



PRACOWNIA PROJEKTOWA **ATA**

mgr inż. MIROSŁAW SOCZYŃSKI
59-800 LUBAŃ
UL. CMENTARNA 1
pp_ata@poczta.onet.pl

tel./fax: (0-75) 721 49 92
tel. (0-75) 721 00 31
tel. 0-602 256 428
tel. 0-606 620 834

REGON: 230280642
NIP 613-103-26-53

PROJEKT TECHNICZNY

ARCHITEKTURA

Nazwa inwestycji:	Termomodernizacja budynków Szkoły Podstawowej nr 2 im. 10-tej Sudeckiej Dywizji Piechoty w Lwówku Śląskim	
Kategoria obiektu b.:	<i>Kategoria IX – budynki nauki i oświaty</i>	
Adres inwestycji:	59-600 Lwówek Śląski, Al. Wojska Polskiego 1 „C” dz. nr 110/7, AM-5, Obr. 1	
Inwestor:	Gmina i Miasto Lwówek Śląski 59-600 Lwówek Śląski, Al. Wojska Polskiego 25A	
Branża	Imię, nazwisko / Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Mirosław Soczyński DOŚ/BO/0164/01, nr upr.: 2631/94, 19/96 UW JG Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej	
Asystent projektanta	techn. bud. Artur Wojteczek (architektura / konstrukcja)	

OPRACOWANIE – CZERWIEC 2016

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	str.3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	str.3
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	str.3
4. LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	str.3
5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	str.3
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	str.3
7. OGÓLNY ZAKRES PLANOWANYCH PRAC	str.4
8. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH	str.4
9. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH	str.9

II. RYSUNKI

1. RZUT POZIOMY	str.11
2. DETAL - POŁĄCZENIE POŁACI ZE ŚCIANĄ	str.12
3. DETAL - OKAP Z RYNNĄ	str.13
4. DETAL – PRZEKRÓJ	str.14
5. DETAL - POŁĄCZENIE POŁACI Z ATTYKĄ	str.15
6. PRZEKRÓJ PRZEZ STROPODACH DREWNIANY	str.16
7. POŁĄCZENIE POŁACI DREWNIANEJ ZE ŚCIANĄ	str.17
8. ELEWACJA FRONTOWA	str.18
9. ELEWACJA TYLNA	str.19
10. ELEWACJE BOCZNE	str.20
11. ELEWACJE WEWNĘTRZNE TYŁU	str.21
12. STOLARKA BUDOWLANA	str.22

III. ZAŁĄCZNIKI

- MAPA SYTUACYJNA
- UPRAWNIENIA PROJEKTOWE, IZBY

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

ARCHITEKTURA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie termomodernizacji budynku „C” Szkoły Podstawowej nr 2 im. 10-tej Sudeckiej Dywizji Piechoty w Lwówku Śląskim w celu poprawy efektywności energetycznej obiektu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie i pomiary,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis projektu technicznego prac budowlanych oraz rysunki.

4. LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Budynek szkolny znajduje się w Lwówku Śląskim przy Alei Wojska Polskiego 1 – budynek „C”.

Jest to budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany, trzykondygnacyjny, podpiwniczony i z poddaszem nieużytkowym. Główna bryła budynku została wzniesiona w latach przedwojennych z późniejszymi dobudówkami przy tylnej (północnej) ścianie. Dach bryły głównej jest drewniany wielospadowy z lukarnami, kryty dachówką ceramiczną a stropodachy płaskie również o konstrukcji drewnianej kryte są papą. Najniższa dobudówka mieszcząca warsztat konserwatora szkolnego na stropodach płaski z płyt korytkowych kryty papą.

5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Istniejący budynek, jest jednym z trzech obecnie eksploatowanych jako budynki szkoły podstawowej.

Na parterze i na piętrach mieszczą się sale zajęć, sanitariaty oraz pomieszczenia biurowe i gospodarcze. W piwnicy znajdują się pomieszczenia gospodarcze i kotłownia z odrębnym dostępem z zewnątrz. Komunikację pomiędzy kondygnacjami umożliwia klatka schodowa w centralnej części budynku.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

<i>Parametr</i>	<i>Wielkość</i>	
	<i>Przed termomodernizacją</i>	<i>Po termomodernizacji</i>
Wymiary zewnętrzne budynku	15,55x28,0m	15,79x28,24m
Powierzchnia zabudowy	385,2m ²	396,6m ²
Powierzchnia wewnętrzna budynku	517,0m ²	517,0m ²
Wysokość budynku	10,45m	10,45m
Wysokość budynku do kalenicy	15,20m	15,20m
Kubatura brutto budynku	ok. 4760,0m ³	ok. 4877,0m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	2 + poddasze nieużytkowe	
Podpiwniczenie	częściowe	

Parametr	Wielkość	
	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
Grupa wysokości	Budynek niski N – do 12m włącznie nad p.t.	
Liczba osób użytkujących budynek	235	

7. IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Istniejące w budynku przegrody zewnętrzne nie spełniają aktualnych wymagań dotyczących izolacyjności oszczędności energii cieplnej.

Współczynnik U [W/(m ² ·K)]	Przed termomodernizacją	U wymagany	Po termomodernizacji spełnieniu wymagań obowiązujących od 1 stycznia 2017r.
Przegrody			
Istniejąca podłoga na gruncie – bez zmian – nie dotyczy	0,62	0,30	0,62
Ściany zewnętrzne elewacji murowane z cegły pełnej gr. 77cm - (proj. wełna mineralna gr. 12cm) $\lambda=0,036\text{W/mK}$	1,20	0,25 0,23 0,20	0,22
Strop drewniany pod poddaszem - (proj. wełna mineralna gr. 24cm) $\lambda=0,042\text{W/mK}$	0,83	0,20 0,18 0,15	0,17
Stropodach płaski betonowy - (proj. styropian EPS 100-038 gr. 20cm)	2,69	0,20 0,18 0,15	0,18
Stropodach płaski drewniany - (proj. wełna mineralna gr. 24cm) $\lambda=0,042\text{W/mK}$	0,83	0,20 0,18 0,15	0,18
Stolarka zewnętrzna			
Drzwi nowe – aluminiowe	-	1,7	1,5
Okna istniejące PCV – bez zmian	-	1,3	b/z

8. OGÓLNY ZAKRES PLANOWANYCH PRAC

W ramach inwestycji planuje się wykonać następujący zakres prac:

- 1) wykonanie termoizolacji stropów drewnianych wewnątrz – wełna mineralna gr. 24cm + folia PE,
- 2) demontaż zbędnych elementów na elewacji, demontaż niepotrzebnych krat stalowych w oknach,
- 3) odbicie tynku w miejscach, gdzie stracił przyczepność, uzupełnienia tynków elewacji,
- 4) wymiana instalacji odgromowej – montaż nowych przewodów pionowych instalacji odgromowej wewnątrz rur winidurowych o średnicy Ø8mm prowadzonych w warstwie termoizolacyjnej,
- 5) uporządkowanie występujących na elewacji kabli i przewodów telekomunikacyjnych,
- 6) wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- 7) montaż nowych krętek wentylacyjnych z blachy nierdzewnej,
- 8) przedłużenie połaci dachowej w okolicy ściany szczytowej poddasza - elewacji bocznej wschodniej,
- 9) sprawdzenie nośności podłoża i przygotowanie pod ocieplenie wg zaleceń producenta systemu termoizolacji,
- 10) wykonanie termoizolacji murowanych ścian zewn. elewacji – wełna mineralna gr. 14cm (przyklejenie płyt termoizolacji i mechaniczne przymocowanie do podłoża),
- 11) wykonanie termoizolacji ościeży okien – wełna mineralna gr. 2cm
- 12) wykonanie warstwy zbrojonej zaprawą klejącą z siatką z włókna szklanego,
- 13) wykonanie przy gruncie warstwy zbrojonej zaprawą klejącą z siatką pancerną z włókna szklanego,
- 14) wykonanie na elewacjach imitacji parapetów i opasek wokółokiennych z elementów styropianowych,

- 15) wykonanie cienkowarstwowej mineralnej wyprawy tynkarskiej baranek 2mm na ścianach i ościeżach zgodnie z zaleceniami producenta systemu,
- 16) renowacja, czyszczenie i konserwacja cokołów i ściany bocznej z okładziną z piaskowca,
- 17) malowanie gotowych tynków mineralnych farbami silikatowymi w zaprojektowanej kolorystyce,
- 18) wykonanie tynków strukturalnych (mozaikowych) na cokołach,
- 19) wykonanie termoizolacji betonowego stropodachu płaskiego ze styropianu laminowanego wraz z warstwami izolacyjnymi,
- 20) wykonanie termoizolacji drewnianych stropodachów płaskich z wełny mineralnej wraz z warstwami izolacyjnymi,
- 21) wymiana rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk gr. 0,6cm,
- 22) ponowny montaż oświetlenia zewnętrznego,
- 23) montaż parapetów okiennych zewnętrznych z blachy powlekanej gr. 0,55cm,
- 24) oczyszczenie i pomalowanie farbami szafki gazowej i elektrycznej,
- 25) zabezpieczenie zewnętrznej rury gazowej przy elewacji bocznej,
- 26) czyszczenie i malowanie krat stalowych w oknach piwnic, barierkach ochronnych,
- 27) ponowny montaż tabliczek informacyjnych i oświetlenia zewnętrznego itp.,
- 28) prace końcowe i porządkowe.

9. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

9.1. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP. Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W ramach prac termomodernizacyjnych demontażowi podlegają elementy wymienione w zakresie planowanych prac i wynikające z zakresu planowanych robót.

- demontaż zbędnych krat stalowych w oknach (w zakresie Użytkownika),
- demontaż metalowych uchwytów oświetlenia zewnętrznego,

9.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt, a także sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

Przed przystąpieniem do docieplenia ściany należy dokładnie oczyścić i zmyć wodą. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji bitumicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8-10) próbek wełny i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie izolacji. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża, konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

Przed realizacją mocowania mechanicznego docieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych ITB). Bardzo istotne jest właściwe dobranie rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia, a przede wszystkim głębokości zakotwienia łączników.

9.3. Uzupełnienia tynków elewacji

Istniejąca wyprawa tynkarska elewacji to wyprawa cementowo – wapienna z miejscowymi ubytkami i starymi cementowymi uzupełnieniami, będącymi efektem wcześniejszych napraw. Po usunięciu luźnych i

uszkodzonych tynków, cementowych uzupełnień ścianę dokładnie oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń. Następnie zmyć wodą z dodatkiem środków myjących myjką ciśnieniową. Przewody instalacyjne znajdujące się na ścianach uporządkować i ukryć w rurkach ochronnych prowadzonych w bruzdach wykonanych w murze, bruzdy otynkować. Przed wykonaniem uzupełnień tynków ścianę zwilżyć.

Renowacja gzymsów – należy uzupełnić miejscowe ubytki i spękania występujące na gzymsach z zastosowaniem zaprawy sztukatorskiej do wykonywania wypraw ciągnionych.

9.4. Przedłużenie połaci dachowej

W okolicy ściany szczytowej poddasza - elewacji bocznej wschodniej przed przymocowaniem warstwy izolacyjnej należy wykonać przedłużenie połaci dachowej o szerokość jednej dachówki, poprzez nabicie łat drewnianych 5x5cm do muru równoległe do połaci i zamocowanie doczołowo (przedłużenie) kontrłat do istniejących. Należy uzupełnić izolację przeciwwodną oraz pas dachówek – dachówka ceramiczna karpiówka w koronkę w kolorze czerwonym naturalnym – jak istniejąca.

9.5. Docieplenie ścian zewnętrznych

W skład zestawu materiałów systemu dociepleniowego wchodzi:

- Klej do przyklejania wełny mineralnej,
- Płyty z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien, równoległym do powierzchni płyty (laminarnym) lub prostopadłym (wełna lamelowa),
- Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym,
- Klej do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- Siatka z włókna szklanego (o gramaturze min. 145 g/m²),
- Preparat do gruntowania warstwy zbrojonej,
- Tynki mineralne, farby silikatowe,
- Dodatkowe akcesoria systemowe – listwy startowe, narożniki ochronne.

9.5.1. Charakterystyka materiałów:

Wykonać należy termoizolację ścian zewnętrznych elewacji w bezspoinowym systemie ociepleń (BSO) z wełny mineralnej, zgodnie z instrukcjami producenta wybranego systemu – od poziomu istniejącego cokołu kamiennego.

Ściany:

- Dwugęstościowe płyty termoizolacyjne niepalne, lamelowe ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej ścian zewnętrznych w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS), o grubości 12cm ($\lambda_D=0,036$ W/mK).
- Wymiary 1000x600mm.
- Powierzchnia ścian elewacji do docieplenia: 972,0m².

Ościeża okien, opaski:

- Płyty termoizolacyjne niepalne, lamelowe, ze skalnej wełny mineralnej o gr. 2cm ($\lambda_D=0,041$ W/mK).
- Wymiary 1200x200mm.

9.6. Tynki, malowanie elewacji

Na ścianach elewacji i ościeżach stosować tynki mineralne cienkowarstwowe baranek 2mm malowane farbami silikatowymi w kolorystyce wg rysunków.

9.7. Docieplenie stropodachów

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych stropodachów płaskich należy zerwać istniejące pokrycia z papy termozgrzewalnej i zdemontować obróbki blacharskie. Istniejące podłoże stropodachu z płyt korytkowych zagruntować i układać termoizolację ze styropianu laminowanego jednostronnie EPS 100-038, o gr. 20cm.

Jako izolację stropodachów o konstrukcji drewnianej zastosować wełnę mineralną o łącznej grubości 24cm układaną pomiędzy istniejącymi krokiewkami. Na krokiewki nabić belki drewniane 8x8cm celem zwiększenia wysokości przestrzeni dla izolacji. Na belkach zamocować warstwę płyt OSB gr. 2,5cm a na krawędziach w strefie okapu deskowanie pełne.

Drewno konstrukcyjne iglaste (sosna, świerk) klasy C24, suszone komorowo (wilgotność <18%), czterostronnie strugane, impregnowane metodą zanurzeniową środkiem impregnującym w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia, grzybów pleśniowych oraz owadów i nadającym drewnu cechę niezapalności.

Jako izolację paroszczelne stosować: papę podkładową na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej – gr. 2,5mm mocowaną mechanicznie do podłoża. Papę wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m² – o gr. 5,2mm zgrzewaną, zabezpieczoną żaroodpornie lakierem asfaltowo – aluminiowym w kolorze srebrnym.

Powierzchnia betonowego stropodachu do docieplenia: 21,0m².

Suma powierzchni drewnianych stropodachów do docieplenia: 32,0m².

9.8.Docieplenie stropów drewnianych

Na istniejącym stropie drewnianym nad ostatnim piętrzem w części głównej budynku wyłożyć izolację z folii PE gr. 0,2mm na zakład. Na folii układać termoizolację z wełny mineralnej o gr. 24cm. Stosować maty ze skalnej wełny mineralnej do wykonywania niepalnej izolacji termicznej ($\lambda=0,042\text{W/mK}$).

Stosować maty układane w trzech warstwach o wymiarach 6000x1000mm gr. 2x100mm i 40mm

Powierzchnia stropów do docieplenia: 315,0m².

9.9.Renowacja ściany kamiennej i cokołów

Zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zachowana i odrestaurowana zostanie oryginalna elewacja boczna zachodnia oraz cokoły przy elewacji frontowej południowej i bocznej zachodniej z okładzinami kamiennymi wykonanymi z piaskowca.

9.9.1. Oczyszczenie powierzchni

Zabiegi oczyszczania powierzchni kamienia mają istotne znaczenie dla przebiegu poszczególnych etapów prac i realizacji pełnego programu renowacji elewacji.

Usunięcie nawarstwień oraz wtórnych elementów jest zasadniczym zabiegiem technologicznym i umożliwia prawidłowe przeprowadzenie dalszych czynności konserwatorskich - wzmocnienia strukturalnego, uzupełnienia ubytków właściwymi materiałami i zabezpieczenia powierzchni kamienia.

9.9.2. Usuwanie nawarstwień

- mechaniczne oczyszczenie powierzchni kamienia, strumieniowanie dynamiczne drobnymi cząstkami ścierniwa, delikatne czyszczenie mechaniczne pod kontrolowanym ciśnieniem z zastosowaniem odpowiedniego typu ścierniwa.
- rodzaj ścierniwa dobiera się na podstawie prób. Metoda pozwala na usuwanie z powierzchni piaskowca nieestetycznych szczylnych nawarstwień korozyjnych, bez naruszania struktury oryginalnej patyny.
- ważnym aspektem jest wyeliminowanie wody z procesu czyszczenia. Ograniczenie powszechnych przy stosowaniu wody pod ciśnieniem negatywnych skutków migracji do powierzchni szkodliwych rozpuszczalnych soli. Istotną cechą jest pełna kontrola nad przebiegiem procesu czyszczenia, który pozwala na stopniowe usuwanie nawarstwień bez uszkodzenia zewnętrznej powierzchni.
- chemiczne usuwanie miejscowych nawarstwień mocno przylegających do powierzchni piaskowca bezkwasowym preparatem do czyszczenia kamieni porowatych oraz wtórnych pozostałości starych farb przy użyciu i preparatu do usuwania wtórnych powłok dyspersyjnych,
- dezynfekcja powierzchni piaskowca w miejscach występowania koloni grzybów, porostów i zielenic — zmienionych powierzchni w strefie cokołu i nieszczelnych obróbek blacharskich. Zastosowanie preparatu do zwalczania mikroorganizmów na kamieniu,

9.9.3. Usuwanie nieprawidłowych napraw i uzupełnień piaskowca

- usunięcie wszystkich uzupełnień cementowych o odmiennych od kamienia cechach fizycznych, ograniczających odprowadzanie wilgoci i przyczyniających się do kumulacji soli w strukturze kamienia, jej stałego zawilgocenia i związanej z tym destrukcji.
- usunięcie ze struktury kamienia korodujących elementów metalowych, pozostałości bolców, itp. Usunięcie uszkodzonych partii spoin, zdeintegrowanych strukturalnie i spękanych.

9.9.4. Wzmocnienie strukturalne i uzupełnienie ubytków piaskowca

- wzmocnienie strukturalne partii osłabionego, osypującego się kamienia poprzez wielokrotne nasączenie preparatem o właściwościach hydrofilnych. Zastosowanie preparatu na bazie estru kwasu krzemowego pozwala na uzyskanie przez kamień parametrów mechanicznych zbliżonych do pierwotnych.
- stabilizacja i zabezpieczenie odspojonych elementów piaskowcowych, sklejenie spoiwem na bazie żywicy epoksydowej i kotwienie płyt śrubami stalowymi Ø10mm.
- uzupełnianie dużych ubytków piaskowca metodą flekowania z wykorzystaniem kamienia o cechach i właściwościach zgodnych z uzupełnianymi partiami. Wklejenie fleków trasowo—cementową zaprawą, ze spoiwem hydraulicznym lub masą na bazie żywicy epoksydowej i piasku kwarcowego.
- wykonanie uzupełnień ubytków kamienia z użyciem barwionej w masie zaprawy konserwatorskiej ze spoiwem hydraulicznym. Zaprawa konserwatorska o czysto mineralnym charakterze, parametrach mechanicznych i porowatości oraz uziarnieniu odpowiadających uzupełnianemu podłożu. Właściwości te eliminują naprężenia na granicy pomiędzy materiałem pierwotnym i uzupełnianym, a więc gwarantują jej trwałość.
- zastosowane do wybarwienia zaprawy pigmenty mineralne dają wysoką odporność na promieniowanie nadfioletowe i trwale zabarwienie zaprawy.
- uzupełnienie spoin pomiędzy elementami kamiennymi, zastosowanie hydraulicznej zaprawy konserwatorskiej barwionej w masie, przeznaczonej do odtwarzania uszkodzonych spoin w szczególności w kamiennych murach licowych.

9.9.5. Opracowanie estetyczne i zabezpieczenie powierzchni piaskowca

- Prawidłowo przeprowadzony zabieg uzupełnienia ubytków jest ważnym warunkiem uzyskania optymalnych efektów estetycznych procesu konserwacji. W przypadku konieczności wykonania unifikacji kolorystycznej i opracowania waloru kolorystycznego powierzchni uzupełnień kamienia zalecane jest wykonanie laserunkowej powłoki barwnej.
- Scalenie kolorystyczne powierzchni kamienia krzemianowymi farbami „laserunkowymi” poprzez aplikację koncentratu farby na bazie żolowo-krzemianowej odpowiednio rozcieńczonej spoiwem gruntującym na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego. Zabezpieczenie i ochrona struktury elementów kamiennych oraz spoin przed wnikaniem wód opadowych i wilgoci kondensacyjnej, wykonanie na całości powierzchni piaskowca zabiegu hydrofobizacji bezrozpuszczalnikowym preparatem na bazie estru kwasu krzemowego.

Powierzchnia ściany bocznej z okładziną z piaskowca: 88,0m²

Powierzchnia cokołów z okładziną z piaskowca: 31,0m².

9.10. Stolarka budowlana

Istniejące okna i drzwi zewnętrzne w części kuchennej wymienione na nowe – do pozostawienia.

Projektowane drzwi zewnętrzne należy zamontować jako aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,5[W/(m^2 \cdot K)]$, - ciepły profil, zgodnie z zestawieniem stolarki. Przeszklenia z szyby bezpiecznej P2.

Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary otworów.

Ościeża wewnętrzne otynkować i pomalować farbami emulsyjnymi, wodozmywalnymi.

9.11. Obróbki blacharskie

Nowe obróbki blacharskie (pas podrynnowy, obróbki kominów, ogniomurów), rynny Ø150 i rury spustowe Ø100 wykonać należy z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0.60mm. Istniejące stare żeliwne odcinki wpustów rur przeznaczone do wymiany na nowe.

Parapety montować z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym RAL 8012 w całości z jednego arkusza blachy, z bocznymi plastikowymi zakończeniami.

Pokrycie zadaszenia nad wejściem głównym wraz z obróbkami blacharskimi do wymiany na nowe – papa termozgrzewalna.

9.12. Instalacja odgromowa

Wymianie podlegać będą wszystkie przewody instalacji odgromowej.

Pionowe przewody istniejącej instalacji odgromowej i jej elementy mocujące przeznaczone do demontażu. Należy wykonać wymianę zwodów pionowych, stosując nowe z drutu FeZn Ø8. Zwody pionowe prowadzić w rurkach PVC ukrytych w warstwie termoizolacji ścian i połączyć z istniejącymi przewodami uziemiającymi oraz przewodami na dachu. Po wykonaniu w/w instalacji należy wykonać odpowiednie pomiary a wyniki wpisać do protokołu. Zamontować puszki złączy przewodów pionowych instalacji.

9.13. Stolarka budowlana

Istniejące drzwi zewnętrzne wymienione na nowe – do pozostawienia.

Projektowane drzwi zewnętrzne aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,5[W/(m^2 \cdot K)]$, - ciepły profil, zgodnie z zestawieniem stolarki. Wykonać obróbkę tynkarską wewnątrz. Przeszklenia z szyby bezpiecznej P2.

Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary otworów.

9.14. Parapety

Wszystkie istniejące zewnętrzne parapety ceglane do skucia.

Nowe parapety zewnętrzne wykonać w całości, z blachy powlekanej o grubości 0,55mm, z bocznymi zakończeniami PCV, w kolorze brązowym RAL 8012.

9.15. Malowanie

Istniejące kraty w oknach piwnicznych, metalowe barierki ochronne po oczyszczeniu należy pomalować farbami do metalu dwuwarstwowo w kolorze szarym RAL 7040.

9.16. Opaska betonowa

Istniejąca opaska z kostki betonowej przy budynku do pozostawienia.

9.17. Roboty dodatkowe

- należy zabezpieczyć rurę gazową przy szafce gazowej – stalową rurą ochronną dwudzielną,
- należy przewidzieć wymianę mocowania napowietrznej linii energetycznej przyłącza lub na etapie prac rozważyć pozostawienie strefy przyłączenia bez docieplania.
- uzupełnienia tynków wewnętrznych po montażu stolarki drzwiowej wykonać jako cementowo – wapienne z gładzią gipsową,
- prace końcowe i porządkowe.

10. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH

Całość robót budowlanych należy wykonać zgodnie z:

- Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Przepisami Ustawy Prawo Budowlane,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem MPiPS z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity : Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Ogólnymi zasadami wiedzy technicznej,
- Instrukcjami i specyfikacjami technicznymi producentów, dostawców materiałów i wyrobów budowlanych.

Projektant:
mgr inż. Mirosław Soczyński