykopy) wokół docieplanego budynku.
9. Przygotowanie powierzchni ścian do ocieplania (zmycie i gruntowanie).
10. Wykonanie demontażu krat okiennych

8. DOCIEPLENIE ŚCIAN

System docieplenia

Budynek ociepla się metodą „lekka – mokra”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa mineralna wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną. Malowanie farbami silikatowymi.

-Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac .

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych .
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu
- Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.
- Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

Charakterystyka materiałów

MATERIAŁY PODSTAWOWE

- Zaprawa klejąca
Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa , mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie : (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian . Zużycie zaprawy 4-5 kg/m² ; (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.
- Płyty styropianowe
Płyty styropianowe EPS 100-038 (FS 20), gr. 13 i 11 cm) wg PN-EN 13163, o wymiarach nie większych niż 600 x 1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań , cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni .
- Tkanina szklana (siatka szklana) .
Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m² .
- Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa
Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie pęknięć na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.
- Tynk mineralny N (R) gr. 1,5-3 mm (o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa) wzbogacony preparatem glono i grzybobójczym, gotowa do użycia mieszanka tynkarska na bazie żywicy akrylowej, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym,

dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20% .

MATERIAŁY DODATKOWE

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże
Środek gruntujący produkowany na bazie emulsji mineralnej .
Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa Przyczepność, średnie zużycie 0,2 kg/m².
- Zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJACE

- Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawą klejową.
 - Listwa cokołowa aluminiowa – profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1 mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.
 - Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
 - Kątowniki (narożniki) z blachy aluminiowej perforowanej z siatka – do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych.
 - Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
 - Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.
- Średnie zakładane zużycie materiałów
- Zaprawa klejąca do klejenia płyt metoda płaszczyznowa 4÷5 kg/m², metoda pasmowo- punktowa 4÷5 kg/m² i do wykonania warstwy zbrojącej - zużycie zaprawy ok. 10 kg/m²
 - Płyty styropianowe – 1,02÷1,05 m²/m²
 - Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych 4÷8 szt/m²
 - Tkanina szklana - 1,1÷1,2 m²/m²
 - Podkładowa masa tynkarska 0,25÷0,30 kg/m²
 - Tynk mineralny - 3,0 kg/m²
 - Kołki do profili cokołowych – 3 szt/m²

- Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

Przygotowanie podłoża .

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw.

Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Krucho i odpadające tynki należy usunąć.

Powierzchnie ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Obróbki blacharskie (podokienniki)rynny i rury spustowe zdemontować.

Montaż profili cokołowych .

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 20 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

- Przyklejenie płyt styropianowych .

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową.

Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.

Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych.

Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni.

W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe.

W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyoscieżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejając do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, która po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

- Wyrównanie powierzchni płyt .

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

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.

W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać

z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drążonych).

Zastosować 4-10 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaroznikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaroznikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować : r=1,0 m gdy a< 8 m, r=1,5 m gdy 8m<a<12 m oraz r=2,0 m gdy a>12 m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów .

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować.

Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm. Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

Wykonywanie warstwy zbrojącej .

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.

Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny.

Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ściane sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką.

W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki.

Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Nałożenie podkładu tynkarskiego .

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

Wykonanie tynku zewnętrznego .

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku mineralnego. W celu wyrównania barwy tynków mineralnych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty.

Przygotowany tynk nakładać warstwę o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego.

Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania. Cokoły i część elementów budynku (zgodnie z kolorystyką) obłożyć płytkami klinkierowymi elewacyjnymi. Płytki przyklejać elastycznym klejem mrozoodpornym.

Stosowanie mas uszczelniających .

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

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy mineralnej , do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy mineralnej w wodzie, w stosunku 1:2.

W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśmą ochraniającą profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac .

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

9. DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Rozebrać opaskę wokół budynku. Powierzchnie murów oczyścić mechanicznie (szczotkami drucianymi). Powierzchnie zagruntować emulsją .Przykleić płyty styropianowe EPS 100-038 (FS 20), na zaprawę klejową. Wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego. Powierzchnię wyrównać i pokryć masą asfaltowo-kauczukową .Docieplenie ścian cokołu należy zakończyć na głębokości 0,80 m p.p.t.

10. KOLORYSTYKA BUDYNKU

Projektuje się następującą kolorystykę ścian zewnętrznych budynku Komisariatu Policji w Swarzędzu.

- cokół budynku oznaczony kolorem **RAL 7015**
- ściany główne budynku oznaczony kolorem **RAL 7047**
- pionowe elementy budynku oznaczony kolorem **RAL 7015**.

11. IZOLACJA TERMICZNA STROPDACHU .

Projektuje się wykonanie izolacji termicznej stropu nad ostatnią kondygnacją obiektu. Izolacje należy wykonać z płyt styropianowych gr 15 cm ,układanych na tak zwaną „zakładkę „ ,przyjmując grubość 10 i 5 cm.

Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Proces wykonawczy robót ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami norm cieplnych.
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +50C,
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiałów należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć.

Pod pojęciem „podłoże” rozumiana jest warstwa, na którą nakładany jest kolejny materiał (składnik) zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń), mierzona od powierzchni kontaktu na min. głębokość mającą wpływ na skuteczność zamocowania. W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement).

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyień powierzchni i krawędzi. W przypadku niespełniania wymogów geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować. Sposób przygotowania podłoża powinna określać dokumentacja techniczna Przedmiotowa izolacji układana na „sucho „ musi być przytwierdzana punktowo do podłoża stropu .Natomiast na powierzchni muszą być ułożone przejście „ścieżki „ komunikacyjne wzdłuż kalenicy budynku ,wykonane z płyt OSB gr 20 mm.

12. WYKONANIE POKRYCIA DACHU PAPA TERMOZGRZEWALNĄ

Istniejące pokrycie dachu blachą ,przez okres kilkunastoletniej eksploatacji uległo znacznemu zniszczeniu. Na powierzchni dachu pojawiły się lekkie rozwarstwienia, oraz nieszczelności . Sytuacja ta powoduje liczne podciekania wód opadowych do wnętrza obiektu.

Ponadto w obrębie przewodów wentylacyjnych nieszczelnie przylegająca do podłoża blacha cynkowa oraz obróbka blacharska powoduje napływ wody do pomieszczeń administracyjnych.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pokrywczych, należy wykonać demontaż Instalacji odgromowej, poziomej oraz pionowej. Następnie należy wykonać rozbiórkę całości pokrycia dachowego. Wszystkie obróbki blacharskie zdemontować i przygotować podłoże do montażu nowych elementów z blachy akrylowej gładkiej. Na tak przygotowane podłoże wykonać wymianę części desek struganych stanowiących podstawę montaż nowych dwóch warstwy papy termozgrzewalnej nawierzchniowej gr. min 5,2 mm na osnowie z włókien poliestrowych.

Po wykonaniu montażu pokrycia dachowego należy przystąpić do odtworzenia instalacji odgromowej poziomej i pionowej.

Następnie wykonać należy obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr 0,55 mm. Ponadto w części okapowej zamontować rynny prefabrykowane z blachy powlekanej (poliester gr. 0,50 mm) o przekroju okrągłym Ø 150 mm podwieszone na rynajzach co 50 cm z zachowaniem spadków w rynnach 0,5 %. Rury spustowe j.w. o przekroju okrągłym Ø 100 mm, mocowane co 150 cm. Na daszku wejściowym system odwodnienia Ø125/100.

13. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Wykonać i zamontować parapety z blachy powlekanej (poliester ceglastoczerwona mat, gr. 0,50 mm). Parapety o szerokości dostosowanej do nowej szerokości otworów okiennych i grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewacje przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

14. OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Po wykonaniu demontażu opasek wokół budynku z betonu wylewanego w gruncie, oraz kostki typu POSBRUK, niezbędnego do wykonania części przyziemia cokołu (0.80 m p.p.t.) należy wykonać roboty odtworzeniowe, polegające na wykonaniu nowej opaski wokół budynku na podbudowie betonowej (B-7,5) z kostki POLBRUK gr. 6 cm (50% kolorowej+ 50% szara) ze spadkiem od budynku 2 %, z zabezpieczeniem krawędzi obrzeżami chodnikowymi 20x6 cm. Do odbudowy należy użyć kostki z wcześniejszej rozbiórki opaski zewnętrznej.

15. INSTALACJA ODGROMOWA

Odbudować (wykonać nową) instalację odgromową (pionową i poziomą) na ścianach i dachu budynku. Na ścianach budynku wykonać instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwą docieplającą) i zamontować puszki z PCV do złącz kontrolnych. Na dachu oraz kominach wykonać instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm. Wykonać przewody uziemiające pionowe i uziomy poziome z bednarki ocynkowanej Fe Zn 30x4 mm w wykopie o głębokości 0.6 m. Instalację pionową prowadzić w rurkach winidurowych pod warstwą docieplenia.

16.ZAGADNIENIA BHP

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych, wydane przez MB i PMB, a także ITB – Warszawa 1990 r.
- rozporządzeniem MB i PMB z dn. 28.03.1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972r.)
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

17.ATESTY MATERIAŁOWE

Projektant zaprojektował a wykonawca stosować będzie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację bądź certyfikat zgodności PN lub aprobatę techniczną.

18.NORMY I PRZEPISY TEMATYCZNIE ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN -70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN- 75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe

PN-81/B-03150 Konstrukcje drewniane

PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe

instrukcją **ITB Nr 334/96**

Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych. Rozp. Min. Gosp. z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych .

19.OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do Przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy 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:

- b. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk odpadów i dróg dojazdowych,
- c. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

20. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem

Wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

W budynku nie przewiduje się stosowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Żadnego z pomieszczeń nie zakwalifikowano jako zagrożonego wybuchem. Między budynkami nie zachodzi okoliczność.

21.MATERIAŁY SZKODLIWE DLA ZDROWIA

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

22.OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

23.STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

24.STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Atesty materiałowe.

Projektant zaprojektował a wykonawca stosować będzie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację bądź certyfikat zgodności PN lub aprobatę techniczną.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach.

25.SPRZĘT I TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Opracował:

Techn. bud. Paweł Gawron

Posada dn. 21.02.2017r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust 4 ustawy z dnia 7 Lipca 1994-Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. u z 2016 r poz.290 ze zmianami).

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany „**Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Swarzędzu.**” na działce oznaczonej nr ewidencyjnym **402/1** w miejscowości **62-020 Swarzędz ul. Grudzińskiego 30 A** „ dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu 60-844 Poznań ul. Kochanowskiego 2A został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ
CZ.ARCHITEKTONICZNA :

OPRACOWAŁ
CZ. ARCHITEKTONICZNA

26. Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO PT: „
„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI W SWARZĘDZU”
UL.GRUDZIŃSKIEGO 30A
DLA KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ POLICJI W POZNANIU
60 – 844 POZNAŃ UL. KOCHANOWSKIEGO 2A

OBIEKT	BUDYNEK KOMISARIATU POLICJI 62-020 SWARZĘDZ UL.GRUDZIŃSKIEGO 30 A		
ADRES	62-020 SWARZĘDZ UL.GRUDZIŃSKIEGO 30 A		
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU 60-844 POZNAŃ UL.KOCHANOWSKIEGO 2A		
OPRACOWAŁ	Paweł Gawron nr Upr.GP- 7342/84/94		21.02.2017 r
PROJEKTOWAŁ:	Paweł Gawron nr Upr.GP- 7342/84/94		

„Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

wg:

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. Nr 120, poz. 1126)

1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

poszczególnych obiektów:

Zakres robót dla : „**Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Swarzędzu** „ 62-020 Swarzędz ul. Grudzińskiego 30A dla : Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu przy ulicy Kochanowskiego 2 A.

Realizacja następujących prac:

- Roboty rozbiórkowe –budowlane
- Roboty ziemne
- Roboty dociepleniowe ścian i poddasza nieużytkowego
- Wymiana pokryć dachowych
- Roboty malarskie
- Roboty budowlane wykończeniowe elewacji zewnętrznych.
- Budowa i demontaż rusztowań zewnętrznych
- Roboty zewnętrzne brukarskie

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

2.0 Na terenie objętym inwestycją w miejscowości Swarzędz ul. Grudzińskiego 30 A znajduje się budynek komisariatu Policji wraz z następującymi instalacjami:

- Instalacje elektryczne
- Instalacje wodociągowe
- Instalacje kanalizacyjne
- Instalacje ciepłownicze
- Instalacje teletechniczne

3.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Wszystkie roboty budowlano montażowe prowadzić w oparciu o warunki BHP zgodnie z: Rozp. Ministra. Infrastr. z dn. 06.lutego2003r. Dz. U. nr. 47, poz.401.
Rozp. Ministra. Prac. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.

4.0 Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy sprawdzić aktualność uzgodnień branżowych .

Wszystkie prace prowadzić w uzgodnieniu z administratorem obiektu .

4.1 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Należy prowadzić szkolenia stanowiskowe w brygadach dla poszczególnych rodzajów robót,

4.2 Szkolenie prowadzi uprawniony kierownik robót z pracownikiem ds. bhp,

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

tablice informacyjne z wykazem telefonów alarmowych, oznaczenie przejść i dróg ewakuacyjnych, opracowanie przez kierownictwo budowy planów organizacji robót i ruchu z elementami ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożeń, powiadomienie służb nadzoru właścicieli instalacji i urządzeń mogących stwarzać zagrożenie w czasie wykonawstwa robót,

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlano –montażowych należy opracować szczegółowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - plan BIOZ.

Opracował:

Techn. bud. Paweł Gawron

UWAGA!

Wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom 2 – Instalacje sanitarne i przemysłowe; z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe; przepisami UDT; przepisami BHP oraz PN. W PRZYPADKU wprowadzenia zmian w stosunku do projektu budowlanego projektant nie ponosi odpowiedzialności za SKUTKI WYNIKŁE Z TYCH ZMIAN.

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I KONCEPCYJNE ZAWARTE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU CHRONIONE SĄ PRAWEM AUTORSKIM. POWIELANIE I ZMIANA CAŁOŚCI LUB FRAGMENTÓW (ROZWIĄZAŃ, URZĄDZEŃ, MATERIAŁÓW) BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA JEST NARUSZENIEM TYCH PRAW.

27. Charakterystyka energetyczna budynku.

Dane ogólne

Budynek Komisariatu Policji w Swarzędzu zlokalizowany jest w Swarzędzu przy ulicy Grudzińskiego 30A, 62 – 020 Swarzędz.

Kubatura ogrzewana budynku 2 960,50 m³.

Powierzchnia ogrzewana budynku 940,00 m².

Budynek użytkowany będzie przez 67 osób.

Obiekt nie posiada instalacji chłodzących.

Współczynnik A/V budynku wynosi 0,320

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych

Z uwagi na brak możliwości dokładnego oszacowania mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych przeprowadzono bilans szacunkowy, z którego wynika, że zainstalowana w budynku moc elektryczna wynosi (szacunkowo):

$P_{el} = 40,00 \text{ kW}$.

Parametry izolacyjności cieplnej przegród budowlanych po termomodernizacji

Ściany zewnętrzne 0,218 W/m²K

Stropodachy 0,176 W/m²K

Podłoga na gruncie 0,414 W/m²K

Okna 1,500 W/m²K

Drzwi zewnętrzne 2,200 W/m²K

Źródło ciepła po termomodernizacji

Budynek zaopatrywany będzie w ciepło z niskoparametrowego węzła ciepła (opomiarowane rozdzielacze ciepła) o mocy cieplnej 100,000 kW.

Węzeł podaje czynnik grzewczy o parametrach nominalnych 80/60°C.

Instalacja centralnego ogrzewania po termomodernizacji

Budynek wyposażony jest w wodną, pompową, dwururową instalację centralnego ogrzewania pracującą w systemie zamkniętym. Instalacja pracuje na parametrach 80/60°C. Instalację wykonano z rur stalowych oraz miedzianych a częściowo z polietylenu sieciowanego. Przewody posiadają izolację cieplną. Instalacja wyposażona jest w grzejniki płytowe, na których zamontowano zawory termostaticzne.

Instalacja centralnego ogrzewania będzie się charakteryzować następującymi parametrami sprawności energetycznej:

sprawność wytwarzania : $\eta_{H,g} = 0,93$

sprawność akumulacji : $\eta_{H,s} = 1,00$

sprawność przesyłu ciepła : $\eta_{H,d} = 0,96$

sprawność regulacji : $\eta_{H,e} = 0,88$

Średnia moc układów pomocniczych $q_{el} = 400 \text{ W}$

Czas pracy instalacji $t_{el} = 4\,700 \text{ h/a}$

Współczynnik nakładu energii pierwotnej $w_H = 0,80$

Współczynnik nakładu energii pomocniczej $w_{el} = 3,00$

Wentylacja

Budynek wyposażony jest w wentylację wywiewną naturalną miejscowo wspomaganą wentylatorami wyciągowymi.

Łączny strumień powietrza wentylacyjnego : $V_e = 2\,950,00 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Budynek wyposażony jest w tradycyjną instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji zasilanej w ciepło z wymiennikowego węzła ciepła. Źródło ciepłej wody użytkowej nie jest wyposażone w zasobnik c.w.u. Instalacja istniejąca wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych. Przewody posiadają izolację cieplną.

Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji charakteryzuje się następującymi parametrami sprawności energetycznej:

sprawność wytwarzania :	$\eta_{W,g} = 0,98$
sprawność akumulacji :	$\eta_{W,s} = 1,00$
sprawność przesyłu ciepła :	$\eta_{W,d} = 0,80$
sprawność wykorzystania :	$\eta_{W,e} = 1,00$
Średnia moc układów pomocniczych	$q_{el} = 90 \text{ W}$
Czas pracy instalacji	$t_{el} = 5840 \text{ h/a}$
Współczynnik nakładu energii pierwotnej	$w_W = 0,80$
Współczynnik nakładu energii pomocniczej	$w_{el} = 3,00$

Instalacja oświetleniowa

Budynek wyposażony jest w tradycyjną instalację oświetleniową opartą o żarowe oraz jarzeniowe źródła światła.

Zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną E_P po termomodernizacji.

Budynek będzie charakteryzował się następującymi parametrami energetycznymi :

Zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną E_P (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania wzorów świadectw charakterystyki energetycznej – DU 2014 z dnia 02/07/2014; poz. 888)

$$E_P = 146,2 \text{ kWh/rok i m}^2$$

Dopuszczalne zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną E_P według WT 2014

$$E_P = 165,00 \text{ kWh/rok i m}^2$$

Budynek spełnia wymogi WT 2014 ze względu na projektowaną mniejszą do dopuszczalnej wartości współczynnika E_P budynku.

28. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla budynku Komisariatu Policji w Swarzędzu zlokalizowanego w Swarzędzu przy ulicy Grudzińskiego 30A, 62 – 020 Swarzędz.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, oświetlenia oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków wynosi:

$$E_P = 146,20 \text{ kWh/rok i m}^2$$

Dostępne nośniki energii

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji istnieje możliwość wykorzystanie ciepła systemowego, gazu ziemnego oraz prądu elektrycznego jako nośników energii. Sam budynek stwarza potencjalne możliwości korzystanie z energii słonecznej oraz energii wiatru.

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Projekt budynku przewiduje podłączenie obiektu do sieci ciepłej, gazowej oraz do sieci elektrycznej.

Z otrzymanych danych i warunków technicznych podłączenia do źródeł energii wynika brak możliwości lub też brak racjonalnego uzasadnienia ekonomicznego podłączenia pozostałych nośników energii.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Ze względu na zakres projektu oraz brak możliwości technicznych nie wybierano do analizy innych systemów zaopatrzenia budynku w energię.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Ze względu na zakres projektu oraz brak możliwości technicznych nie wybierano do analizy innych systemów zaopatrzenia budynku w energię.

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Ze względu na zakres projektu oraz brak możliwości technicznych nie wybierano do analizy innych systemów zaopatrzenia budynku w energię.

Opracował:

Techn. bud. Paweł Gawron

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

MAPA SYTUACYJNA BUDYNKU
(skala 1:500)

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
(od 1 - 17)

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA