

O B I E K T: **BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ
PRZY UL. ŻUBRÓW 13 W MIĘDZYRZECZU**
(działka nr 3737/433, jedn. ewid. 241404_2Bojszowy,
obręb ewid. 241404_2.0004 Międzyrzecze)
kat. obiektu IX

T E M A T: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -
- BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI
OBIEKTU**

I N W E S T O R: **URZĄD GMINY BOJSZOWY**
UL. GAIKOWA 35
43-220 BOJSZOWY

P R O J E K T O W A Ł:

A R C H I T E K T U R A

mgr inż. arch. DAMIAN KULISZ

K O N S T R U K C J A

TYCHY, czerwiec 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. KARTA TYTUŁOWA
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
3. OŚWIADCZENIE
4. OPIS TECHNICZNY

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. ORIENTACJA	1:20 000
2. SYTUACJA	1:500
3. RZUT PIWNIC POZ. -2,15, RZUT PIWNIC POZ. -1,70	1:100
4. RZUT PIWNIC POZ. -1,70, RZUT PARTERU POZ. $\pm 0,00$	1:100
5. RZUT I PÓŁPIĘTRA POZ. +1,53, RZUT PIĘTRA POZ. +3,40	1:100
6. RZUT II PÓŁPIĘTRA POZ. +5,03, RZUT PODDASZA POZ. +6,84	1:100
7. RZUT DACHU	1:100
8. ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
9. ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
10. ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
11. ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
12. PRZEKRÓJ A-A,	1:50
13. PRZEKRÓJ B-B	1:100
14. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	1:100
15. ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100
16. RZUT DACHU – KONSTRUKCJA WSPORCZA DLA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH	1:100
17. KONSTRUKCJA WSPORCZA `	1:20
18. WYMIANA POKRYCIA DASZKÓW	1:50

C. INFORMACJE DO PLANU BIOZ

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA
DZIAŁCE NR 3737/433
PRZY UL. ŻUBRÓW 13 W MIĘDZYRZECZU .

A. P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A T E R E N U

1. P R Z E D M I O T I N W E S T Y C J I

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej przy ulicy Żubrów 13 w Międzyrzeczu.

2. P O D S T A W A O P R A C O W A N I A

- Umowa z Inwestorem
- Audyt energetyczny budynku Szkoły Podstawowej w Międzyrzeczu oprac. przez NOWA ENERGIA – DORADCY ENERGETYCZNI , Katowice 07.05.2019 r.
- Inwentaryzacja budowlana budynku Szkoły Podstawowej w Międzyrzeczu, oprac. przez PRI A&A BAU-STYL, Łędziny grudzień 2008 r.
- pomiary inwentaryzacyjne własne
- obowiązujące Polskie Normy
- Instrukcja ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania” (uprzednio instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”).

3. Z A K R E S O P R A C O W A N I A

Projekt dotyczy realizacji zadania „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Międzyrzeczu”.

Analiza przegród zewnętrznych wykonana w audycie energetycznym – ściany, stropodach, okna, drzwi, wykazała, że wykonanie ich ocieplenia/wymiany jest ekonomiczne. Zakres prac projektowych obejmuje cały budynek:

- Docieplenie ścian zewnętrznych pomieszczenia piwnic nad i pod gruntem,
- Docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych,
- Docieplenie stropodachu
- Wymiana starej stolarki okiennej
- Wymiana drzwi zewnętrznych
- Likwidacja kotłowni węglowej i zastosowanie pompy ciepła zasilanej gazem płynnym (wg odrębnego opracowania)
- Wymiana instalacji centralnego ogrzewania (wg odrębnego opracowania)
- Montaż na dachu instalacji fotowoltaicznej (wg odrębnego opracowania)
- Malowanie elementów ślusarki stalowej: daszki zewnętrzne, balustrady.
- Zmiana pokrycia daszków zewnętrznych

4. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Obiekt zbudowany w technologii tradycyjnej w latach 60-tych XX wieku, składający się z dwóch segmentów z klatką schodową zlokalizowaną w środkowej części. Budynek 3-kondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Poziomy pomieszczeń w obu segmentach są zróżnicowane. Ściany zewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej, pełnej. Dach dwupoziomowy, płaski, kryty papą termozgrzewalną. Stropy międzypiętrowe ceramiczne (Akermana) oraz żelbetowe.

Stolarka okienna PCV, wyeksploatowana, o współczynniku $U=2,5 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Stolarka okienna na klatce schodowej PCV, wyeksploatowana, o współczynniku przenikania ciepła $U=2,5 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Stolarka okienna piwnic PCV, wyeksploatowana, o współczynniku przenikania ciepła $U = 2,5 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$

Drzwi zewnętrzne PCV, w dostatecznym stanie technicznym, charakteryzujące się współczynnikiem $U = 3,2 \text{ (W/m}^2\text{.K)}$.

Drzwi zewnętrzne strychu, w dostatecznym stanie technicznym, charakteryzujące się współczynnikiem $U = 5,1 \text{ (W/m}^2\text{.K)}$.

Drzwi zewnętrzne piwnic, w dostatecznym stanie technicznym, charakteryzujące się współczynnikiem $U = 5,1 \text{ (W/m}^2\text{.K)}$.

Obiekt zasilany w ciepło z kotłowni węglowej zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana centralnie w zasobniku zasilanym z kotłów węglowych. Zastosowano tu zasobnik Galmet typu SGW(S) pojemności 300 l.

5. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

Zaprojektowano

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych piwnic (cokołu) budynku, od strony zewnętrznej, metodą lekką moką z użyciem płyt styropianowych. Grubość warstwy izolacji wynosi 14 cm, a wsp. przewodności cieplnej materiału izolacyjnego nie będzie większy niż $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$.
- Wykonanie ocieplenia ścian przy gruncie (do głębokości ław fundamentowych), styrodurem. Grubość warstwy izolacji wynosi 10 cm, a wsp. przewodności cieplnej materiału izolacyjnego nie będzie większy niż $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$.
- Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych, od strony zewnętrznej, metodą lekką moką z użyciem płyt styropianowych. Grubość warstwy izolacji wynosi 14 cm, a wsp. przewodności cieplnej materiału izolacyjnego będzie nie większy niż $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$.
- Wykonanie tynków mozaikowych (cokoły)
- Wykonanie tynków cienkowarstwowych (ściany)
- Wykonanie ocieplenia stropodachu poprzez ułożenie od strony zewnętrznej płyt styropapy. Grubość warstwy izolacji wynosi 22 cm, a wsp. przewodności cieplnej materiału izolacyjnego nie będzie większy niż $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$.
- Wykonanie nowej instalacji odgromowej
- Wymianę istniejących okien piwnic, na nową stolarkę o współczynniku przenikania ciepła $U= 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymianę istniejących okien na nową stolarkę o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$.

- Wymianę istniejących drzwi zewnętrznych (w tym również drzwi wylazowych na dach), na nowe drzwi o współczynniku $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych piwnic, i wstawienie okien o współczynniku $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Montaż układu fotowoltaicznego (wg odrębnego opracowania) o mocy ok. 8,4 kWp i powierzchni ok. 51 m²
- Kompleksową modernizację systemu grzewczego budynku (wg odrębnego opracowania) obejmującą: likwidację istniejącej kotłowni i montaż zestawu pompy ciepła typu powietrze/woda, absorpcyjnej napędzanej gazem o mocy ok. 40 kW i kotła kondensacyjnego o mocy około 34 kW wraz z automatyką, likwidację istniejącej instalacji grzewczej i wykonanie nowej instalacji grzewczej, niskotemperaturowej z buforem ciepła, montaż nowego zasobnika c.w.u.. Przyjęto, że źródło ciepła pracuje na cele ogrzewania pomieszczeń i c.w.u..
Automatyka źródła obejmuje sterowanie instalacją w zakresie: pracy poszczególnych obiegów grzewczych, w tym c.w.u. Umożliwia programowanie komfortu cieplnego wg terminarza, wg algorytmu pogodowego. Ze względu na brak dostępu w obiekcie do gazu ziemnego sieciowego w ramach kosztów przewidziano montaż zbiornika gazu płynnego wraz z instalacją zasilającą źródło ciepła.

6. WYMAGANIA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNE DOCIEPLENIA ŚCIAN

Do ocieplenia ścian przyjęto metodę BSO, która oznacza bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych.

Zastosowana metoda ma na celu:

- Zapewnienie właściwego komfortu cieplnego czyli zwiększenie izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych,
- Oszczędność energii cieplnej,
- Poprawę estetyki i trwałość elewacji

Zastosowanie systemu polega na przymocowaniu płyt styropianowych do ścian zaprawą klejową i łącznikami, wykonaniu warstwy zbrojnej siatką z włókna szklanego oraz wykończeniu całość cienkowarstwową wyprawą tynkarską oraz tynkiem mozaikowym dla cokołu.

Ściany zewnętrzne piwnic (cokół) budynku- styropian grub. 14 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$

Ściany przy gruncie (do głębokości ław fundamentowych) – styrodur grub. 10 cm, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – styropian grub. 14 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$

Na ościeżach grubość ocieplenia należy dostosować do wymiarów nowo wstawionej stolarki okiennej i drzwiowej, lecz nie mniej jak 2 cm.

Przy wykonywaniu docieplenia konieczna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawców Instrukcją ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych robot jest następująca:

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętów i urządzeń oraz zdjęcie opierzeń, (po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.)
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany,
- zmycie elewacji,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- mocowanie listwy cokołowej,
- przygotowanie masy klejącej
- przyklejenie płyt styropianowych,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi zgodnie z technologią mocowania płyt styropianowych w budynkach niskich - 4 szt./m²
- nakładanie na styropian masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną szklaną,
- montaż parapetów zewnętrznych i innych obróbek blacharskich,
- zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami 25x 25x 0,5 mm z perforowanej blachy aluminiowej z wtopioną siatką,
- wykonanie mineralnej wyprawy tynkarskiej na warstwie masy podkładowej,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej specjalnej (tynk mozaikowy) dla cokołu wokół budynku
- kolorystyka elewacji (wg odrębnego opracowania) – malowanie farbami mineralnymi, jako farbę egalizacyjną należy zastosować farbę silikonową na bazie żywicy SilaCryl z dodatkiem grzybobójczym, odporną na spaliny przemysłowe i mikroorganizmy, znakomicie odporną na zabrudzenia
- uporządkowanie terenu wokół budynku.

7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN

Ściany przy gruncie (do głębokości ław fundamentowych), przed montażem warstwy styroduru grub. 10 cm, należy zabezpieczyć masą hydroizolacyjną. Warstwę styroduru osłonić folią kubełkową.

8. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Kolorystyka elewacji wg odrębnego opracowania.

9. WYMIANA OKIEN ZEWNĘTRZNYCH

Zaprojektowano wymianę istniejących okien :

- piwnic na nową stolarkę PCV o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- kondygnacji nadziemnych na nową stolarkę PCV o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

Przy wymianie stolarki na nową należy zastosować tzw. „ciepły montaż”, który zapewnia kompleksowe uszczelnienie warstwy izolacyjnej w złączu okiennym z obu stron, co w rezultacie zabezpiecza przed powstawaniem mostków termicznych, stratami energii, zawilgoceniem, a nawet zagrzybieniem gładów i ścian.

Ciepły montaż okien (warstwowy) polega na zastosowaniu trzech warstw uszczelniających: środkowej, wewnętrznej i zewnętrznej. Warstwa środkowa to izolacja termiczna. Wykonywana jest zwykle z piany poliuretanowej i musi szczelnie wypełniać przestrzeń pomiędzy ścianą, a ramą okienną. Warstwa wewnętrzna, paroszczelna, chroni przed wnikaniem do piany montażowej pary wodnej zbierającej się w pomieszczeniach. Do wykonania tej warstwy uszczelniającej wykorzystywana jest paroszczelna taśma okienna, która zapobiega dostawaniu się pary do szczeliny między oknem a murem.

Okna należy wyposażyć w nawiewniki ciśnieniowe, automatyczne zgodnie z rozmieszczeniem na zestawieniu stolarki okiennej.

UWAGA:

Wykonawca okien jest zobowiązany sprawdzić wymiary otworów okiennych na budowie.

10. WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

Istniejące parapety zewnętrzne należy wymienić na parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, grubości 0,7mm. Należy zamontować plastikowe zakończenia (zaślepki) boczne parapetów.

Istniejące parapety wewnętrzne należy wymienić na nowe parapety PCV.

Należy zamontować plastikowe zakończenia (zaślepki) boczne parapetów.

11. WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

Zaprojektowano wymianę 4 szt. drzwi zewnętrznych : 2 szt. jednoskrzydłowych z przeszkleniem na poz. -1,70 , 1 szt. drzwi dwuskrzydłowych niesymetrycznych z przeszkleniem na poz.±0,00 i 1 szt. drzwi jednoskrzydłowych wylazowych pełnych na dach na poz. +6,84. Nowe drzwi aluminiowe o współczynniku $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla poz. -1,70 oraz drzwi aluminiowe o współczynniku $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla pozostałych lokalizacji. Drzwi szklone szkłem bezpiecznym.

UWAGA:

Wykonawca drzwi jest zobowiązany sprawdzić wymiary otworów drzwiowych na budowie.

12. ROBOTY MALARSKIE

Malowanie elewacji farbami mineralnymi. Jako farbę egalizacyjną należy zastosować farbę silikonową na bazie żywic SilaCryl z dodatkiem grzybobójczym, odporną na spaliny przemysłowe i mikroorganizmy, znakomicie odporną na zabrudzenia

Wewnętrzne ościeża okienne i drzwiowe po wymianie stolarki powinny mieć wyrównane płaszczyzny. Ościeża pomalować farbami emulsyjnymi w jasnych kolorach dobranych do kolorów pozostałych ścian wewnętrznych

Malowanie ślusarki : powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1: 1996, przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe przeciwrdzewne cynkowe.

13. OCIEPLENIE STROPODACHU

Przed wykonaniem docieplenia stropodachu przewiduje się:

- demontaż obróbek blacharskich attyk
- usunięcie pęcherzy na istniejącym pokryciu papowym (naciąć, wywinąć i osuszyć)
- demontaż przewodów instalacji odgromowej
- demontaż anten i przekaźników
- podwyższenie attyk o 25 cm
- montaż konstrukcji wsporczej dla paneli fotowoltaicznych bezpośrednio do płaszczyzny wieńców

Ocieplenie stropodachu – płyty styropapy dwustronnie laminowane grub. 22 cm
 $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

Mocowanie powierzchniowej izolacji termicznej poprzez klejenie klejem bitumicznym i kołkowanie. Zakładając, że łączniki mechaniczne będą charakteryzowały się nośnością 0,6 kN należy użyć odpowiednio 9 sztuk na 1 m² w strefie narożnej, 6 sztuk na 1 m² w strefie krawędziowej i 3 sztuki na 1 m² w strefie wewnętrznej (środkowej).

Po wykonaniu warstwy izolacji cieplnej należy wykonać nowe pokrycie papowe.

Jako papę asfaltową zgrzewalną podkładową, stosować papę modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 200 g/m²

Jako papę nawierzchniową należy stosować papę asfaltową zgrzewalną, modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 200 g/m² , o siłach zrywających nie mniejszych niż 600 N/5 cm , pokrytą posypką.

Wskazane jest podziurawienie starego pokrycia celem udroźnienia i umożliwienia odprowadzenia wilgoci spod istniejących warstw papowych.

Zaleca się wykonanie ok. 10 otworów na 1m², (np. wiertłem Ø10).

Całą powierzchnię dachu należy zagruntować preparatem gruntującym – asfaltową emulsją anionową.

W przypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem , należy zastosować system wentylacyjny składający się z kominków wentylacyjnych 1 szt 40-60 m² dachu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną obróbkę słupków wsporczych konstrukcji wsporczej dla fotowoltaiki. Papę należy wywinąć na słupki.



Przykładowa obróbka słupka konstrukcji wsporczej

Ponadto na kominach zastosować listwy z blachy stalowej ocynkowanej wcięte w komin na głębokość min. 2cm. W/w listwy mocować wkrętami typu Farmerskimi na kołkach rozporowych. Po zamontowaniu listew kominowych bruzdę w kominie uszczelnić uszczelniaczem bitumicznym.

Podwyższenie płaszczyzny dachu wymusza nowe wykonanie krawędzi spływowej połaci dachowych i nowy montaż rynien wg załączonego szczegółu na przekroju A-A.

14. RYNNY, RURY SPUSTOWE, ATTYKI, OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbkę attyk wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej (powlekanej fabrycznie) grub. 0,7 mm. Rynny i rury spustowe wymienić na nowe rynny i rury spustowe PCV zachowując ich dotychczasowe średnice.

Attyki podwyższyć o 25 cm poprzez domurowanie bloczkami betonu komórkowego. Nowe domurowania powiązać z istniejącymi murami pionowymi prętami stalowymi Ø 10 (w rozstawie co 1,0 m) wklejonymi klejem epoksydowym w istniejącą ścianę na głębokość min. 10 cm.

15. ZADASZENIA NAD SCHODAMI ZEWNĘTRZNYMI

Konstrukcję zadaszeń nad schodami zewnętrznymi przy wejściach A,B i C należy przed robotami dociepleniowymi zdemontować.

Następnie należy:

- rozpiętość daszków skrócić o grubość ocieplenia (14 cm)
- wysokość słupków podpierających daszki skrócić o 20 cm (dla zadaszeń nad wejściami A i B)

- zamontować na stalowych krokwiach płatwie z profili prostokątnych zimnogiętych 40x20x1,5 do mocowania nowego pokrycia z blachy falistej (dla zadaszeń nad wejściami A i B)
- całość konstrukcji oczyścić i pomalować farbą do metalu w kolorze jasnoszarym RAL 7047
- wymienić pokrycie daszków z płyt poliwęglanu komorowego na blachę falistą np.: Budmat FEB-50/930 (dla zadaszeń nad wejściami A i B)
- wymienić pokrycie z poliwęglanu komorowego na nowe płyty z poliwęglanu komorowego – bezbarwny, grub. 16 mm, struktura „diament” (dla zadaszenia nad wejściem C)
- po wykonaniu ocieplenia ścian należy ponownie zamontować daszki.

Do ponownego montażu daszków należy zastosować kołki rozporowe stalowe Ø15 z dystansem na grubość ocieplenia, tak aby konstrukcja opierała się na kolkach a nie na nowowystawionej warstwie izolacji termicznej.

- wykonać obróbki blacharskie oraz wymienić rynny i rury spustowe PCV na nowe zachowując ich dotychczasowe średnice

16. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Przed wykonaniem robót ociepleniowych należy zdemonstrować opaskę z kostki betonowej wokół budynku i ponownie ułożyć po wykonaniu robót termomodernizacyjnych.

17. INSTALACJA ODGROMOWA

Obecnie budynek jest wyposażony w instalację odgromową. W związku z montażem instalacji fotowoltaicznej, ociepleniem dachu oraz elewacji zwody poziome oraz odprowadzające należy zdemonstrować. Instalację odgromową należy wymienić w nowej konfiguracji zgodnie z odrębnie opracowanym projektem.

18. INSTALACJA GAZU LPG

W związku z likwidacją kotłowni węglowej zaprojektowano (w odrębnym opracowaniu) podziemny zbiornik gazu LPG o pojemności 6700 l dla zasilania gazowej absorpcyjnej pompy ciepła.

19. WYMIANA INSTALACJI C.O.

Instalacja centralnego ogrzewania w modernizowanym budynku była wielokrotnie modernizowana i znaczna jej część oparta jest jeszcze na pierwotnie istniejącym w budynku układzie grawitacyjnym o czym świadczy przebieg i średnice istniejącego orurowania.

Znaczna część grzejników używanych obecnie to grzejniki rurowe ożebrowane typu FAVIER o znacznym stopniu zużycia.

Część instalacji została zmodernizowana a w szczególności instalacja w pomieszczeniach sanitarnych oraz w gabinecie lekarskim gdzie zabudowano grzejniki płytowe.

Mając na uwadze niedostateczny stan techniczny większości elementów istniejącej instalacji grzewczej zaprojektowano całkowity demontaż za wyjątkiem grzejników i orurowania w pomieszczeniach przebudowanych w ostatnim czasie sanitariatów gdzie instalacja została zabudowana pod glazurą.

Dla pozostałej części obiektu zaprojektowano (w odrębnym opracowaniu) nową instalację centralnego ogrzewania zasilaną zewnętrzną absorbcyjną gazową pompą ciepła sprzężoną z kotłem gazowym (dla zaspokojenia zapotrzebowań szczytowych).

20. OSŁONY GRZEJNIKOWE

W pomieszczeniach zbiorowego przebywania dzieci należy na nowe panele grzejnikowe zabudować typowe osłony grzejnikowe np.:

osłona wieszana bezpośrednio na grzejniku – wersja standard (Vistylo)

Są to osłony wykonane z płyty MDF grub. 12mm. Od spodu pokryta jest ona białym laminatem. W takiej płycie wykonany jest wybrany wzór frezowania i wyoblone są krawędzie płyty. Następnie lakierowane są specjalistycznymi farbami ekologicznymi o podwyższonej odporności na porysowania, promienie UV oraz wilgoć. Zastosowane impregnaty nadają osłonom klasę NRO. Osłona jest wieszana na grzejniku przy pomocy specjalnych uchwytów, które można dopasować do każdej grubości grzejnika. Wszelkie elementy montażowe są tak zabezpieczone, żeby nie uszkodziły grzejnika, przez co mogłoby utracić gwarancję.



Opcjonalnie można wybrać mocowanie osłon bezpośrednio do ściany za pomocą profili dystansowych.

21. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Dobrano 30szt. paneli fotowoltaicznych polikrystalicznych o mocy 280Wp każdy połączonych szeregowo. Dobrano falownik trójfazowy o mocy 8,8kW dostosowany do wymagań zakładu energetycznego który należy zabudować na poddaszu (poz. +6,84). Podłączenie instalacji fotowoltaicznej do systemu energetycznego zgodnie z odrębnie opracowanym projektem.

22. KONSTRUKCJA WSPORCZA DLA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

Zaprojektowano stalową konstrukcję wsporczą dla paneli fotowoltaicznych. Konstrukcja składa się z ram stalowych : słupków RK 100x100x4 opartych za pośrednictwem blach na wieńcach stropodachu oraz belek z profilu walcowanego HEA 140 łączonych na długości przy pomocy blach czołowych. Słupki mocowane do podłoża łącznikami rozporowymi HILTI. Belki łączone ze słupkami połączeniami śrubowymi. Blachy czołowe spawane spoiną 4. Całość konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

23. ADAPTACJA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI I MAGAZYNU WĘGLA

W związku z likwidacją kotłowni węglowej i magazynu węgla, pomieszczenia te zaadaptowano odpowiednio na : pomieszczenie gospodarcze i pomieszczenie techniczne. Z uwagi na obniżoną posadzkę w tych pomieszczeniach zaprojektowano jej podwyższenie do poziomu korytarza.

Po demontażu urządzeń kotłowni i schodów wyrównawczych należy wyłożyć warstwę gruzu grub. ok 16 cm, następnie wylać warstwę styrobetonu grub ok. 10 cm. Na kolejną warstwę z folii PE wylać szlichtę cementową grub. ok. 4 cm zbrojoną przeciwskurczowo siatką stalową. Wierzchnia warstwa to posadzka z płytek gresowych. Ponadto w adaptowanym śladzie węgla należy skuć tynki i wykonać nowe cementowo-wapienne. Pomieszczenie pomalować farbą emulsyjną w jasnym kolorze.

24. RUSZTOWANIA DO ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

Do wykonania robót elewacyjnych należy zastosować rusztowania zewnętrzne rurowe zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru tych elementów.

25. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robot budowlano-montażowych, przepisami bhp, normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Parametry techniczne zastosowanych materiałów, sposób wykonawstwa oraz wymogi odbiorowe – wg specyfikacji technicznych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania właściwości termicznych i estetycznych nie gorszych niż w projekcie.

Zmiana kolorystyki wymaga uzyskania akceptacji Projektanta i Zamawiającego. Jeżeli zmiana materiałów wymaga wyprowadzenia istotnych zmian do opracowania koszt dokumentacji zmieniającej ponosi Zamawiający.

Zastosowane zamienniki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie wg obowiązujących przepisów szczególnych.

Występujące w opisach oraz na rysunkach nazwy handlowe produktów należy traktować jako podanie rozwiązania przykładowego spełniającego wymogi specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie wyrobów równoważnych z zachowaniem projektowanej kolorystyki.

Opracował:

arch. Damian Kulisz