



VIOLETTA PIĘKOŚ-KWIECIŃSKA
PRACOWNIA PROJEKTOWA

04-228 Warszawa, ul. Tytoniowa 24/38, NIP:113-043-49-67 tel. 0 608 379 421

TOM-Architektura

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
BUDYNKU INTERNATU ZS RCKU ORAZ
PRZEBUDOWA CZĘŚCI PODDASZA NA CELE KOTŁOWNI
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
PIASECZNO, ul. Chyliczkowska 20 A, gm. Piaseczno
dz.ewid.nr.8/7 obręb 27
KATEGORIA OBIEKTU IX

Inwestor :

STAROSTWO POWIATOWE

05-500 Piaseczno, ul.Chyliczkowska 14,

Adres inwestycji:

ul.Chyliczkowska 20 A, 05-500 Piaseczno, gm.Piaseczno

dz.ewid.nr.8/7 obręb 27

BRANŻA		podpis:
ARCHITEKTURA Projektant: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający: mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr. 356/92 nr upr.WA-369/90	
KONSTRUKCJA Projektant: mgr inż.Adam Lubczyński Sprawdzający: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska	nr upr. 911/60 nr upr. 356/92	
INSTALACJE SANITARNE Projektant: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający: mgr inż.Piotr Uklejski	nr upr. MAZ/0209/PWOS/11 nr upr. MAZ/0214/PWOS/11	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant: mgr inż.Arkadiusz Małachowski Sprawdzający: mgr inż.Bronisław Hauzer	nr upr. LOD/1700/POOE/11 nr upr. 80/82/WMŁ	

Warszawa, 20 listopada 2015

PRACOWNIA PROJEKTOWA – VGR Violetta Piękoś-Kwiecińska

04-228 Warszawa, ul. Tytoniowa 24/38, tel. 0 608 379 421

e-mail vgr-aa@wp.pl NIP: 113-043-49-67

SPIS ZAWARTOŚCI.

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1.
2. SPIS ZAWARTOŚCI.....	2.
2.1.DANE LICZBOWE.....	3
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	4-11.
KOPIE UPRAWNIENI PROJEKTANTÓW , ZAŚWIADCZENIA Z IZB ZAWODOWYCH	
4.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI- OPIS TECHNICZNY.....	12-14.
5. INFORMACJA BIOZ.....	14-17.
6. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- OPIS TECHNICZNY.....	18-37.
1.Podstawa opracowania projektu	18
2.Zakres i cel opracowania.....	18
3.Opis budynku- stan istniejący.....	18
3.1.Opis ogólny	
3.2.Opis szczegółowy	
3.3.Wyniki oględzin	
3.4. Obliczenia termiczne	
4.Opis budynku – stan projektowany.....	20
4.1.Opis ogólny i zakres prac remontowych	
4.2.Program funkcjonalny	
4.3.Instalacje	
5.Opis rozwiązań projektowych.....	24
5.1.termomodernizacja ścian zewnętrznych	
5.2.kotłownia na poddaszu	
5.3.poddasze nieużytkowe	
5.4.kolorystyka elewacji	
6.Rozwiązania szczegółowe.....	26
6.1.remont elewacji	
6.2.remont dachu	
6.3.Wydzielenie pom.kotłowni na poddaszu	
6.4.remont tarasów zewnętrznych	
6.5.inne	
7.Warunki wykonania robót remontowych.....	28
7.1.warunki przeciwpożarowe	
7.2.warunki BHP	
7.3.warunki fizyczne i techniczne wykonania robót	
8.Technologia „lekka-mokra”- Caparol.....	30
9.Opis konstrukcyjny.....	34
7.WZORY WYBRANYCH ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	38
8.CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	39-53.
A1. Projekt zagospodarowania terenu.....	1: 500
A2. Projekt-rzut piwnic	1: 100
A3. Projekt-rzut parteru.....	1: 100
A4. Projekt-rzut I piętra	1: 100
A5. Projekt-rzut II piętra	1: 100
A6. Projekt-rzut poddasza.....	1: 100
A7. Projekt-rzut dachu	1: 100
A8. Projekt-przekrój	1: 100
A9. Projekt- elewacja- zachodnia	1: 100
A10. Projekt- elewacje- południowa, północna,	1: 100
A11. Projekt- elewacja – wschodnia	1: 100
A12 Zestawienie okien i drzwi	1: 100
A13 Balustrady	1: 100
A14 Kolorystyka elewacji-.....	1: 100
9. DOKUMENTY INWESTORA.....	54
- mapa do celów projektowych	
- ekspertyza techniczna dot.stanu technicznego budynku	
- inwentaryzacja budynku	

2.1 DANE LICZBOWE

		ST. ISTNIEJĄCY	ST. PROJEKTOWANY
DZIAŁKA			
	POW.DZIAŁKI	9,8610 ha -100%	bez zmian
BUDYNEK			
	POW.ZABUDOWY	911,2 m2	bez zmian
	POW.CAŁKOWITA	3.799,8 m2	bez zmian
	POW. UŻYTKOWA	2.817,4 m2	2.965,6 m2
	KUBATURA	12.695,0 m3	13.198,0 m3
	WYSOKOŚĆ	15,94 m	bez zmian

3.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.

Warszawa,20.11.2015

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem zawartym w art.20 pkt.4 znowelizowanego Prawa Budowlanego oświadczam , że wykonany przeze nas projekt architektoniczno-budowlany:

**TERMOMODERNIZACJA Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
BUDYNKU INTERNATU ZS RCKU ORAZ
PRZEBUDOWA CZĘŚCI PODDASZA NA CELE KOTŁOWNI
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
PIASECZNO, ul. Chyliczkowska 20 A, gm. Piaseczno
dz.ewid.nr.8/7 obręb 27
KATEGORIA OBIEKTU IX**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA		podpis:
ARCHITEKTURA Projektant: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający: mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr. 356/92 nr upr.WA-369/90	
KONSTRUKCJA Projektant: mgr inż.Adam Lubczyński Sprawdzający: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska	nr upr. 911/60 nr upr. 356/92	
INSTALACJE SANITARNE Projektant: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający: mgr inż.Piotr Uklejski	nr upr. MAZ/0209/PWOS/11 nr upr. MAZ/0214/PWOS/11	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant: mgr inż.Arkadiusz Małachowski Sprawdzający: mgr inż.Bronisław Hauzer	nr upr. LOD/1700/POOE/11 nr upr. 80/82/WML	

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.INWESTOR : Powiat Piaseczyński- Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Piaseczno
ul.Chyliczkowska 14

2.ADRES BUDOWY : Piaseczno, ul.Chyliczkowska 20 A , dz.nr 8/7, obręb 27, gmina Piaseczno,
pow.piaseczyński, woj.mazowieckie

3.PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa do celów projektowych- skala 1:500
- wypis i wyrys z MPZP
- Dokumentacja inwentaryzacji z maja 2015r.
- ekspertyza techniczna dot. stanu technicznego budynku wyk.listopad 2015, autor mgr inż.A.Lubczyński
- audyt energetyczny budynku wyk. przez NAPE Narodowa Agencja Poszanowania Energii SA, Warszawa ul.Świętokrzyska 20, data opracowania maj 2015 r., autor dr inż.Paweł Kędzierski.
- program Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

4.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku internatu ZS RCKU wraz z robotami towarzyszącymi oraz przebudowa części poddasza na cele kotłowni gazowej wraz ze zmianą sposobu użytkowania.

5.USTALENIA MPZP

Przedmiotowa działka jest przeznaczona w MPZP pod usługi 3U-Os/Z - usługi oświatowe I zieleni urządzonej zg.z:

a/ Uchwałą nr 1439/XLVIII/2010 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 16.06.2010 r.w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczna dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Żeromskiego, Kilińskiego, Sierakowskiego, Warszawską, Młynarską i Puławską

b/ Uchwały Nr 464/XIX/2012 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14.03.2012r w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Żeromskiego, Kilińskiego, Sierakowskiego, Warszawską, Młynarską, Puławską zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1439/XLVIII/2010 z dnia 16.06.2010r. (Dz. Urz. Woj. Maz. 177 poz. 4579 z dnia 14.10.2010 r.)

6.UWARUNKOWANIA Z MPZP :

§ 19. Ustalenia szczegółowe dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami **1U-Os/Z**, **2U-Os/Z**, **3U-Os/Z**:

Ustalenie planu	Zakres ustalenia
Przeznaczenie	1) podstawowe: a) tereny usług oświaty (szkoły), b) tereny zieleni urządzonej; 2) dopuszczone: a) usługi nieuciążliwe, na powierzchni nie większej niż 10% terenu działki, b) ulice wewnętrzne i infrastruktura obsługi technicznej terenu i zabudowy.

Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	1) minimalna powierzchnia działki budowlanej: a) nie ustala się; 2) wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej: a) 40%; 3) maksymalna powierzchnia zabudowy wraz z utwardzonymi dojazdami i dojazdami: a) 60%; 4) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 2,0; 5) maksymalna wysokość zabudowy: a) 14,0 m od poziomu terenu do najwyższego punktu dachu (bez komina, anten itp. elementów); 6) minimalna wysokość zabudowy: a) nie ustala się; 7) kształtowanie dachów zgodnie z § 10 pkt 5 i 7; 8) materiały wykończenia zewnętrznego obiektów zgodnie z § 10 pkt 7; 9) zasady kształtowania ogrodzeń zgodnie z § 10 pkt 9; 10) zakaz sytuowania reklam i nośników reklamowych.
Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu	1) zakaz wprowadzania innego przeznaczenia niż podstawowe i dopuszczone; 2) ustala się obowiązek ograniczenia uciążliwości zagospodarowania do granic własnych działki; 3) ustala się obowiązek stosowania form architektonicznych zharmonizowanych z krajobrazem otoczenia i formami sąsiadującej architektury, uwarunkowanych kulturowo; 4) nakaz zagospodarowania terenów przeznaczonych pod powierzchnie parkingowe przy wykorzystaniu nawierzchni przepuszczalnych z udziałem roślinności okrywowej.
Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną	1) zgodnie z § 12 pkt 1 - 10 niniejszej uchwały.
Zasady obsługi terenu komunikacyjne	1) zjazdy na teren: a) 1U-Os/Z - z ulic lokalnych: 4KD-L (ul. Zgoda) i 5KD-L (ul. Królewskie Lipy), b) 2U-Os/Z- z ulicy dojazdowej 3KD-D (ul. Młynarska), c) 3U-Os/Z – z ulicy dojazdowej 6KD-D (ul. bez nazwy); 2) parkowanie w granicach własnych działek według wskaźników podanych w § 11 ust. 1 pkt 5 uchwały.
Warunki tymczasowego zagospodarowania terenu	1) zgodnie z § 15 niniejszej uchwały.
Stawki procentowe od wzrostu wartości nieruchomości	1) zgodnie z § 16 niniejszej uchwały.

7. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE

§ 10 Ustala się parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zasady zagospodarowania terenu:

pkt 5. dopuszczalny spadek dachu:

a) dachy wysokie dwu- lub wielospadowe:

- dla zabudowy mieszkaniowej o spadkach od 25° do 45 ° w stosunku do poziomu, przy czym dla głównych połaci nakaz jednakowych spadków,
- dla garaży i budynków gospodarczych wolnostojących spadki minimalne 20° w stosunku do poziomu;

- dla usług oświaty, obszaru 2U-Os/Z, dachy o zmiennej geometrii, lub dachy płaskie

§ 10 pkt 8 sposób wykończenia elewacji i dachów:

- a) elewacje wykończone tynkiem, drewnem, ceramiką; zakaz stosowania na elewacji paneli z tworzyw sztucznych i blach,
- b) kolorystyka wystroju zewnętrznego obiektów z dominacją kolorów pastelowych; zakaz stosowania na elewacjach i dachach kolorów jaskrawych,
- c) dachy kryte dachówką ceramiczną lub materiałem dachówkopodobnym w odcieniach kolorystycznych dachówki ceramicznej i inne materiały odpowiednie do przyjętej geometrii dachu.

8. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

a/ukształtowanie terenu : teren płaski,

b/działka narożna, od strony północnej przylega do ulicy Chyliczkowskiej o nawierzchni utwardzonej, od strony wschodniej przylega do ulicy Puławskiej o nawierzchni utwardzonej, od strony zachodniej przylega do ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni utwardzonej

c/zabudowa : budynek szkoły, internatu, budynki pomocnicze

d/komunikacja zewnętrzna – działka narożna, leży przy drogach o nawierzchni utwardzonej, wjazd na teren od strony ul.Chyliczkowskiej oraz wjazd od strony ciągu pieszo-jezdnego

e/uzbrojenie – istniejący wodociąg gminny

- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul.Chyliczkowskiej
- istniejąca linia energetyczna – przyłącze elektryczne na działce
- istniejąca sieć gazowa, przyłącze od strony ciągu pieszo-jezdnego

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projekt remontu w zakresie termomodernizacji budynku szkoły wraz z robotami towarzyszącymi nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

Projektant:
mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

Sprawdzający:
mgr inż.arch.Jolanta Sołtan

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO : budynek internatu ZS RCKU KATEGORIA OBIEKTU IX
**TERMOMODERNIZACJA Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI
PODDASZA NA CELE KOTŁOWNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA**

2. ADRES OBIEKTU : PIASECZNO, ul. Chyliczkowska 20 A, gm. Piaseczno, dz.ewid.nr.8/7 obręb 27

3. IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA : Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie

4. ADRES INWESTORA : Piaseczno ul.Chyliczkowska 14

5. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ
REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Zakres robót obejmuje termomodernizację budynku internatu ZS RCKU wraz z robotami towarzyszącymi oraz przebudowę części poddasza na cele kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania. Budynek internatu powstał w latach 50-tych XX wieku, zbudowany na rzucie prostokąta jako obiekt wolnostojący, całkowicie podpiwniczony, 3 kondygnacyjny z poddaszem częściowo użytkowym. Budynek swoją dłuższą osią zorientowany północ-południe. Główne wejście od strony zachodniej. Układ konstrukcyjny podłużny, 3-traktowy, w środkowym trakcie korytarz. Obiekt posiada jedną klatkę główną, zlokalizowaną w osi symetrii budynku, obsługującą wszystkie kondygnacje oraz 2 klatki boczne, jedna od strony północnej łączy kondygnację parteru i piwnic, druga od strony południowej łączy piwnice, parter i I piętro. Dach wysoki dwuspadowy.

Całość prac budowlanych obejmuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty przygotowawcze
- roboty budowlano-montażowe
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć teren wykonywania prac uwzględniając uzbrojenie podziemne terenu oraz obowiązujące wymagania dotyczące wymaganego dojazdu do obiektów.

Zagospodarowanie terenu powinno być tak wykonane aby zapewnić: bezpieczny ruch ludzi i pojazdów miejsca składowania materiałów budowlanych, zorganizowanie zaplecza administracyjno-socjalnego dla prowadzonych prac.

Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem robót.

6. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :

Inwestycja będzie prowadzona na działce ogrodzonej, dostępnej z ul.Chyliczkowskiej, na której jest zlokalizowany także budynek szkoły, podlegający też termomodernizacji.

Na przedmiotowej działce istnieje budynek internatu, szkoły oraz inne zabudowania. Przy budynku szkoły jest zlokalizowane przyłącze gazowe w wolnostojącej skrzynce.

7. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGĄ
STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI :

- fragment działki przeznaczony na zaplecze budowy
- realizowany remont
- wzdłuż elewacji występują ciągi piesze.

8. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS
REALIZACJI ROBÓT BUDOWL. :

Prace na wysokości mogą powodować zagrożenie upadku przedmiotów na sąsiednie ciągi piesze. Stąd wynika konieczność szerokich wygradzeń i zadaszenia ciągów pieszych, których wyłączyć nie można .

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Podczas prac należy korzystać ze sprzętu ochrony osobistej takiego jak kaski, szelki bezpieczeństwa itp.
- Sprzęt ciężki użyty do prac musi mieć ważne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny
- Należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonywania prac określonych w poleceniu na pracę
- Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych minimum do 1 kV

- Prace budowlano-montażowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz współczesną wiedzą techniczną i dokumentacją projektową
- Podłączenie nowo zainstalowanych urządzeń elektrycznych wykonać po wcześniejszym odbiorze technicznym
- Podczas zaistnienia wypadku przy pracy należy poszkodowanemu pracownikowi udzielić stosownej pomocy, wezwać, jeśli to konieczne pomoc specjalistyczną, powiadomić odpowiednie służby oraz kierownictwo firmy o zaistniałym wypadku.

9. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH :

Podczas realizacji inwestycji należy przeszkolić pracowników do prac na wysokości, zapewnić odbiór rusztowań i zabezpieczeń ciągów pieszych.

- instruktaż przeprowadzi kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- zorganizowanie punktu pierwszej pomocy medycznej
- oznakowanie terenu budowy tablicami zabraniającymi wstępu osobom postronnym
- oznakowanie zgodnie z odp.przepisami urządzeń i sprzętu budowlanego, rusztowań
- bezpieczne składowanie materiałów budowlanych
- wykonanie robót budowlanych zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych odpowiednich branż
- zapewnienie ciągłej łączności telefonicznej dla kierownika budowy
- niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy przy opracowaniu planu BIOZ zobowiązany jest uwzględnić wymogi przepisów roz.Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.(Dz.U.nr.47,poz.401)

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.W czasie realizacji prac demontażowych i montażowych:

- zachować szczególną ostrożność w sąsiedztwie rozdzielnic i tras kablowych instalacji elektrycznej,
- każdorazowo sprawdzić czy na powierzchni kanałów i demontowanych konstrukcji nie ma napięcia elektrycznego,
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić czy demontowane i będące w sąsiedztwie urządzenia są odłączone od instalacji elektrycznej,
- w przypadku stosowania prac pożarowo niebezpiecznych sprawdzić, czy w pobliżu (kanały, studzienki, kratki kanalizacyjne) nie są zgromadzone materiały lub odpady palne),
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić zakres z inspektorem nadzoru,
- w czasie demontażu zabezpieczyć istniejące czynne instalacje elektryczne, teletechniczne, sygnalizacyjne.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż. oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

10. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE :

- działka nie znajduje się na terenie występowania szkód górniczych
- działka nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatora zabytków
- działka nie jest działką leśną
- przebudowywany budynek nie powoduje zacielenia i przesłaniania w stosunku do działek sąsiednich
- obszar oddziaływania planowanej inwestycji –nie będzie wykaczać poza granice działki Inwestora

Ochrona środowiska

Wykonywane prace nie mają istotnego wpływu na środowisko.

- a) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.
- b) Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążą wykonawcę.
- c) W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie wszelki 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 i mienia wynikających ze skażeń, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działania Wykonawcy. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
 - rozprzestrzenianie hałasu,
 - możliwość powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

- a) Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- b) Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.
- c) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- d) Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe należy uszczelnić ogniochronnymi masami uszczelniającymi do odporności ogniowej przegrody np. Hilti.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Szczegółową lokalizację i zabezpieczenie zaplecza budowy należy uzgodnić z kierownictwem obiektu. Zaplecze i teren budowy nie wymaga dodatkowych prac ani uzgodnień związanych ze zmianą organizacji ruchu.

Teren budowy i zaplecza budowy należy odgrodzić w sposób uzgodniony z kierownictwem obiektu.

Składowanie materiałów

Teren przeznaczony na składowanie materiałów ma być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się jakości magazynowanych materiałów.

Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko do osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodne z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, jakiego wymagają technologie wykonywanych prac, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Transport

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach. Dla każdego stosowanego materiału lub urządzenia, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producenta.

Projektant:

mgr inż. arch. Violetta Piękoś-Kwiecińska

6. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY – BUDOWLANY-OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- mapa do celów projektowych- skala 1:500
- wypis i wyrys z MPZP
- Dokumentacja inwentaryzacji z maja 2015r.
- ekspertyza techniczna dot. stanu technicznego budynku wyk.listopad 2015, autor mgr inż.A.Lubczyński
- audyt energetyczny budynku wyk. przez NAPE Narodowa Agencja Poszanowania Energii SA, Warszawa ul.Swiętokrzyska 20, data opracowania maj 2015 r., autor dr inż.Paweł Kędzierski.
- program Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt termomodernizacji budynku internatu ZS RCKU wraz z robotami towarzyszącymi oraz przebudowę części poddasza na cele kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania:

- w zakresie architektury
- w zakresie konstrukcji
- w zakresie instalacji sanitarnych- kotłownia oraz wymiana instalacji CO i instalacji ciepłej wody (TOM INSTALACJE SANITARNE).
- w zakresie instalacji elektrycznych- zasilanie kotłowni (TOM INSTALACJE SANITARNE).

Inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego przegród zewnętrznych oraz termoizolacyjności budynku. Efektem ekonomicznym będzie zmniejszenie się zużycia energii cieplnej, w związku z czym nastąpi zmniejszenie kosztów ogrzewania i kosztów wytwarzania ciepłej wody.

3. OPIS BUDYNKU- STAN ISTNIEJĄCY

3.1.OPIS OGÓLNY

Lokalizacja przedmiotowego budynku



Opis

Budynek internatu jest zlokalizowany na terenie Zespołu Szkół- Rolniczego Centrum Kształcenia Ustawicznego w Piasecznie przy ul.Chyliczkowskiej. Zespół Szkół zajmuje działkę nr 8/7, w miejscowym planie zagospodarowania przeznaczoną pod tereny usług oświatowych- szkoła i tereny zieleni urządzonej, oznaczone symbolem 3U Os/Z.

Dojazd na teren zespołu szkół od ul. Chyliczkowskiej.

Budynek internatu powstał w latach 50-tych XX wieku, zbudowany na rzucie prostokąta jako obiekt wolnostojący, całkowicie podpiwniczony, 3 kondygnacyjny z poddaszem częściowo użytkowym. Budynek swoją dłuższą osią zorientowany północ-południe. Główne wejście od strony zachodniej. Układ konstrukcyjny podłużny, 3-traktowy, w środkowym trakcie korytarz. Obiekt posiada jedną klatkę główną, zlokalizowaną w osi symetrii budynku, obsługującą wszystkie kondygnacje oraz 2 klatki boczne, jedna od strony północnej łączy kondygnację parteru i piwnic, druga od strony południowej łączy piwnice, parter i I piętro. Dach wysoki dwuspadowy.

3.2. OPIS SZCZEGÓŁOWY

Dane liczbowe:

Ilość kondygnacji :	5 w tym: piwnica, parter+2 piętra, poddasze
Powierzchnia zabudowy:	911,2 m ²
Powierzchnia całkowita:	3.799,8 m ² w tym poddasze 596,0 m ²
Powierzchnia użytkowa:	2.817,4 m ²
poddasze nieużytkowe	208,9 m ²
Kubatura budynku:	12.695,0 m ³
Średnia wysokość kondygnacji:	259 cm piwnica, 329 cm parter, 280 cm pozostałe kondygnacje
wysokość budynku	15,94 m

Funkcje:

Piwnice-	pomieszczenia magazynowe i gospodarcze
Przyziemie (parter)-	lokale usługowe- Powiatowy Urząd Pracy, biblioteka, stołówka z zapleczem
I piętro-	lokale usługowe- Powiatowy Inspektorat Nadzoru budowlanego, Przychodnia Psychologiczna
II piętro-	pokoje internatu wraz z węzłami sanitarnymi
Poddasze-	pokoje internatu wraz z węzłami sanitarnymi, strychy nieużytkowe.

Charakterystyka konstrukcji:

Konstrukcja budynku:	tradycyjna murowana
Układ konstrukcyjny:	podłużny
Stropy:	żelbetowe
Ściany:	konstrukcyjne, osłonowe, działowe wykonane z cegły pełnej 25x12,5x 6,5 parter grubość 2,5 cegły, piętra 2,0 cegły, piwnice 2,5 cegły+ocieplenie gr.10 cm
Schody:	żelbetowe, wylewane na budowie, obłożone masą lastryko
Balustrady:	metalowe z pochwytym drewnianym
Dach:	dwuspadowy, konstrukcja drewniana słupowo-kleszczowa o dwóch poziomach skłeszczenia, pokrycie z blachy stalowej ocynkowanej, bez ocieplenia, na deskowaniu pełnym, w dachu lukarny i okna połaciowe
Balkon:	od strony zachodniej na osi budynku balkon w konstrukcji żelbetowej wspornikowej

Wykończenia:

Wykończenia zewnętrzne:	strefa cokołowa- wykonana izolacja pionowa i ocieplenie, wyprawa zewnętrzna tynk gładki, malowany
strefa nadziemna-	tynki cementowo-wapienne na ścianach, tynki gładkie na gzymsie okapowym
ściany nieocieplone	
Obróbki blacharskie:	obróbki dachu, krawędzie gzymsu, rury spustowe i rynny z blachy stalowej ocynkowanej
Wykończenia wewnętrzne:	tynki cementowo-wapienne, w pomieszczeniach mokrych- płytki ceramiczne, poddasze- płyty g-k., posadzki –wykładziny PCV, płytki ceramiczne, piwnice-

Stolarka:	posadzki betonowe częściowo nowa PCV, częściowa stara –drewniana, poddasze- okna dachowe drewniane
Kominy	kanały w ścianach podłużnych, kominy murowane, tynkowane

Instalacje wewnętrzne

- ogrzewanie c.o.	z kotłowni gazowej zlokalizowanej w sąsiednim budynku szkoły
- ciepła woda	z podgrzewaczy pojemnościowych elektrycznych
- woda zimna	z sieci miejskiej
- kanalizacja	sieć miejska
- elektryczna	sieć miejska
- gazowa	sieć miejska, przyłącze na ścianie wschodniej
- wentylacja	grawitacyjna, wentylacja mechaniczna wyciągowa w kuchni
- telefoniczna	sieć miejska
- odgromowa	
- telekomunikacyjna	

3.3. WYNIKI OGLĘDZIN

- Przegrody budowlane wymagające ocieplenia:
 - ściana zewnętrzna -współczynnik przenikania ciepła $U=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - strop nad II piętrem w przestrzeni poddasza nieużytkowego -współczynnik przenikania ciepła $U=1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - dach nad poddaszem nieużytkowym $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stan tynków jest zły, występują liczne zarysowania w wyprawie tynkarskiej
- Stan pokrycia dachu- pokrycie dachowe z blachy ocynkowanej trapezowej w złym stanie technicznym. Pokrycie należy wymienić na całości.
- Stan gzymsów zadawalający, istn.gzyms bez ocieplenia, należy wykonać ocieplenie
- Rynny w złym stanie technicznym, obróbki blacharskie gzymsów w złym stanie technicznym –należy wymienić na nowe.
- Wyprawa cokołu budynku w złym stanie technicznym, należy wykonać nową wyprawę.
- Opaska wokół budynku wykonana z kostki betonowej jest w dobrym stanie technicznym- do pozostawienia
- Część okien drewniana dwuszybowa,należy wymienić na okna PCV zespolone o $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

3.4.OBLICZENIA TERMICZNE

Zgodnie z audytem energetycznym należy wykonać ocieplenie:

- ścian zewnętrznych powyżej cokołu- styropianem grubości 10 cm $\lambda= 0,040 \text{ W/mK}$
- stropu nad II piętrem w przestrzeni poddasza nieużytkowego- warstwa wełny mineralnej twardej grubości 17 cm $\lambda= 0,040 \text{ W/mK}$
- stropu nad II piętrem w przestrzeni kotłowni- warstwa styropianu ze spadkiem grubości 5-9,0 cm $\lambda= 0,040 \text{ W/mK}$

4. OPIS BUDYNKU- STAN PROJEKTOWANY

4.1. OPIS OGÓLNY I ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

Przedmiotowa inwestycja dotyczy remontu budynku internatu ZS RCKU w Piasecznie przy ul.Chyliczkowskiej 20 A w zakresie termomodernizacji i robót towarzyszących oraz przebudowy części poddasza na cele kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Audycie Energetycznym w celu poprawienia izolacyjności cieplnej i walorów estetycznych elewacji.

Zakres prac remontowych obejmuje:

- remont elewacji z dociepleniem

- remont dachu z dociepleniem stropu w przestrzeni poddasza
- wykonanie daszków nad wejściami
- wymiana okien drewnianych na okna PCV
- wymiana drzwi zewnętrznych na nowe drzwi aluminiowe
- roboty inne- wydzielenie pomieszczenia kotłowni na poddaszu.

4.2.PROGRAM FUNKCJONALNY

Nr.Pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)	Rodzaj posadzki	Wysokość (m) strop/sufit
	PIWNICE (bez zmian)	597,80		
-1.01	Komunikacja	26,6	gres	2,59/-
-1.02	WC	3,0	gres	2,59/-
-1.03	Przyłącze wody	10,7	gres	2,59/-
-1.04	Komunikacja	6,0	gres	2,59/-
-1.05	Magazyn	18,4	pos. betonowa	2,59/-
-1.06	Natryski	22,6	pos. betonowa	2,59/-
-1.07	Magazyn	14,6	pos. betonowa	2,59/-
-1.08	Magazyn	34,9	pos. betonowa	2,59/-
-1.09	Magazyn	11,8	pos. betonowa	2,59/-
-1.10	Komunikacja	16,5	pos. betonowa	2,59/-
-1.11	Komunikacja	8,8	pos. betonowa	2,59/-
-1.12	Podgrzewacze wody	8,4	pos. betonowa	2,59/-
-1.13	Pomieszczenie gosp.	13,0	pos. betonowa	2,59/-
-1.14	Komunikacja	5,0	pos. betonowa	2,59/-
-1.15	Magazyn	54,7	pos. betonowa	2,59/-
-1.16	Pomieszczenie gosp.	13,0	pos. betonowa	2,59/-
-1.17	Komunikacja	6,2	pos. betonowa	2,59/-
-1.18	Komunikacja	43,0	pos. betonowa	2,59/-
-1.19	Pralnia	38,6	pos. betonowa	2,59/-
-1.20	Magazyn	20,8	pos. betonowa	2,59/-
-1.21	Szatnia	8,1	pos. betonowa	2,59/-
-1.22	Magazyn żywności	19,0	pos. betonowa	2,59/-
-1.23	Chłodnia	18,9	pos. betonowa	2,59/-
-1.24	Magazyn podręczny	18,6	pos. betonowa	2,59/-
-1.25	Komunikacja	11,7	gres	2,59/-
-1.26	WC	3,3	gres	2,59/-
-1.27	WC	2,5	gres	2,59/-
-1.28	Magazyn podręczny	11,7	gres	2,59/-
-1.29	Archiwum	33,8	pos. betonowa	2,59/-
-1.30	Pom.pomocnicze	13,5	pos. betonowa	2,59/-
-1.31	Kotłownia (niefunkcjonująca)	55,6	pos. betonowa	2,59/-
-1.32	Komunikacja	4,7	pos. betonowa	2,59/-
-1.33	Archiwum	12,3	pos. betonowa	2,59/-
	PARTER (bez zmian)	647,70		
0.01	Wiatrołap	3,5	gres	3,29/-
0.02	Przedsionek	12,6	gres	3,29/-
0.03	Pom.biurowe	19,6	gres	3,29/-
0.04	Komunikacja- klatka schodowa	27,7	lastrico	3,29/-
0.05	Komunikacja	7,0	gres	3,29/-
0.06	Komunikacja	50,0	gres	3,29/-
0.07	Stółówka- sala konsumpcyjna	58,3	gres	3,29/-
0.08	Zmywalnia	13,9	gres	3,29/-
0.09	Komunikacja	10,3	gres	3,29/-

0.10	Pom.zaplecza kuchennego	5,4	gres	3,29/-
0.11	Pom.zaplecza kuchennego	8,5	gres	3,29/-
0.12	Klatka schodowa	6,5	gres	3,29/-
0.13	Wiatrołap	1,7	gres	3,29/-
0.14	Kuchnia	51,2	gres	3,29/-
0.15	Stółówka- sala konsumpcyjna	57,9	gres	3,29/-
0.16	Pom.biurowe	15,5	gres	3,29/-
0.17	Biblioteka	17,8	gres	3,29/-
0.18	Biblioteka	58,5	gres	3,29/-
0.19	Pok.mieszkalny	18,5	gres	3,29/-
0.20	Pok.mieszkalny+kuchnia	17,2	gres	3,29/-
0.21	Przedpokój	10,9	gres	3,29/-
0.22	Wiatrołap	1,2	gres	3,29/-
0.23	Klatka schodowa	3,6	gres	3,29/-
0.24	Pom.mieszkalne	14,9	gres	3,29/-
0.25	WC	1,7	gres	3,29/-
0.26	Pom.biurowe	77,6	gres	3,29/-
0.27	WC dla niepełnosprawnych	9,1	gres	3,29/-
0.28	Pom.biurowe	9,4	gres	3,29/-
	I PIĘTRO (bez zmian)	635,0		
1.01	Komunikacja- klatka schodowa	27,7	lastrico	2,81/-
1.02	Komunikacja	60,2	gres	2,81/-
1.03	Gabinet lekarski	17,6	gres	2,81/-
1.04	Gabinet lekarski	18,9	gres	2,81/-
1.05	Gabinet lekarski	18,9	gres	2,81/-
1.06	Gabinet lekarski	18,9	gres	2,81/-
1.07	Gabinet lekarski	19,2	gres	2,81/-
1.08	Gabinet lekarski	32,5	gres	2,81/-
1.09	Komunikacja- klatka schodowa	6,1	lastrico	2,81/-
1.10	Pom.socjalne	5,3	gres	2,81/-
1.11	Toaleta	5,7	gres	2,81/-
1.12	Gabinet lekarski	17,4	gres	2,81/-
1.13	Gabinet lekarski	19,0	gres	2,81/-
1.14	Gabinet lekarski	18,8	gres	2,81/-
1.15	Gabinet lekarski	17,8	gres	2,81/-
1.16	Rejestracja	18,7	gres	2,81/-
1.17	Gab.dyrektora	18,9	gres	2,81/-
1.18	Komunikacja	4,3	gres	2,81/-
1.19	Gabinet lekarski	21,6	gres	2,81/-
1.20	Komunikacja PINB	40,9	gres	2,81/-
1.21	Pok.biurowy PINB	17,0	gres	2,81/-
1.22	Pok.biurowy PINB	18,9	gres	2,81/-
1.23	Pok.biurowy PINB	18,9	gres	2,81/-
1.24	Pok.biurowy PINB	18,8	gres	2,81/-
1.25	Przedsiónek WC PINB	4,2	gres	2,81/-
1.26	Pom.socjalne PINB	9,2	gres	2,81/-
1.27	Korytarz PINB	6,5	gres	2,81/-
1.28	Toaleta damska PINB	3,7	gres	2,81/-
1.29	Toaleta męska PINB	6,2	gres	2,81/-
1.30	Archiwum PINB	12,6	gres	2,81/-
1.31	Pok.biurowy PINB	19,2	gres	2,81/-
1.32	Pok.biurowy PINB	17,8	gres	2,81/-
1.33	Pok.biurowy PINB	19,3	gres	2,81/-
1.34	Pok.biurowy PINB	19,1	gres	2,81/-
1.35	Pok.biurowy PINB	18,5	gres	2,81/-
1.36	Gabinet lekarski	16,3	gres	2,81/-

	II PIĘTRO (bez zmian)	637,6		
2.01	Komunikacja- klatka schodowa	27,9	lastrico	2,80/-
2.02	Komunikacja	45,4	gres	2,80/-
2.03	Pok.mieszkalny 2 osob	15,2	gres	2,80/-
2.03a	Łazienka	2,5	gres	2,80/-
2.04	Pok.mieszkalny 2 osob	15,9	gres	2,80/-
2.04a	Łazienka	2,1	gres	2,80/-
2.05	Pok.mieszkalny 2 osob	19,0	gres	2,80/-
2.06	Pok.mieszkalny 2 osob	18,8	gres	2,80/-
2.07	Pok.mieszkalny 2 osob	19,2	gres	2,80/-
2.08	Pok.mieszkalny 2 osob	19,2	gres	2,80/-
2.09	Pok.mieszkalny 2 osob	13,3	gres	2,80/-
2.10	Sanitariaty	25,0	gres	2,80/-
2.11	Kabiny WC	6,3	gres	2,80/-
2.12	Pok.mieszkalny 2 osob	16,6	gres	2,80/-
2.12a	Łazienka	2,0	gres	2,80/-
2.13	Pok.mieszkalny 2 osob	19,0	gres	2,80/-
2.14	Pok.mieszkalny 2 osob	19,0	gres	2,80/-
2.15	Pok.mieszkalny 2 osob	18,4	gres	2,80/-
2.16	Pok.mieszkalny 2 osob	14,5	gres	2,80/-
2.16a	Łazienka	1,2	gres	2,80/-
2.17	Pokój wychowawców	21,4	gres	2,80/-
2.17a	Komunikacja	2,1	gres	2,80/-
2.17b	Pom.porządkowe	1,2	gres	2,80/-
2.18	Komunikacja	39,1	gres	2,80/-
2.19	Izolotka	10,1	gres	2,80/-
2.19a	Toaleta	1,2	gres	2,80/-
2.19b	Przedsionek	2,4	gres	2,80/-
2.20	Pok.mieszkalny 2 osob	19,1	gres	2,80/-
2.21	Pok.mieszkalny 2 osob	19,4	gres	2,80/-
2.22	Pok.mieszkalny 2 osob	18,4	gres	2,80/-
2.23	Pok.mieszkalny 2 osob	18,8	gres	2,80/-
2.24	Sanitariaty	24,1	gres	2,80/-
2.25	Kabiny WC	6,1	gres	2,80/-
2.26	Pok.mieszkalny 2 osob	12,7	gres	2,80/-
2.27	Pok.mieszkalny 2 osob	19,2	gres	2,80/-
2.28	Pok.mieszkalny 2 osob	18,9	gres	2,80/-
2.29	Pok.mieszkalny 2 osob	19,1	gres	2,80/-
2.30	Pok.mieszkalny 2 osob	19,2	gres	2,80/-
2.31	Pok.mieszkalny 2 osob	18,6	gres	2,80/-
2.32	Pok.mieszkalny 2 osob	16,4	gres	2,80/-
	III PIĘTRO (przebudowa)	347,5/ 247,4		
3.01	Komunikacja	17,9	lastrico	
3.02	Komunikacja	58,1	wykładz.PCV	
3.03	Pok.mieszkalny 2 osob	22,0	wykładz.PCV	
3.04	Pok.mieszkalny 3 osob	30,5	wykładz.PCV	
3.05	Poddasze nieużytkowe	129,2	pos.żywiczna	
3.06	Pok.mieszkalny 3 osob	28,2	wykładz.PCV	
3.07	Pok.mieszkalny 3 osob	30,6	wykładz.PCV	
3.08	Sanitariaty	31,9	gres	
3.09	Pok.mieszkalny 3 osob	30,0	wykładz.PCV	
3.10	Kotłownia	48,5	pos.żywiczna	
3.11	Poddasze nieużytkowe	118,2	pos.żywiczna	
3.11a	Pok.mieszkalny 3 osob	29,0	wykładz.PCV	
3.12	Pok.mieszkalny 2 osob	20,8	wykładz.PCV	

	POW.UŻYTKOWA	2.965,6		
	POW.NIEUŻYTKOWA	247,4		

4.3. INSTALACJE

W budynku **projektuje się** następujące instalacje wewnętrzne:

- centralnego ogrzewania- z kotła gazowego z układem kogeneratora
- ciepła woda z pieca i z kolektorów słonecznych
- doprowadzenie instalacji gazu do kotłowni na poddaszu
- doprowadzenie zasilania elektrycznego do kotłowni na poddaszu

W budynku **istnieją** następujące instalacje wewnętrzne:

- zimna woda z sieci miejskiej- istn.przyłącze
- kanalizacja sanitarna- istn. przyłącze
- elektryczna- istn.przyłącze
- wentylacja mechaniczna
- gazowa- istniejące przyłącze
- instalacja czujek dymowych
- instalacja hydrantów wewnętrznych
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- telefoniczna
- komputerowa

Integralną częścią dokumentacji jest:

TOM - instalacje sanitarne

TOM - instalacje elektryczne

5.OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Ściany zewnętrzna kondygnacji nadziemnych

- **S I** -ściana parteru, I, II piętra
 - okładzina zewnętrzna- tynk cienkowarstwowy silikonowy, barwiony w masie
 - styropian 10 cm
 - istn.izolacja-styropian 5 cm
 - ściana murowana z cegły
 - tynk wewnętrzny cementowo-wapienny

5.2. KOTŁOWNIA NA PODDASZU

Projektuję się przebudowę części poddasza w celu wydzielenia kotłowni o powierzchni 48,5 m².

Pomieszczenie kotłowni gazowej z kogeneratorem będzie wydzielone pożarowo, drzwi EI30, okna EI30.

Powierzchnia okien nie mniejsza niż 1;15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, przy czym 50% powierzchni okien ma możliwość otwierania.

Dodatkowo na dachu na połaci południowej zostaną zamontowane 4 kolektory słoneczne.

Konstrukcja

Konstrukcja lukarn- słupki 10x 10 cm, płatew 10x 12, krokwie 8 x 16

Konstrukcja podestów technicznych:

Typ A:-belki podłużne HEA 160, belki poprzeczne I80

Typ B : belki podłużne I 160, belki poprzeczne I 80

Belki poprzeczne montowane pomiędzy ścianami konstrukcyjnymi w gniazdach, z podkładkami akustycznymi.

Belki poprzeczne wspawane pomiędzy belki podłużne.

Przegrody budowlane

Ściany wewnętrzne działowe

- **S II** -ściana kolankowa w obrębie kotłowni EI60
 - okładzina zewnętrzna- blacha stalowa- panele dachowe
 - deskowanie, gr.2cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm
 - paroizolacja
 - 2x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
- **S III** -ściana gr.15cm w technologii g-k, wydzielenie kotłowni od przestrzeni poddasza nieużytkowego EI60
 - płyta g-k gr. 1,5cm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.10 cm w przestrzeni profili CU100
 - paroizolacja
 - 2x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
- **P I** posadzka w kotłowni
 - posadzka żywiczna gr. 0,5 cm
 - warstwa betonowa gr.4 cm ze spadkiem
 - folia
 - płyty styropianowe ze spadkiem 5-9,0 cm
 - hydroizolacja – folia EPDM gr.0,6 cm
 - istn.strop DZ3
- **D II** dach lukarn R60
 - blacha stalowa- panele dachowe
 - deskowanie, gr.2cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm w przestrzeni krokwi 8x 16 cm, z nadbitką
 - paroizolacja
 - 2x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
- **D I** dach właściwy R60
 - blacha stalowa- panele dachowe
 - istn.deskowanie, gr.2cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm w przestrzeni istn.krokwi 5x 16 cm, z nadbitką
 - paroizolacja
 - 2x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową

5.3. PODDASZE NIEUŻYTKOWE

Więźba dachowa zabezpieczona do R30 poprzez zastosowanie system obudowy REI30 np.Nida.

Ocieplenie poddasza poprzez ocieplenie połaci dachowych wełną mineralną gr.20 cm.

Pokrycie- panele dachowe z blachy stalowej np.firmy Pruszyński. Należy zastosować pełny system dachowy z uwzględnieniem zewntylowania przestrzeni dachowej.

Posadzka- z izolacją akustyczną z wełny mineralnej twardej gr. 6,0 cm, wykończenie posadzka żywiczna na warstwie betonowej gr.4,0 cm.

- **S IIa** -ściana zewnętrzna lukarn poddasza nieużytkowego EI30
 - wykończenie zewnętrzne- blacha stalowa- panele dachowe
 - deskowanie gr.2 cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm w przestrzeni profili CU100
 - paroizolacja
 - 1x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
- **P II** posadzka
 - posadzka żywiczna gr. 0,5 cm

- warstwa betonowa gr.4 cm
- folia
- płyty wełny mineralnej twardej 6,0 cm- izolacja akustyczna
- paroizolacja
- istn.strop DZ3
- **D IIa** dach lukarn R30
 - blacha stalowa- panele dachowe
 - deskowanie, gr.2cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm w przestrzeni krokwi 8x 16 cm, z nadbitką
 - paroizolacja
 - 1x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową
- **D Ia** dach właściwy R30
 - blacha stalowa- panele dachowe
 - istn.deskowanie, gr.2cm
 - izolacja paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr.20 cm w przestrzeni istn. krokwi 5x 16 cm, z nadbitką
 - paroizolacja
 - 1x płyta g-k 15 mm typ DF, szpachlowana, malowana farbą akrylową

5.4. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Elewacje budynku wykończona tynkiem silikonowym barwionym w masie,

1. ściany I i II piętra - beżowy jaśniejszy PALAZZO 115
2. ściany parteru- beżowy PALAZZO 45
3. gzym dachowy - (prawie biały)GRAU-WEIS
4. cokół- tynk mozaikowy biało-szaro-grafitowyCL/S-4
5. stolarka drzwiowa nowoprojektowana- kolor grafitowy RAL 7024
6. stolarka okienna- kolor biały
7. rury spustowe, rynny, obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne- blacha stalowa ocynkowana powlekana w kolorze grafitowym RAL 7024, gr.0,7 cm
8. ślusarka konstrukcji zadaszeń kolor grafitowy RAL 7024
9. pokrycie dachu – panele blaszane np.firmy Pruszyński kolor grafitowy RAL 7024

UWAGA

Ostateczny odcień koloru elewacji zdecydować po wykonaniu próby na miejscu na ograniczonym fragmencie.

6. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) kody CPV

45000000-7 Roboty budowlane,

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,

452 62100-2 Rusztowania

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań,

45321000-3 Izolacja cieplna,

45410000-4 Tynkowanie,

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki okiennej,

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów,

45223000-6 Roboty w zakresie konstrukcji stalowych

45421152-4 Roboty w zakresie ścian działowych i sufitów z płyt G-K

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg

45410000-4 Tynkowanie i kładzenie okładzin ściennych

454421000-8 Roboty malarskie

44112400-2 Dach
45321000-3 Izolacja cieplna,
45261210-9-Wykonywanie pokryć dachowych
45261210-9 Roboty dekarские,

6.1. REMONT ELEWACJI

a.projektuje się docieplenie elewacji styropianem samogasnącym FS 15 o gr.10 cm $\lambda= 0,040$ W/mK wg jednej z dostępnych technologii systemu ocieplenia metodą "lekką-mokłą" np.CAPAROL.

UWAGA

- Na ścianach elewacji należy przed położeniem styropianu uzupełnić ubytki tynków. Styropian mocować na klej i kołki (dobór kołków skonsultować z wybranym dostawcą systemu docieplenia).
- Na gzymsach należy skuć istniejący tynk, przemurować, docieplić gzyms styropianem gr.5 cm, otynkować tynkiem silikonowym barwionym w masie.
- Ościeża okienne ocieplić styropianem gr.2 cm, nałożyć tynk mineralny i pomalować farbą silikonową w kolorze ściany
- Parapety zewnętrzne– zamontować parapety z blachy powlekanej w kolorze grafitowym.
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze grafitowym

b. Cały osprzęt budynku (obróbki blacharskie, kraty w oknach, numer administracyjny, lampy, uchwyty do flag, itp) należy przed przystąpieniem do docieplenia zdemontować, dodatkowo zdemontować istniejące balustrady stalowe.

c.W partii cokołowej należy położyć tynk mozaikowy biało-szaro-grafitowyCL/S-4 np.firmy Caparol

d. Kable zasilające lampy oświetlenia zewnętrznego należy prowadzić pod ociepleniem

e.Wymiana okien drewnianych na okna PCV, kolor biały

f.Drzwi wejściowe drewniane do kuchni do pozostawienia i przemalowania na kolor grafitowy, drzwi główne wejściowe do pozostawienia, pozostałe drzwi na tarasie do wymiany na drzwi aluminiowe w kolorze grafitowym RAL 7024

f.Istniejącą opaskę wokół budynku wykonaną z kostki betonowej w kolorze czerwonym, zdjąć na czas prac związanych z położeniem tynku mozaikowego a następnie powtórnie położyć ze spadkiem od budynku

g. montaż doświetlaczy okien piwnicznych wraz z wykonaniem odpływów

h. rozebranie płyty balkonowej nad wejściem głównym, montaż balustrady okiennej w oknie balkonowym I piętra

6.2. REMONT DACHU

- Ułożenie izolacji akustycznej stropu w przestrzeni poddasza poprzez położenie warstwy wełny mineralnej twardej gr. 6 cm $\lambda= 0,040$ W/mK na folii paroizolacyjnej
- wykonanie posadzki żywicznej na całej podłodze poddaszy nieużytkowych, wraz z montażem izolacji akustycznej
- obudowa g-k ognioodporna systemowa np.Nida, więźby dachowej na poddaszu w częściach nieużytkowych
- wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej miękkiej w przestrzeni krokwi- gr.20 cm $\lambda= 0,040$ W/mK
- docieplenie ścianek kolankowych- wełna min. gr.10 cm
- szpachlowanie i malowanie farbą akrylową powierzchni ścian, sufitów i obudów g-k
- wykonanie nowego pokrycia dachowego z systemowych paneli dachowych na rąbek z blachy gr. 0,7mm np firmy Pruszyński, na istniejącym deskowaniu pełnym

- montaż 2 nowych wyłazłów dachowych w miejscu wyłazłów istniejących
- wykonanie nowych lukarn w przestrzeni poddasza wraz z montażem nowych okien stalowych EI15
- malowanie konstrukcji drewnianych (istniejących i projektowanych) środkami grzybobójczym
- obicie lukarn z zewnątrz wykonane z blachy stalowej powlekanej kolor grafitowy
- montaż uchwytów systemowych do szyn, na których zostaną zamontowane kolektory słoneczne
- wykonanie przepustów w dachu w celu podłączenia instalacji kolektorów słonecznych
- naprawę powierzchni kominów, czap kominowych w technologii tynkarskiej po wcześniejszym skuciu starych tynków, malowanie na kolor biały
- montaż ław kominarskich, stopni kominarskich i płotków śniegowych (niektóre jako nowoprojektowane)
- demontaż istniejących rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich,
- wyprowadzenie obróbki blacharskiej na ściany kominów na wysokość 25 cm,
- wykonanie nowych rynien zalecany przekrój $\varnothing$ 15 cm, rur spustowych o przekroju $\varnothing$ 12 z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze grafitowym gr.blachy 0,7 mm,
- ewent. montaż anten

6.3. WYDZIELENIE POM.KOTŁOWNI NA PODDASZU

- wykonanie ścian kotłowni- system g-k ognioodporny EI60,
- wykonanie stropu kotłowni- częściowo jako połać dachowa R 60,
- szpachlowanie i malowanie farbą akrylową powierzchni ścian, sufitów i obudów g-k
- wykonanie posadzki żywicznej w pom.kotłowni ze spadkiem do wpustu podłogowego, wcześniej położenie hydroizolacji z folii EPDM
- montaż drzwi stalowych do kotłowni EI30
- montaż okien stalowych w kotłowni EI30, częściowo otwieranych
- wykonanie i montaż konstrukcji stalowej podestów technicznych, malowanie farbą do R60
- wykonanie obudowy g-k ognioodpornej kominów systemowych do pieca gazowego i do kogeneratora

6.4. REMONT TARASÓW ZEWNĘTRZNYCH

- demontaż istniejących daszków w konstrukcji stalowej (okna piwnic po prawej stronie przy wejściu głównym)
- demontaż balustrad tarasów zewnętrznych
- montaż nowych daszków na wejściach jako daszki systemowe, łukowe o konstrukcji stalowej malowanej w kolorze grafitowym, pokrycie z poliwęglanu wg rysunków
- montaż lamp oświetleniowych nad każdym wejściem
- wykonanie nowych nawierzchni tarasów – posadzki dekoracyjne betonowe np.firmy Bautech posadzka Pressbeton- taras południowy, wejście główne
- wykonanie remontu powierzchni pionowych, wykończenie powierzchni pionowych- tynkiem mozaikowym
- montaż nowej balustrady stalowej- stal ocynkowana malowana ogniowo na kolor grafitowy

6.5. INNE

- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej
- demontaż i ponowny montaż czujek dymowych w przestrzeni poddaszy nieużytkowych
- kontrola kominarska w celu wskazania kanałów kominowych do zwentylowania przestrzeni poddaszy nieużytkowych
- demontaż istn. wywiewek kanalizacyjnych w przestrzeni poddaszy
- wykonanie nowych wywiewek kanalizacyjnych w przestrzeni poddaszy i ponad dach
- montaż drzwi stalowych EI30 z korytarza części mieszkalnej do przestrzeni poddaszy
- wymiana obudowy istn.skrzynki gazowej na elewacji północnej

7.WARUNKI WYKONANIA ROBÓT REMONTOWYCH

7.1.WARUNKI PRZECIWPOŻAROWE.

Budynek internatu ZS RCKU przy ul.Chylickowskiej 20A w Piasecznie, jest budynkiem trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym, z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo nieużytkowym- budynek średniowysoki.

1. Przeznaczenie obiektu i jego kwalifikacja pożarowa:

Budynek użyteczności publicznej - oświata

Dane liczbowe po przebudowie: - pow.zabudowy	911,2 m ²
- pow.użytkowa	2.965,6 m ²
- kubatura	13.193,0 m ³
- wysokość	15,94 m
- ilość kondygnacji nadziemnych	3 + poddasze użytkowe
- ilość kondygnacji podziemnych	1

Kategoria zagrożenia ludzi- Budynek internatu ZL IV, z ZL III na kondygnacji parteru i I piętra. Kotłownia na poddaszu, wydzielona pożarowo.

Kondygnacja podziemna PM o Qd ≤ 500 MJ/m² wydzielona.

Poddasze nieużytkowe wydzielone stropem żelbetowym od kondygnacji II piętra, przestrzeń poddasza dostępna z klatki schodowej- drzwi EI30.

2. Usytuowanie

Przedmiotowy budynek podlegający remontowi- termomodernizacji jest zlokalizowany w odległościach:

- granica południowa – nie określa się ze względu na znaczną odległość
- granica zachodnia (od ciągu pieszo-jezdnego) – ok.54,0 m
- granica północna (od strony ul.Chyliczkowskiej)- ok.100 m
- granica wschodnia (od stony ul.Armii Krajowej)- ok.35 m

Ocieplenie budynku zaprojektowano z materiału NRO – styropian samogasnący.

3. Klasa odporności ogniowej budynku

Budynek średniowysoki klasa odporności ogniowej – B

Poszczególne elementy konstrukcyjne powinny być wykonane jako:

- główna konstrukcja nośna- klasa odporności ogniowej R 120
- konstrukcja dachu- R 30
- stropy- REI 60
- ściany zewnętrzne EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- przekrycie dachu- RE 30
- obudowa klatki schodowej REI 60,
- drzwi do klatki schodowej EI 30,
- biegi, spoczniki R 60,
- stały wystrój wnętrza co najmniej trudnozapalny, sufity nie zapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem temperatury.
- wszystkie elementy wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.

4. Strefa pożarowa i oddzielenia przeciwpożarowe:

Budynek w jednej strefie pożarowej ZL IV, ZL III i PM o powierzchni wewnętrznej ok. 600 m² w piwnicach i pow.48,5 m² kotłownia na poddaszu, przy dopuszczalnej 5000 m².

5. Ewakuacja:

W budynku zostaną spełnione następujące warunki ewakuacyjne:

- Ewakuację osób z pomieszczeń pobytu ludzi umożliwiają otwierane drzwi o szerokości min. 0,9 m stanowiące wyjścia ewakuacyjne. Kierunek otwarcia drzwi na zewnątrz pomieszczeń.
- Długość przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia funkcjonalne nie przekracza 40 m.
- Poziome drogi ewakuacji o szerokości min. 1,4 m, nie zawężone. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.
- W drzwiach wieloskrzydłowych skrzydło podstawowe powinno mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9 m
- Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości drogi.

6. Instalacje pożarowe: hydranty wewnętrzne, oświetlenie ewakuacyjne, czujki dymu, główny wyłącznik prądu.

7. Drogi pożarowe: do budynku zapewniona jest droga pożarowa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ściany zewnętrzne przedmiotowego budynku zrealizowanego

w latach 50-tych XX wieku o wysokości 4 kondygnacji nadziemnych, mogą być docieplone styropianem samogasnącym wg. technologii lekkiej mokrej do wysokości 25 m npt, oraz płytami z wełny mineralnej powyżej wysokości 25 m npt. w sposób nierozprzestrzeniający ognia.

System docieplenia „CAPAROL” jest nie rozprzestrzeniający ognia (NRO) apr.tech.ITB nr AT-15-3561/2011

7.2. WYMAGANIA BHP

Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokościach. Z uwagi na wymaganą dokładność robót blacharskich zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie w/w robót.

Prace remontowe prowadzić przestrzegając odpowiednich przepisów BHP i p/poż.

7.3. WARUNKI FIZYCZNE I TECHNICZNE WYKONANIA

Należy stosować materiały jednego producenta systemu docieplenia.

7.3.1. Warunki fizyczne wykonania robót.

- Prace remontowe można wykonywać przy temp. nie niższej niż + 5 C i w miejscach nie narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie latem (temperatura nie wyższa niż +25 C).
- Prace nie mogą być wykonywane przy silnym wietrze, w czasie i bezpośrednio po opadach deszczu.
- Należy bezwzględnie stosować się do warunków zawartych w Instrukcji CAPAROL oraz kartach technologicznych

7.3.2. Nadzór techniczny nad robotami.

Prace należy zlecić wyspecjalizowanej firmie i prowadzić je zgodnie z niniejszym opracowaniem, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski i autorski.

Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając odpowiednich przepisów BHP i ppoż.

W czasie wykonywania robót remontowych musi być prowadzony dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

7.3.3. Odbiór wykonanych robót.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót. Odbiór ten polega na sprawdzeniu zgodności wykonanego remontu z projektem technicznym, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

7.3.4. Uwagi końcowe

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych jest zobowiązany zapoznać się z dokumentacją projektową, Ekspertyzą budowlaną.
- Wszystkie wymiary na rysunkach należy sprawdzić w naturze, zabrania się skalowania wymiarów na rysunkach
- Wszystkie roboty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych
- Wszelkie wątpliwości należy konsultować z projektantem
- Nie dopuszcza się różnic kolorystyki ścian mogących wynikać z przerw technologicznych lub dostaw partii materiałów
- W sprawach nie określonych niniejszą dokumentacją obowiązują:
 - a/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
 - b/ Normy PKN
 - c/ Instrukcje, wytyczne świadectwa dopuszczenia, atesty
 - d/ Instrukcje producentów materiałów budowlanych
 - e/ Przepisy techniczne Instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywania robót

8. TECHNOLOGIA „LEKKA- MOKRA” – CAPAROL

8.1. WYKONANIE SYSTEMU OCIEPLENIA Capatect KD system 600

Przygotowanie podłoża

Mur, beton, powłoki dobrze przylegające powinny być czyste, suche, zwarte i nośne. Należy usunąć zanieczyszczenia, substancje zmniejszające przyczepność (np. olej do smarowania deskowań) oraz nadmiar zaprawy. Uszkodzone, odchodzące płatami warstwy malarskie i tynki strukturalne należy w

miarę możliwości całkowicie usunąć. Odspojony tynk należy usunąć (odbić), a powierzchnię ponownie dokładnie wytynkować. Podłoża silnie chłonne, piaszczące lub pylące należy dokładnie oczyścić aż do nośnych warstw, a następnie zagruntować środkiem Sylitol-Konzentrat 111 stanowiącym ochronę przeciw odparzeniową.

1. Przygotowanie materiału – klej CT 190 S

Odpowiednią ilość czystej, zimnej wody (5,5 – 6 litrów na worek 25 kg) wlać do pojemnika przeznaczonego na zaprawę, a następnie powoli wsypywać suchą zaprawę. Dokładnie rozmieszać mocnym mieszadłem elektrycznym o niskich obrotach, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Pozostawić na ok. 10 min. do dojrzewania i ponownie krótko wymieszać. Po upływie tego czasu materiał można w razie konieczności rozcieńczyć do konsystencji obróbki niewielką ilością wody. W zależności od warunków atmosferycznych czas gotowości materiału do obróbki wynosi ok. 2–2,5 godz.

Zaschniętej masy nie wolno ponownie rozrabiać wodą.

2. Klejenie płyt izolujących

Masę klejową nałożyć na tylną stronę płyty metodą obwodowo-punktową (wzdłuż brzegów płyty nałożyć wałek masy klejowej o szerokości ok. 5 cm, a na środku płyty 3 owalne placki masy klejowo-szpachlowej wielkości dłoni). Powierzchnia kontaktu z masą oraz grubość warstwy zależy od nierówności podłoża – materiał należy nanosić tak, aby powierzchnia kontaktu płyty z klejem wynosiła min. 40%. Masa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności podłoża wielkości $\pm 1,5$ cm. Płyty termoizolacyjne układać na wiązanie mijankowo pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry - dobrze dociskając. Nie nakładać kleju w miejscach styku płyt. Zapobiegać obsuwaniu się płyt i odchyleniom od pionu.

UWAGA:

Styropian w kolorze grafitowym ze względu na ciemny kolor ulega szybkiemu nagrzewaniu pod wpływem promieniowania słonecznego. Nawet krótkotrwałe oddziaływanie promieniowania słonecznego na styropian w tym kolorze może prowadzić do jego odkształcenia / deformacji / skurczu. Aby uniknąć zakłóceń w fazie klejenia (i wiązania zaprawy klejowej) oraz uzyskać prawidłową przyczepność przy pracy z grafitowym styropianem należy:

- składować go w miejscu zacienionym;
- kleić wyłącznie na zacienionej stronie fasady (wg zasady po słońcu tzn po przyklejeniu styropianu w czasie 24 godz. ściana nie może być nasłoneczniona);
- stosować siatki ochronne.

Zużycie

Klej do płyt ocieplających CT 190 S: min. 4,0 kg /m².

Powyższe dane są wartościami orientacyjnymi. Podczas wykonywania prac należy uwzględnić odchylenia uwarunkowane specyfiką obiektu i warunkami obróbki.

Warunki obróbki

Temperatura otoczenia, podłoża lub samego materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +5°C i wyższa niż +30°C. Klejenia nie należy wykonywać przy bezpośrednim nasłonecznieniu lub silnym wietrze bez stosowania odpowiednich siatek lub plandek ochronnych. Nie należy stosować materiału podczas mgły oraz poniżej punktu rosy.

Czas schnięcia

Warstwa klejowa jest całkowicie sucha i w pełni odporna na obciążenia mechaniczne po 2 - 3 dniach. Ewentualne mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami) należy wykonać po odpowiednim związaniu warstwy klejowej, czyli po około 24 godzinach. Masa klejowa Capatect 190 S wiąże w procesie hydratacji (uwodnienia) oraz w sposób fizyczny tzn. przez odparowanie wody zarobowej. W związku z tym w chłodnych okresach roku oraz przy wysokiej wilgotności powietrza czas schnięcia ulega wydłużeniu.

3. Warstwa zbrojona – siatka Capatect 650/110 (165 g/m²) + masa klejowo-szpachlowa CT 190

szara

Ewentualne nierówności na stykach płyt styropianowych zeszlifować i usunąć powstały pył. Po założeniu narożników na ościeża okienne i inne krawędzie oraz wzmocnieniach diagonalnych w narożnikach otworów fasadowych nanieść masę klejowo-szpachlową na płyty ocieplające pasem o szerokości odpowiadającej szerokości siatki, a następnie wcisnąć w nią siatkę z włókna szklanego, na ok. 10 cm zakładkę. Całość zaszpachlować metodą „mokrym w mokre” uzyskując w ten sposób całkowite pokrycie siatki wzmacniającej na całej powierzchni. Całkowita grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić 3 - 4 mm.

Naroża budynku:

W przypadku stosowania narożników ochronnych bez siatki, siatkę wzmacniającą należy układać wokół krawędzi. W przypadku użycia narożników z siatką ochronną Capatect-Gewebe-Eckschutz, pas siatki należy doprowadzić tylko do danej krawędzi.

Zużycie Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190 ok. 4,5 kg/m² w przypadku płyt ze styropianu

Czas schnięcia

W temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%, warstwa zbrojona z siatką wzmacniającą jest powierzchniowo sucha po 24 godzinach, natomiast warstwa klejowa jest całkowicie sucha i w pełni odporna na obciążenia mechaniczne po 2 - 3 dniach. Ewentualne mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami) należy wykonać po odpowiednim związaniu warstwy klejowej, czyli po min. 24 godzinach.

Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190 wiąże w procesie hydratacji (uwodnienia) oraz w sposób fizyczny tzn. przez odparowanie wody zarobowej. W związku z tym w chłodnych okresach roku oraz przy wysokiej wilgotności powietrza czas schnięcia ulega wydłużeniu.

4. Sposób nakładania tynk silikonowy – Amphisilan Fassadenputz K15 – 1,5 mm

Tynk nakładać pacą ze stali nierdzewnej lub natryskiwać odpowiednimi aparatami natryskowymi na całej powierzchni, a następnie ściągnąć na grubość ziarna. Tynki typu baranek wygładzić kolistą pacą tynkarską z tworzywa sztucznego lub poliuretanową bezpośrednio po nałożeniu, a tynki typu kornik nadać odpowiednią fakturę poziomą, pionową lub kolistą. Wybór narzędzia do wygładzania tynku wpływa na fakturę uzyskanej powierzchni, dlatego prace należy zawsze wykonywać przy użyciu tego samego narzędzia.

Wybór rozmiaru dyszy stosowanej w aparatach natryskowych zależy od wielkości ziarna tynku. Ciśnienie powinno wynosić 0,3 - 0,4 MPa (3 - 4 bar). Podczas natryskiwania należy zwracać szczególną uwagę na nanoszenie równomiernej warstwy materiału i unikanie kilkakrotnego natryskiwania na styku poziomów rusztowań. Przylegające do siebie płaszczyzny powinny być tynkowane przez tego samego pracownika, co ma na celu uzyskanie jednolitej powierzchni i uniknięcie indywidualnych różnic związanych z wykonywaniem prac przez różne osoby. W celu uniknięcia różnic na złączach pasm roboczych należy zapewnić odpowiednią ilość pracowników na poszczególnych poziomach rusztowań, a powierzchnię obrabiać metodą „mokrym w mokre”.

Ze względu na użycie dodatków naturalnych możliwe są nieznaczne różnice w odcieniach. Na obrabianych na bieżąco powierzchniach należy z tego powodu używać tylko materiałów o tym samym numerze serii. Materiały posiadające różne numery serii wymieszać ze sobą przed rozpoczęciem prac.

Czas schnięcia

W temp. +20°C i względnej wilgotności powietrza 65% tynk jest powierzchniowo suchy po 24 godz., po 2-3 dniach jest suchy i nadaje się do malowania.

Tynk zasycha w sposób fizyczny na skutek odparowania wilgoci. W związku z tym w chłodnych okresach roku oraz przy wysokiej wilgotności powietrza czas schnięcia ulega wydłużeniu. W takich okresach oraz przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych należy używać plandek ochronnych w czasie fazy schnięcia.

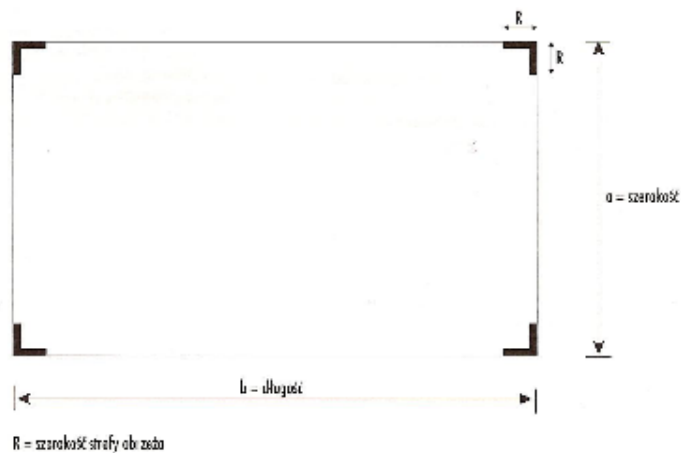
UWAGA!

AmphiSilan Fassadenputz R i K nie nadaje się do stosowania na poziomych płaszczyznach obciążonych działaniem wody.

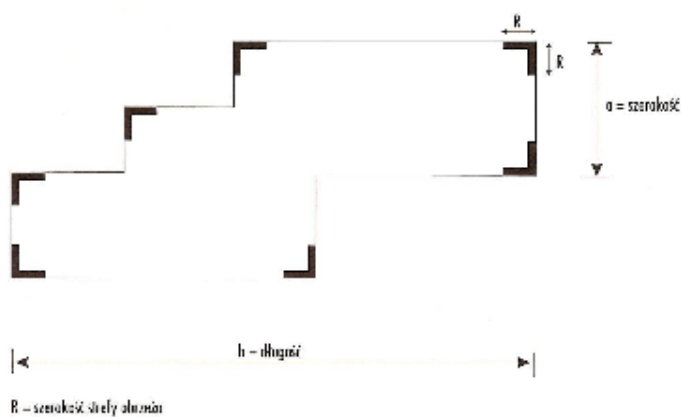
8.2. SZKICE TYPOWYCH ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH

8.2.1. Miejsca szczególnie narażone na odrywanie docieplenia od ściany (ssanie wiatru)

Rzut prosty

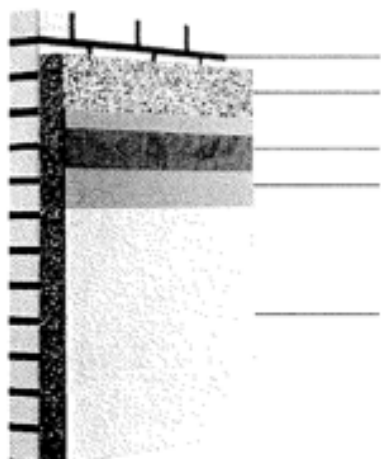


Rzut złożony



8.2.2 Elementy systemu dociepleń CAPAROL – płyty ze styropianu.

Budowa systemu:



Zaprawa klejąca: Capatect 190 S lub Capatect 190 (szara)

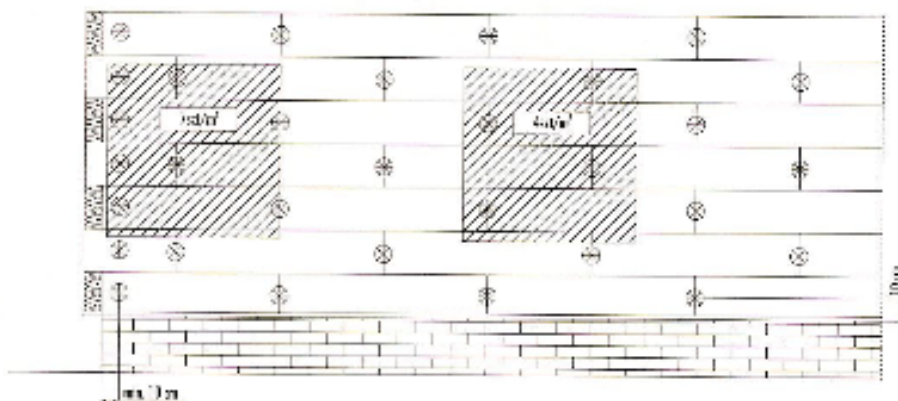
Płyta ocieplająca: EPS 70 lub EPS 80

Warstwa zbrojona: zaprawa Capatect 190 (biała) + siatka Capatect 650/110

Tynk nawierzchniowy: Capatect MLP R i K

Powłoka malarska: (do wyboru farby fasadowe z asortymentu farb CARAROL)

8.2.3. Przykłady kotwienia płyt ze styropianu



9. OPIS KONSTRUKCYJNY

9.1. WNIOSKI Z EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

1. Nowa kotłownia kogeneracyjna małej mocy typu „MCHP XRGI” może zostać zlokalizowana na poddaszu w budynku „internatu” Zespołu Szkoły „Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego” w Piasecznie przy ul. Chyliczkowskiej nr 20 bez konieczności wykonywania prac wzmacniających istniejącą konstrukcję budynku
2. Urządzenia stanowiące wyposażenie nowej kotłowni o masie większej od 2,00 kN/m² powierzchni podstawy muszą stać na stalowych konstrukcjach przekazujących obciążenia bezpośrednio na ściany nośne budynku z pominięciem stropu „DZ-3”.
3. Wykonani nowego pokrycia dachów z paneli blaszanych „na rąbek stojący” produkcji „BLACHY PRUSZYNSKI” na budynku internatu Zespołu Szkoły „Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego” w Piasecznie przy ul. Chyliczkowskiej nr 20 nie spowoduje zwiększenia obciążeń konstrukcji więźby dachów oraz konstrukcji budynków. Zmiana pokrycia może zostać wykonana po dokonaniu naprawy ewentualnych stwierdzonych uszkodzeń elementów drewnianych istniejącej konstrukcji dachów.
4. Budynek internatu Zespołu Szkół „ROLNICZE CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO” w Piasecznie przy ul. Chyliczkowskiej nr. 20 jest w dobrym stanie technicznym i nadaje się do wykonania projektowanych prac budowlanych związanych z wbudowaniem na poddasze kotłowni kogeneracyjnej typu „MCHP XRGI” oraz wykonanie projektowanej termomodernizacji połączonej z remontem dachu. Wymienione projektowane prace nie spowodują zagrożenia dla konstrukcji budynku internatu.
5. Mocowanie paneli solarnych do konstrukcji dachów i ich lokalizację wykonać zgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez dostawcę paneli. Istniejące konstrukcje drewniane dachów [bez konieczności wykonywania prac wzmacniających] przeniosą ciężar paneli na ściany konstrukcyjne budynków szkoły.

6. Projekt budowlano-wykonawczy wbudowania na poddasze budynku nowej kotłowni, remontu dachu i termo-modernizacji budynku nie wprowadza istotnych zmian budowlanych i nie zmienia powierzchni zabudowy.
7. Zmiana sposobu użytkowania części powierzchni na poddaszu nie powoduje zwiększenie obciążeń stałych lub zmiennych [użytkowych] .
8. Nowa izolacja akustyczna z paroizolacją stropu pod poddaszem i nowa posadzka na poddaszu będą miały mniejszą masę niż usunięta polepa i powiększą rezerwę nośności stropu .
9. W przypadku konieczności wykonania na poddaszu ściany działowej murowanej zlokalizowanej nie nad ścianą konstrukcyjną drugiego piętra należy nad stropem istniejącym w nowej ścianie zaprojektować żebro stalowe lub żelbetowe które przejmie ciężar nowej ściany i przekaze go na istniejące ściany murowane piętra.

9.2.KONSTRUKCJA POMOSTÓW TECHNICZNYCH W KOTŁOWNI

9.2.1.Opis

1. Konstrukcje podpierające ciężkie wyposażenie kotłowni

1. Pod urządzenia o masie powyżej 4,00 kN zaprojektowano stalowe ruszty z dwóch belek szeroko stopowych typu „HEA 160” połączonych poprzeczkami z belek stalowych typu dwuteownik normalny I 80. Połączenia spawane spoinami ciągłymi pachwinowymi o a=5 mm. Belki główne typu HEA należy oprzeć na głębokość 20 cm w podłużnych ścianach nośnych z zabetonowaniem gniazd w ścianach po osadzeniu belek. Należy zastosować podkładki akustyczne.

2.Pod urządzenia o masie poniżej 5,00 kN [pojedyncze] i poniżej 2,00 kN [w grupach] zaprojektowano ruszty wykonane z dwóch belek dwuteowych normalnych typu „I 160” połączonych poprzeczkami z dwuteowników „I 60”. Połączenia spawane za pomocą spoin pachwinowych o a = 5 mm.

Dwuteowniki „I 160” osadzić w ścianach murowanych nośnych jak p.1.

2. Konstrukcje na dachu

1.Na dachu zaprojektowano typowe systemowe płotki mocowane do pokrycia zabezpieczające przechodniów na ciągach komunikacyjnych przy budynku przed spadającymi lawinami śniegu

2. Montaż solarów na szynie systemowej, mocowanej systemowymi uchwytami do krokwi.

3. Wytyczne wykonawcze

1.Przed rozpoczęciem prac budowlanych na poddaszu należy odłączyć od sieci wszystkie przewody instalacji elektrycznej .

Musi tego dokonać uprawniony elektryk.

2.Usuwanie istniejącej polepy z całego poddasza obecnie nie użytkowanego na pokoje mieszkalne należy wykonać zewnętrznymi rękawami po uszczelnieniu wejść z poddasza do części mieszkalnej. Należy chronić internat przed kurzem i hałasem.

3.W czasie prac związanych z remontem i wymianą pokrycia dachów należy dokładnie ocenić komisyjnie stopień zniszczenia elementów konstrukcji dachów i ustalić które wymagają naprawy lub wymiany. W miejscach przecieków mogły powstać siedliska korozji biologicznej.

4.Po zdjęciu pokrycia [blachy trapezowej] całe drewno konstrukcji dachów przeznaczone do pozostawienia należy zaimpregnować przeciw korozji biologicznej preparatem dopuszczonym do stosowania w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

9.2.2.Obliczenia statyczne

OBCIĄŻENIA STAŁE I ZMIENNE

Obciążenia stałe [ciężary elementów konstrukcji] i zmienne [obciążenia użytkowe i inne siły działające na elementy budynków].

1. Obciążenie zmienne [użytkowe] poddasza istniejącego dostępnego z klatki schodowej 1,20 kN/m²
2. Obciążenie zmienne [użytkowe] poddasza użytkowanego jako pomieszczenie techniczne 2,00 kN/m²
3. Obciążenie zmienne [użytkowe] w pokojach intern. ... 1,50 kN/m²
4. Obciążenie zmienne [użytkowe] nowych pomostów komunikacyjnych na poddaszu 1,50 kN/m²
5. Ciężar pokrycia z dachówki ceramicznej 0,95 kN/m²
6. Ciężar pokrycia z blachy 0,12 kN/m²
7. Ciężar 1 m² warstw nowej izolacji stropu 0,12 kN/m²
8. Ciężar robotnika z wyposażeniem 1,50 kN
9. Obciążenie opadami śniegu dla strefy II 0,90 kN/m²
10. Obciążenie działaniem wiatru dla strefy I 0,25 kN/m²
11. Ciężar paneli solarnych w-g wytycznych projektanta 0,40 kN/m²

Poz. 1.0. RUSZT STALOWY POD CIĘŻKIE ELEMENTY WYPOSAŻENIA KOTŁOWNI KOGENERACYJNEJ

Rozpiętość przęseł rusztu w świetle ścian konstrukcyjnych

$$L_s = 5,75 \text{ m}$$

Rozpiętość obliczeniowa

$$L_o = 1,05 \times 5,75 = 6,04 \text{ m}$$

Obciążenie maksymalne od dwóch zbiorników buforowych o ciężarach charakterystycznych $Q_c = 15,00 \text{ kN}$ każdy

Obciążenie obliczeniowe

$$Q_o = 1,2 \times 15 = 19,5 \text{ kN}$$

Przyjęto możliwość obciążenia belek przez nie osiowo ostawione zbiorniki co powoduje zwiększone obciążenie jednej z nich 50%.

Ustawiono zbiorniki 1,60 m od siebie w połowie rozpiętości belek

Reakcja podporowa

$$R_a = R_b = 19,0 \text{ kN}$$

Moment przęsłowy $M_o = 2,22 \times 19,50 = 43,29 \text{ kNm}$ na dwie belki

Maksymalny moment przenoszony przez jedną belkę

$$M_{\text{max}} = 0,5 \times 43,29 \times 1,5 = 32,46 \text{ kNm}$$

Dano belki stalowe walcowane na gorąco typu „HEA 160” o

$$W_x = 220 \text{ cm}^3$$

Naprężenia

$$\Sigma \sigma = 3246 : 220 = 14,75 \text{ kN/cm}^2 < 21,5 \text{ kN/cm}^2$$

Ugięcie dopuszczalne $f_{\text{dop}} = 575 : 250 = 2,30 \text{ cm}$

Ugięcie obliczone $f_{\text{obl}} = 14,75 \times 5,75 : [12,6 \times 16] = 0,42 \text{ cm} < f_{\text{dop}}$

Przekrój pozostawiono z uwagi na przekroczenie dopuszczalnej wielkości ugięcia przy belce niższe o jeden rozmiar .

Belki poprzeczne dano konstrukcyjnie z dwuteowników typu „I 80” spawane spoinami ciągłymi o $a = 5 \text{ mm}$

Poz . 2.0. RUSZT STALOWY POD ŁŹEJSZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA KOTŁOWNI

Rozpiętość obliczeniowa $L_o = 6,04 \text{ m}$
Obciążenie przyjęto $Q_c = 5,00 \text{ kN w } 0,5 L_o$
Obciążenie obliczeniowe $Q_o = 1,3 \times 5,00 = 6,50 \text{ kN}$
Moment przęsłowy $M_o = 3,0 \times 6,50 = 19,50 \text{ kNm}$
Dano stalową belkę dwuteową normalną typu „I 160” o
 $W_x = 117 \text{ cm}^3$

Naprężenia $\sigma = 1950 : 117 = 17,00 \text{ kN/cm}^2$

Naprężenia w jednej przy nie równym obciążeniu nie osiowym ustawieniem urządzeń
 $\Sigma 1 = 1,5 \times 0,5 \times 17,00 = 12,75 \text{ kN/cm}^2$

Ugięcie dopuszczalne jak w p. 1 $f_{dop} = 2,3 \text{ cm}$

Ugięcie obliczone $f_o = 12,75 \times 5,75 : [12,6 \times 16] = 0,37 \text{ cm} < f_{dop}$

Poprzeczki z „I 80” wspawać spoinami ciągłymi o $a = 5 \text{ mm}$

Belki osadzić w ścianach murowanych nośnych na minimalną głębokość 20 cm i po osadzeniu belek gniazda zabetonować.

UWAGI

- ROBOTY BUDOWLANO-REMONTOWE W BUDYNKU INTERNATU Z.S. RCKU NALEŻY PROWADZIĆ POD STAŁYM NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ [ZGODNIE Z PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO] DO NADZOROWANIA KONSTRUKCYJNYCH PRAC BUDOWLANYCH
- W PRZYPADKU STWIERDZENIA [PO ZDJĘCIU ISTNIEJĄCEJ POLEPY NA STROPIE NAD II PIĘTREM I POKRYCIA DACHU] INNY STAN TECHNICZNY ELEMENTÓW KONSTRUKCJI [GORSZY] NIŻ PRZYJĘTY W ZAŁOŻENIACH DO PROJEKTU NALEŻY PRACE BUDOWLANE WSTRZYMAĆ I UZYSKAĆ DECYZJĘ „VGR - Pracownia Projektowa” DOTYCZĄCĄ SPOSOBU DALSZEGO PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH OBIĘTYCH PROJEKTEM BUDOWLANYM „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZS ROKU” W PIASECZNIE

ARCHITEKTURA

Projektant:

mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

Sprawdzający:

mgr inż.arch.Jolanta Sołtan

KONSTRUKCJA

Projektant:

mgr inż.Adam Lubczyński

Sprawdzający:

mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

7. WZORY WYBRANYCH ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. Zadaszenie wejścia głównego o wym. 180x 430 cm

Konstrukcja stalowa łukowa, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, pokryta powłoką lakierniczą w kolorze RAL grafitowym. Konstrukcja zamocowana wspornikowo do ściany oraz mocowana na 2 słupkach montowanych w gruncie poza linią wejścia do budynku. Pokrycie daszku łukowe– płyty z poliwęglanu komorowego, płyty transparentne. Daszek posiada po bokach rynny o przekroju kwadratowym oraz rury spustowe. Słupki mocowane do ścian oporowych wejścia za pomocą kotew wklejanych.



2. Zadaszenie drzwi wejściowych od strony tarasu południowego 150 cm x 20cm

Konstrukcja stalowa łukowa, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, pokryta powłoką lakierniczą w kolorze RAL grafitowym. Konstrukcja zamocowana wspornikowo do ściany. Pokrycie daszku łukowe– płyty z poliwęglanu komorowego, płyty transparentne.



3. Zadaszenia wejścia do zespołu kuchennego, o wym. 150 x 280 cm

Konstrukcja stalowa łukowa, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, pokryta powłoką lakierniczą w kolorze RAL grafitowym. Konstrukcja zamocowana wspornikowo do ściany. Pokrycie daszku łukowe– płyty z poliwęglanu komorowego, płyty transparentne. Daszek wg wzoru jw.

8.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A1. Projekt zagospodarowania terenu.....	1: 500
A2. Projekt-rzut piwnic.....	1: 100
A3. Projekt-rzut parteru	1: 100
A4. Projekt-rzut I piętra.....	1: 100
A5. Projekt-rzut II piętra.....	1: 100
A6. Projekt-rzut poddasza	1: 100
A7. Projekt-rzut dachu	1: 100
A8. Projekt-przekrój	1: 100
A9. Projekt- elewacja- zachodnia	1: 100
A10. Projekt- elewacje- południowa, północna,	1: 100
A11. Projekt- elewacja – wschodnia.....	1: 100
A12. Zestawienie okien i drzwi	1: 100
A13. Balustrady	1: 100
A14. Kolorystyka elewacji-	1:100