



WDI OBSŁUGA INWESTYCJI SPÓŁKA Z O.O.
Z SIEDZIBĄ W OSTROŁĘCE
ul. Prosta 7, 07-410 Ostrołęka
NIP: 7582332286, REGON: 142676434
TEL/FAX: (29) 646 13 51
e-mail: wdi.obsलगainwestycji@interia.pl, www.wdi.ostroleka.pl

OPRACOWANIE	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ZESPOŁU SZKÓŁ W RÓŻANIE	
INWESTOR ADRES	POWIAT MAKOWSKI ul. Rynek 1, 06-200 Maków Mazowiecki	
ADRES BUDOWY	06-230 Różan, ul. Szkolna 4 Nr geodezyjny 154	
PROJEKTANT	Danuta Klimut Upr. w specjalności konstr. – bud. Nr 574/86/Os	
PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTYWANIE TEGO OPRACOWANIA BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE		EGZ. NR.
Ostrołęka, 15 maj 2015		

OŚWIADCZENIE

*Obowiązujące przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
/t. j. Dz. U. z 2013r. nr 1409/.*

***Oświadczamy, że dokumentacja techniczna opracowana jest zgodnie
z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi i jest kompletna
pod względem celu, któremu ma służyć.***

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ZESPOŁU SZKÓŁ W RÓŻANIE

INWESTOR : **POWIAT MAKOWSKI**
 ul. Rynek 1, 06-200 Maków Maz.

ADRES BUDOWY: **06-230 Różan, ul. Szkolna 4**

.....
Projektant Danuta Klimut
Upr. w specjalności konstrukcyjno – bud.
Nr 574/86/Os

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	
2. Oświadczenie Projektanta.....	str. 1
3. Zestawienie zawartości.....	str. 2
4. Opis techniczny do PT zagosp. terenu.....	str. 3
5. Mapa sytuacyjna w skali 1: 500.....	str. 4
6. Opis techniczny do projektu termomodernizacji	str. 5-15
7. Informacja BIOZ.....	str. 16-18
<u>8. Część graficzna</u>	
8.1. Inwentaryzacja elewacji wsch. i zach. –rys. 1.....	str. 19
8.2. Inwentaryzacja elewacji półn. i połd. –rys. 2.....	str. 20
8.3. Zamurowania elewacji wsch. i zach. –rys. 3.....	str. 21
8.4. Zamurowania elewacji półn. i połd. –rys. 4.....	str. 22
8.5. Zestawienie stolarki i ślusarki –rys. 5.....	str. 23
8.6. Zestawienie stolarki okiennej –rys. 6.....	str. 24
8.7. Kolorystyka elewacji wsch. i zach. –rys. 7.....	str. 25
8.8. Kolorystyka elewacji półn. i połd. –rys. 8.....	str. 26
8.9. Konstrukcja rygli –rys. 9.....	str. 27
9. Uprawnienia projektanta i wpis do MOIIB	str. 28-29

OPIS TECHNICZNY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ZESPOŁU SZKÓŁ W RÓŻANIE

INWESTOR : **POWIAT MAKOWSKI**
 ul. Rynek 1, 06-200 Maków Maz.

ADRES BUDOWY: **06-230 Różan. ul. Szkolna 4**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Mapa sytuacyjna nieruchomości w skali 1:500.
- 1.3. Wizja lokalna na działce i uzgodnienia z inwestorem.
- 1.4. Obowiązujące przepisy i normy.

2. OPIS DZIAŁKI I JEJ ZAGOSPODAROWANIA.

Budynek praktycznej nauki zawodu przy Zespole Szkół w Różanie położony jest na terenie kompleksu szkolnego przy ul. Szkolnej 4.

Działka ma teren równy, z lekkim naturalnym spadkiem w kierunku południowym, jest ogrodzona i zabudowana wolnostojącym budynkiem praktycznej nauki zawodu, garażowym z kotłownią oraz wiatą stalową.

Działka z układem komunikacji wewnętrznej oraz urządzoną zielenią niską i średnią porastającą w luźnych formach zadrzewień iglastych.

Nie przewiduje się zmian w zakresie uzbrojenia i zagospodarowania terenu.
W związku z planową termomodernizacją nie planuje się wycinki drzew.

OPRACOWANIE

Danuta Klimut
Upr. w specjalności konstrukcyjno – bud.
Nr 574/86/Os

4

OPIS TECHNICZNY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ZESPOŁU SZKÓŁ W RÓŻANIE

INWESTOR : POWIAT MAKOWSKI
ul. Rynek 1, 06-200 Maków Maz.

ADRES BUDOWY: 06-230 Różan, ul. Szkolna 4

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie inwestora.

1.2. Mapa sytuacyjna nieruchomości w skali 1:500.

1.3. Wizja lokalna na działce i uzgodnienia z inwestorem.

1.4. Obowiązujące przepisy i normy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami /.
- Audyt energetyczny.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje roboty termo-modernizacyjne budynku praktycznej nauki zawodu przy Zespole Szkół w Różanie.

Planowane roboty mają na celu dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, co jednocześnie wpłynie na zmniejszenie zużycia energii cieplnej potrzebnej do ogrzewania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem oraz wpłynie na poprawę stan technicznego i estetykę obiektu. Oszczędność energii do ogrzewania budynku spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Planowane roboty nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

Projekt obejmuje wykonanie zewnętrznych prac termo - modernizacyjnych w zakresie:

- docieplenia murów zewnętrznych,
- wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i wrót stalowych wraz z rozbiórką luxferów /*pustaków szklanych*/,
- docieplenia stropodachu wraz rozbiórką naświetli stalowych.

3. Dane techniczne budynku

Dane techniczne	Wymiary budynku
długość	54,44 m
szerokość	18,60 m
pow. zabudowy	1074,00 m ²
pow. użytkowa	996,00 m ²
wysokość	7,57 m
kubatura	6 025,00 m ³

4. Opis budynku - stan istniejący i ocena techniczna.

Dokumentacja fotograficzna obrazująca istniejący stan techniczny budynku praktycznej nauki zawodu Zespołu Szkół w Róźnie



elevacja zachodnia



elevacja - szczyt północny



elewacja wschodnia



elewacja - szczyt południowa

4.1. Opis budynku.

Budynek warsztatów szkolnych w Różanie wybudowany został na przełomie lat 80 i 90-tych XX w.

Jest to obiekt na rzucie prostokąta o wym. 54,44 x 18,60 m z wtórną przybudówką wiatrołapu o wym. 3,48 x 2,72 i wys. $h = 3,0$ m /pom. nieogrzewane/ od szczytu na elewacji południowej.

Budynek wolno stojący, parterowy bez piwnic, ze stropodachem o konstrukcji słupowo-ryglowej, słupy na prefabrykowanych stropach fundamentowych w rozstawie osiowym co 6,0 m.

4.2. Dane materiałowo - konstrukcyjne.

1. Konstrukcja słupowo-ryglowa, prefabrykaty oparte na systemie Ep.
2. Fundamenty żelbetowe zbrojone (pod ściany zewnętrzne oraz zewnętrzne osłonowe).

3. Słupy na prefabrykowanych stropach fundamentowych w osiach co 6,0 m.
4. Ściany zewnętrzne- trójwarstwowe gr. 42 cm (od zewnątrz gazobeton gr. 24 cm, częściowo cegła pełna gr. 25 cm, wkładka styropianu 6 cm, gazobeton gr. 12 cm).
5. Ściany wewnętrzne gr. 24 cm, 12 cm i 6,5 cm z bloczków gazobetonowych, częściowo z cegły dziurawki.
6. Stropodach - płyty żebrowe oparte ze spadkiem ok. 5% na prefabrykowanych ryglach ocieplone styropianem gr. 8 cm, pokrycie dachu 2 x papa na lepiku.
Na całej długości budynku w środkowej części połaci dachu zamontowany świetlik dachowy o konstrukcji stalowej.
7. Otwory okienne szklone częściowo vibrobloczkami - pustakami szklanymi o wym. 15x15 cm, okna w ramach stalowych z szyba pojedynczą, wrota garażowe stalowe dwuskrzydłowe, w części socjalnej okna drewniane dwuskrzydłowe.
8. Posadzki betonowe na gruncie.
9. Tynki wewnętrzne cem.-wap. kat. II z lamperią olejną, w łazienkach glazura.
10. Elewacja tynk cementowo-wapienny nakrapiany baranek w kolorze szarym.

4.3. Ocena stanu technicznego.

Budynek praktycznej nauki zawodu został wybudowany w okresie czasu, gdzie parametry w zakresie ochrony cieplnej budynków i przyjęte rozwiązania technologiczno - budowlane nie spełniają wymagań obecnie obowiązujących.

Na budynku widoczne zużycie wiekiem i wpływem zmiennych warunków atmosferycznych. Od wewnątrz budynku miejscami widać ślady przemarzania murów.

Poważne zastrzeżenia budzi stan elewacji budynku, widoczne liczne ślady odparzeń, płatami odpadający zwietrzały tynk wykazujący utratę przyczepności do podłoża.

Stan techniczny stolarki okiennej i drzwiowej jest zły. Okna jednoszybowe w ramie stalowej powodują przemarzanie w okresie zimy, rosieją, miejscami widoczne ubytki kitu szklarskiego są przyczyną nieszczelności i przedostawania się wód opadowych do wnętrza budynku. Nie spełniają warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Świetlik dachowy stalowy z szybą pojedynczą, widoczne ślady łuszczącej się korozji, nawarstwione zanieczyszczenia, porastające glony, powodują znaczne ubytki doświetlenia i obniżają estetykę pomieszczeń dydaktycznych nauki zawodu. Okna w ramach drewnianych porozsychane z rozregulowanymi ukuciami, zużyte wiekiem oraz wpływem zmiennych warunków atmosferycznych.

Wszystkie podokienniki z blachy oc ze śladami korozji oraz nieszczelnościami na łączeniach poziomych.

Poważne zastrzeżenia budzi stan techniczny rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe nieszczelne na łączeniach poziomych i pionowych powodują zamakanie strefy gzymsu górnego.

Brak opaski przy budynku, stan ten powoduje zawilgocenie strefy cokołowej.

Zastrzeżenia budzi stan instalacji odgromowej. Instalacja skorodowana, brak części zwodów poziomych i pionowych oraz niektórych elementów złączy kontrolnych co skutkuje brakiem zapewnienia ciągłości połączeń.

4.4.ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC

Zaprojektowano następujący sposób poprawienia izolacyjności cieplnej budynku:

- istniejące ściany docieplić styropianem EPS 70-040 *Fasada* gr.10 cm $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ /fazowanym/,
- ściany gr. 24 cm po zamurowaniach docieplić styropianem EPS 70-040 *Fasada* gr.16 cm $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ /fazowanym/,
- ościeża styropian EPS 70-040 gr. 2 cm.
- cokoły styropian EPS 100 gr.10 cm.
- stropodach istniejący - styropapa gr.12 cm.
- stropodach po zdemontowanym świetliku dachowym - styropian EPS 100 038 gr. 18 cm układany dwuwarstwowo + twarda wełna mineralna 2 cm /np. deska dachowa 3316 np. Isover /,

Przegroda zewnętrzna	Istniejący wsp. U $\text{W/(m}^2\text{K)}$	Projektowany wsp. U $\text{W/(m}^2\text{K)}$
Mury zewnętrzne	0,45	0,21
Stropodach	0,48	0,20
Okna	3,0-5,5	1,3
Bramy garażowe	5,0	1,7
Drzwi aluminiowe	4,5	1,7

5.Roboty rozbiórkowe.

W ramach projektowanych prac należy zdemontować wszystkie elementy na elewacji tj. drabinę stalową zewnętrzną, szyldy, dzwonki, czujki, przyłącza energ., kraty stalowe i wszystkie okna w ramach drewnianych i stalowych, naświetla szklane i świetlik dachowy oraz bramy stalowe do pomieszczeń nauki zawodu.

6. Stolarka okienna i ślusarka drzwiowa, bramy garażowe.

Otwory po pustakach szklanych zamurować bloczkami z gazobetonu gr. 24 cm odm. „500” na zaprawie cementowo - wapiennej marki 5 MPa.

Okna - projektuje się z profili z nieplastikowego PCV w kolorze białym, o profilu okiennym wielokomorowym $U = 1,3 \text{ W/ (m}^2 \times \text{K)}$ z ramą wzmocnioną profilem zamkniętym wg zestawienia załączonego do projektu.

Szklenie - pakiet szybowy jednokomorowy 4/16/4/ float + argon + termofloat/

$U = 1.1 \text{ W/ (m}^2 \times \text{K)}$ wg załączonego zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej:

- spełnienie wymagań szczelności na przeciekanie wody opadowej wg norm branżowych,
- okucia obwiedniowe centralnie,
- spełnienie wymagań sztywności skrzydła przy obciążeniach statycznych i dynamicznych wg norm branżowych,
- mikrowentylacja,
- infiltracja wg norm branżowych,
- spełnienie wymagań izolacji akustycznej 31 Db wg norm branżowych,
- wymagane gwarancje.

Drzwi zewnętrzne - /2 szt./ z profili aluminiowych ciepłych, kolor brązowy, szklenie - pakiet szybowy bezpieczny jednokomorowy 4/16/4/ float + argon + termofloat / $U = 1.1 \text{ W/ (m}^2 \times \text{K)}$ wg załączonego zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej. Drzwi wyposażone w dwa zamki patentowe i klamkę.

Dla projektowanych całych drzwi aluminiowych $U = 1.7 \text{ W/ (m}^2 \times \text{K)}$.

Wrota garażowe - wg zestawienia stolarki drzwiowej.

Projektuje się wrota garażowe segmentowe szczelne, ocieplane $U = 1,7 \text{ W/ (m}^2 \times \text{K)}$ z wciągarką łańcuchową ręczną łącznie - 7 szt. wraz z montażem prowadnicy oraz zabezpieczeniem naroży ościeży kątownikiem stalowym.

W związku z istniejącym wykończeniem części pomieszczeń lekką podsufitką z paneli, należy podsufitkę zdemonstować, a po wykonaniu projektowanych prac /montaż wrót, tynki wewnętrzne/ ponownie zamontować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Stolarka musi posiadać wymagane certyfikaty zgodności, świadectwa i aprobaty techniczne w tym zarówno na profile jak, szkło i klasyfikację ogniową. Wymagany jest atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny, a także certyfikat Instytutu Techniki Budowlanej.

Po wymianie stolarki okiennej i drzwiowej obróbkę ościeży od wewnątrz pomieszczeń wykonać tynkiem wapienno - cementowym, płytą gipsową G-K gr. 12,5 mm lub zaprawą goldband lub inną.

Ośnieża i nowe tynki po zamurowaniach od wewnątrz pomalować farbą emulsyjną białą.

7.Docieplenie stropodachu.

Przed przystąpieniem do robót związanych z dociepleniem stropodachu należy o grubość docieplenia podnieść do góry wszystkie nasady wentylatorów i wywietrzaków, kominka murowanego i inne znajdujące się na powierzchni dachu.

Na długości budynku na elewacji południowej i północnej w pasie podrynnowym w odstępach co 80 cm przytwierdzić do części konstrukcyjnej ściany belki drewniane o przekroju 12x12 cm. Do belek przykręcić deskę gr. 25 mm do mocowania obróbek blacharskich.

Wszystkie elementy drewna konstrukcyjnego impregnowane preparatem grzybobójczym i ogniochronnym.

Docieplenie istniejącego stropodachu projektuje się sytyropapą gr. 12 cm oraz wykonanie pokrycia dachu papą termozgrzewalną dwuwarstwowo:

- *papa podkładowa gr. 4,2 mm mocowana mechanicznie,
- *papa nawierzchniowa zgrzewalna gr. 5,2 mm SBS modyfikowana.

Po demontażu świetlika, na całej długości dachu o pow. 188,00 m² wykonać podkonstrukcję stalową *wg części konstrukcyjnej* i przykrycie:

- *konstrukcja stalowa wg załączonego rysunku -21 rygli w rozstawie co 2,5 m,
- *blacha gr. 0,7 mm trapezowa T 55 ocynkowana,
- *folia paroizolacyjna,
- *styropian EPS 100 038 gr. 18 cm układany dwuwarstwowo,
- * twarda wełna mineralna 2 cm /np. deska dachowa 3316 np. Isover /,

Pokrycie dachu papą termozgrzewalną 2 -warstwowo:

- *papa podkładowa gr. 4,2 mm mocowana mechanicznie,
- *papa nawierzchniowa zgrzewalna gr. 5,2 mm SBS modyfikowana.

Daszek na wiatrołapem o kącie nachylenia 12°, krycie blachą powlekaną na łątach drewnianych o przekroju 4 x 8 cm w rozstawie co 25 cm, kontrłaty 4 x 5 cm.

Z uwagi na mały spadek daszku należy pokrycie wykonać z pasa blachy na całej długości połaci dachu /tj. bez łączeń poziomych/. Pokrycie wykonać blachą gr. 0,5 mm powlekaną wytłoczoną fabrycznie na rąbek stojący h = 25 mm.



Projektowana blacha na rąbek stojący-kolor grafitowy

8. Docieplenie murów zewnętrznych i elewacja.

8.1. Izolacja termiczna elewacji.

Zaprojektowano docieplenie murów zewnętrznych metodą lekko mokrą.

Jako materiał izolujący zastosowano styropian EPS 70-040 *Fasada* gr.10 cm $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ od strony zewnętrznej, co znaczenie poprawi izolacyjność przegrody, spowoduje znaczne oszczędności energii cieplnej do ogrzania budynku, wpłynie na poprawę stanu technicznego i estetyki budynku.

Docieplenie murów zewnętrznych i elewację budynku wykonać dowolnym systemem uzgodnionym w formie pisemnej z Inwestorem i autorem projektu, kolorystykę ustalono na podstawie systemu i palety barw Bolix.

Z uwagi na wykonanie elewacji wg wskazanej kolorystyki na innych obiektach Zespołu Szkół w Różanie dla zachowania jednolitej barwy, **nie dopuszcza się zmiany w zaprojektowanej kolorystyce obiektu.**

Przed ułożeniem kolorów wymaga się zrobienia próby na części ściany min. 5 m² dla każdego koloru i uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

Dopuszcza się zmianę technologii na inną niż Bolix, o nie gorszych parametrach technicznych, po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora i autora projektu.

Zastosowana metoda znacznie poprawi izolacyjność przegrody, co spowoduje znaczne oszczędności energii cieplnej do ogrzania budynku oraz wpłynie na poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Po wykonaniu docieplenia murów zewnętrznych budynku konieczne będzie wykonanie nowych podokienników z blachy powlekanej w kolorze obróbek blacharskich. Podokienniki zewnętrzne osadzić w taki sposób, aby wystawały nie mniej niż 5 cm poza lico muru.

8.2. Elewacja.

- Ściany zewnętrzne tynk akrylowy barwiony w masie.
- Cokół – tynk kamyczkowy gr. 1,5 mm-1-8 mm.

Podłoża przewidziane do mocowania systemów muszą być stabilne, równe o dostatecznej nośności wolne od zanieczyszczeń i łuszczących się powłok zmniejszających przyczepność zaprawy klejącej. W koniecznych przypadkach nierówności podłoża wyrównać zaprawą szpachlowo - renowacyjną, miejscowe ubytki istniejącego tynku wyrównać zaprawą szpachlowo - renowacyjną, miejscowe ubytki istniejącego tynku uzupełnić zaprawą tynkarską, natomiast podłoża silnie nasiąkliwe zagruntować.

Do mocowania płyt styropianowych używa się zaprawy, którą nanosi się na płyty metodą pasmową, tak aby łączna pow. nałożonej zaprawy obejmowała co najmniej 70 %. Dodatkowym elementem mocującym są kołki rozprężne /dyble/ w ilości wynikającej z nośności, wysokości i lokalizacji budynku oraz strefy ściany. Przeciętnie stosuje się 6 szt./m² w środkowej części ściany i 8-10 szt./m² w strefach narożnych.

Jako materiał termoizolacyjny stosować płyty styropianowe typu EPS. Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między płytami szersze niż 2 mm dokładnie wypełnione paskami styropianu lub pianką uszczelniającą niskorozprężliwą.

Do wykonania zaprawy zbrojonej tkaniną szklaną stosuje się zaprawę, którą nanosi się na płyty styropianowe, a następnie zatapia w niej siatkę z włókna szklanego o wytrzymałości 145. Poszczególne arkusze siatki muszą być przyklejane na zakład szerokości ok. 10 cm. Po wyschnięciu wykonać gruntowanie.

Jako wyprawę elewacyjną wykonać tynk cienkowarstwowy z akrylowej zaprawy tynkarskiej ze strukturą 1,5 do 2 mm - baranek.

Wszystkie prace dociepleniowe należy prowadzić w temp. nie niższej niż + 5° C i nie wyższej niż +25° C. Prac nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0° C w ciągu 24 godzin.

Prace dociepleniowe elewacji powinny być wykonywane przez ekipy wykwalifikowane w tym zakresie oraz z odpowiednim doświadczeniem.

Przy budynku po obwodzie - wykonać opaskę z kostki polbruk gr. 6 na podsypce piaskowo- żwirowej gr. 5 cm ze spadkiem 2 % od budynku z obrzeżem gr. 6 cm.

Przy rurach spustowych wykonać kinety do odprowadzania wód opadowych.

8.3. Izolacja termiczna cokołu.

Zaprojektowano docieplenie cokołu na wys. 70 cm z hydroizolacją bitumiczną na istniejącej ścianie fundamentowej, jako materiał izolujący zaprojektowano styropian EPS 100 gr. 10 cm $\lambda = 0,040$ W/(m*K) od strony zewnętrznej oraz klej

i siatkę zbrojąca o wytrzymałości 145. Poszczególne arkusze siatki 2x muszą być przyklejane na zakład szerokości ok. 10 cm. Po wyschnięciu wykonać gruntowanie.

Jako wyprawę elewacyjną wykonać tynk kamyczkowy gr. 1,5 do 1,8 mm.

9. Obróbki blacharskie i daszek.

Na daszku wiatrołapu od strony zachodniej wykonać pokrycie z blachy powlekanej np. na rąbek stojący 25 mm wraz z obróbkami blacharskimi.

Po wykonaniu elewacji budynku założyć rynny oraz rury spustowe z blachy powlekanej zachowując takie same przekroje rynien i rur spustowych:

- rynny 1/2 Ø 160 mm,
- rury spustowe Ø 150 mm.

Zamontować ponownie drabinę stalową zewnętrzną po uprzednim oczyszczeniu z korozji, zabezpieczeniu antykorozyjnym i malowaniu 2x farbą olejną chlorokauczukową.

10. Instalacja odgromowa.

Zwody pionowe i poziome wykonać drutem DFeZn ø 8mm prowadzone w RL 18 o grubości ścianki 5 mm. Wykonać zwody pionowe kominów i wystających części konstrukcji dachu. Zwody poziome kominów wykonać drutem D Fe Zn ø 6 mm.

Wykonać montaż 8 szt. skrzynek do złączy kontrolnych.

Złącza kontrolne ZK zainstalować w obudowie z tworzywa sztucznego umieszczone 0,50 m od gruntu.

Rezystencja uziemienia nie może przekroczyć wartości 10 Ω.

Wykonać pomiar instalacji odgromowej.

Zamontować 2 szt. opraw oświetleniowych zewnętrznych.

11. Informacje dodatkowe

Materiał z rozbiórek: kraty, złom stalowy protokolarnie przekazać Zamawiającemu/Użytkownikowi do dalszego wykorzystania jako surowiec wtórny. Gruz porozbiórkowy do wywiezienia na odległość do 5 km.

W związku z montażem drzwi zewnętrznych aluminiowych do pom. socjalnych / w miejscu istniejącego otworu okiennego/elewacja zachodnia zachodzi konieczność zmiany lokalizacji grzejnika wraz z gałkami i włączenia do istniejącej wewnętrznej instalacji c.o.



Grzejnik do przeniesienia na sąsiednią ścianę

Po wykonaniu robót termo - modernizacyjnych Wykonawca ma obowiązek sporządzenia świadectwa charakterystyki energetycznej dla budynku praktycznej nauki zawodu.

Zalecenia ogólne

W cyklu technologicznym realizacji zadania należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonania i prowadzenia robót budowlanych.

Wszelkie roboty wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.

Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

O wszystkich niejasnościach w sprawach nie objętych w niniejszym opracowaniu należy informować nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

OPRACOWANIE

Danuta Klimut

Upr. w specjalności konstrukcyjno – bud.

Nr 574/86/Os

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU ZESPOŁU SZKÓŁ W RÓŻANIE

*/Na podstawie Rozporządzenia 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/*

INWESTOR : **POWIAT MAKOWSKI**
 ul. Rynek 1, 06-200 Maków Maz.

ADRES BUDOWY: **06-230 Różan, ul. Szkolna 4**

1.0. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty montażowe stolarki,
- roboty termomodernizacyjne,
- roboty dekarские,
- roboty elewacyjne.

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Będąca w opracowaniu działka jest zabudowana budynkiem zespołu szkolnego, budynkami warsztatowymi.

Posesja częściowo ogrodzeniem na słupkach stalowych oraz częściowo ogrodzeniem z siatki.

3.0. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Na działce nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Stosować się do uwag zawartych w projekcie w zakresie robót ziemnych prowadzonych na terenie uzbrojonym w podziemne instalacje.

4.0. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas budowy.

<i>Rodzaj prac</i>	<i>Skala zagrożeń</i>	<i>Rodzaj zagrożeń</i>	<i>Miejsce wystąpienia</i>	<i>Czas wystąpienia</i>
Roboty rozbiórkowe	Duża	Uraz ciała	Obrys docieplanego budynku	Prowadzenie robót rozbiórkowych
Prace betoniarskie i murarskie	Duża	Upadek z wysokości	Obrys docieplanego budynku	Przekucia otworów okiennych i drzwiowych
Prace termo-modernizacyjne	Duża	Upadek z wysokości, zaprószenie oczu	Obrys docieplanego budynku	Prace dociepleniowe
Prace dekarские	Duża	Upadek z wysokości	Obrys docieplanego budynku	Montaż daszku i obróbek blacharskich

5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż BHP i zapoznanie z zagrożeniami występującymi na budowie i robotach na wysokości.

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

Instruktaż BHP i zapoznanie z zagrożeniami występującymi na budowie i robotach na wysokości.

7.0. Miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wszystkie w/w dokumenty będą przechowywane w miejscu budowy.

8.0. Dane ogólne o warunkach prowadzenia robót budowlanych.

BHP przy robotach montażowych

- chodzenie po ułożonych elementach stalowych jest zabronione;
- przemieszczanie elementów stalowych należy wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności. Rzucanie elementów stalowych jest zabronione;
- składowanie elementów stalowych na pomostach roboczych przeznaczonych wyłącznie do pracy jest zabronione.

Ochrona osobista pracowników

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej;
- sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać odpowiednie atesty.

Teren objęty termomodernizacją właściwie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich i oznakować:

**ROBOTY BUDOWLANE
NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY**

OPRACOWANIE

.....
Danuta Klimut
Upr. w specjalności konstrukcyjno – bud.
Nr 574/86/Os