

ARME-PROJECT
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO –WYKONAWCZE
Mgr inż. Architekt Piotr Pędzisz
20-486 Lublin, ul. Medalionów 8/108
TEL / 509 30 44 99

Nr proj.: 66/IR/17

Nazwa Obiektu
**Termomodernizacja budynku Gimnazjum nr.18/
/Szkoły Podstawowej nr.18 w Lublinie**

Adres Obiektu
Lublin Al. J. Długosza 8, Obr.26,ark3

Nr. ewid. działki: 96

Kategoria obiektu
Kategoria IX – budynki kultury, nauki

Nazwa
opracowania

**PRZEDMIAR ROBÓT
NA PODSTAWIE PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO**

- 1. BUDYNEK GŁÓWNY**
- 2. BUDYNEK ŁĄCZNIKA**
- 3. SALA GIMNASTYCZNA**

SALA GIMNASTYCZNA	Gmina Lublin 20- 109 Lublin, ul. Plac Króla W. Łokietka 1		
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz	Upr. bud. 1384/Lb/91	mgr inż. <i>Krzysztof Jamrogiewicz</i> upr. bud. 1384/Lb/91
Lublin, styczeń 2019r.			

Dyrektor
Wydziału Inżynierii Remontów
inż. Tomasz Dziuba
7.03.2019

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM NR 18 - BUDYNEK GŁÓW-
NY
ADRES INWESTYCJI : LUBLIN
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN PLAC K.W. IOKIETKA 1
WYKONAWCA ROBÓT : ARME - PROJEKT
ADRES WYKONAWCY : 20-486 Lublin ul. Medalionów 8/108
BRANŻA : BUDOWLANA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
DATA OPRACOWANIA : 01.2019

Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dziennik Ustaw 130 z dnia 8 czerwca 2004r. poz. 1289)

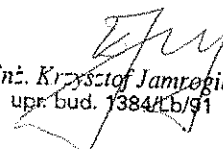
Klasyfikacja wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000-7 Roboty budowlane
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45262500-6 Roboty murarskie i murowe
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45410000-4 Tynkowanie
45261400-8 Pokrywanie
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
45261320-3 Kładzenie rynien
44212310-5 Rusztowania
45442100-8 Roboty malarskie
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2019


mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
upr. bud. 1384/Lb/91

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyka obiektu:

Termomodernizacja zespołu budynków Gimnazjum Nr 18 / Szkoły podstawowej Nr 18 w Lublinie przy Al. J. Długosza 8 wraz z robotami towarzyszącymi.

Budynek główny szkoły jest 3-kondygnacyjny, podpiwniczony, orientowany dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Długosza, w kierunku N-S. Od strony ul. Długosza, usytuowane jest wejście główne do budynku z pochylnią dla niepełnosprawnych oraz placem wejściowym.

Budynek Sali gimnastycznej z łącznikiem jest dwukondygnacyjny (w tym pierwsza kondygnacja poniżej poziomu terenu), usytuowany jest prostopadle do budynku głównego. Wokół budynku chodniki i opaski z koski betonowej.

Obsługa komunikacyjna: od strony północnej, od ul. Popiełuszki - główny zjazd na teren i plac z miejscami parkingowymi o nawierzchni z beton. płyt ażurowych (teren chłonny); ponadto dojazd wewnętrzny za-pleczowy do stołówki i łącznika od strony południowej pośrednio zjazdem wewn. z Al. Długosza. Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany, częściowo ogrodzony.

Docieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu

Docieplenie ścian nadziemia wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 160mm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,037\text{W/mK}$ oraz klasie odporności ogniowej A1. Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemia płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm. Mocowanie płyt lamelowych do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wkręcany do płyt lamelowych o długości 250mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy cementowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Listwę cokołową zastosować o szer. 163mm wraz z łącznikami. Do wysokości gzymsu nad parterem zastosować podwójne zbrojenie siatką. Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego typu "baranek" o granulacji 2,5mm w kolorze białym spełniającego następujące warunki: wysoce paro przepuszczalny; naturalnie odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni; hydrofobowy; wysoce trwały i odporny na warunki atmosferyczne. Malowanie farbami nanosilikonowymi wysoce hydrofobowymi, samoczyszczącymi, tiksotropowymi o wysokiej odporności na UV i warunki atmosferyczne o następujących parametrach: paroprzepuszczalność $S_d < 0,025\text{m}$, nasiąkliwość $W_d < 0,05\text{ kg/(m}^2\text{xh}0,5)$. Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty w jednym systemie zalecane przez producenta tynku i farby. Kolorystykę malowania płaszczyzn elewacji przedstawiono w części graficznej wg. wzornika kolorów NCS:

1). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze białym jasno-piaskowym -podstaw. S0500- N , sto16002 -NCS S 0500N ; wsp. odbicia światła 87, (pilastry,gzymsy,glify okienne)

2). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno-piaskowym S0505-Y20R, sto16027 wsp. odbicia światła 80 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie I i II piętra)

3. TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno szaro-piaskowym S2005-Y20R, sto16274 wsp. odbicia światła 63 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie parteru)

Przed zamówieniem faktury tynku i farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Docieplenie ścian poniżej linii cokołowej

Izolację termiczną ścian cokołowych powyżej terenu oraz przy oknach piwnicznych wykonać metodą lekką moką płytami frezowanymi z polistyrenu ekspandowanego z domieszką grafitu o podwyższonych warunkach termoizolacyjnych, o grubości 140mm, przeznaczonymi do izolacji fasad, spełniającymi następujące warunki: obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,033\text{W/mK}$ (lub niższy); poziom wytrzymałości na zginanie 100 kPa; poziom wytrzymałości na rozciąganie 100 kPa; klasa reakcji na ogień E. Docieplenie ościeży okien i drzwi wykonać jw. lecz o gr. 40mm.

Mocowanie płyt do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wbijanym do o długości 220mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do styropianu. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy klejowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej.

Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej wypełniaczami mineralnymi ze żwirków kwarcytowych o uziarnieniu 1,4+2,0mm w kolorze: 2). białym, szarym, i grafitowym- sto. . lub równoważny kolor , który nie ma odpowiednika w NSC

(niejednolity barwa zbliżona do jasnego granitu). Projektowana wyprawa tynkarska obejmuje płaszczyzny cokołów wys. ca 0,5-1,5m oraz przedstawione na rys. elewacji w części graficznej (płaszczyzny ścian w studzienkach i przy schodach. Przed zamówieniem faktury tynku i farb grunt. wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Izolację termiczną poniżej terenu wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) o gr. 14cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$); poziom wytrzymałości na zginanie 150 kPa. Mocowanie płyt XPS do ściany masą izolacyjną przeciwwilgociową.

Pod izolację termiczną projektuje się izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej, wysoko elastycznej, bezrozpuszczalnikowej, dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody pod ciśnieniem min. 2,0bar ułożonej na czystej powierzchni tynku, zagruntowanej emulsją bezrozpuszczalnikową zalecaną przez producenta izolacji przeciwwilgociowej.

Docieplenie stropodachów

Docieplenie zewnętrzne stropodachu w budynku sali gimnastycznej i łącznika wykonać matami, płytami z wełny mineralnej skalnej o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ (lub niższym) i klasie ogniowej A1. Do izolacji stropodachu sali gimnastycznej stosować min. 2 warstwy gr.20+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 24cm. Do izolacji stropodachu łącznika stosować min. 2 warstwy gr.18+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 22cm. Izolację dachu płaskiego na stropie betonowym z wykorzystaniem warstw klejonych, zaleca się wykonywać wg. schematu, na którym kolejne warstwy to:

1. Strop masywny
2. Paroizolacja samoprzylepna,
3. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda_D 0,038 \text{ W/mK}$; PL(5)7650 N grub. 20 cm lub 18cm, przyklejone klejem KB MONROCK do paroizolacji
4. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda_D 0,040 \text{ W/mK}$; PL(5)7800 N ,grub.5 cm, przyklejone klejem KB MONROCK do wełny skalnej MONROCK MAX E,
5. Papa podkładowa przyklejona do wełny
6. Papa nawierzchniowa

Docieplenie stropodachu budynku głównego wykonać granulatem z wełny mineralnej skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,043 \text{ W/mK}$ i klasie ogniowej A1 w warstwie gr.29cm, a po stabilizacji w warstwie gr.25cm. Granulat ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej poziomych przestrzeni poddaszy nieużytkowych i stropodachów wentylowanych. PARAMETRY TECHNICZNE:

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_{obl} = 0,042 \text{ W/mK}$; Gęstość nasypowa: 30 +/- 5 kg/m³; Klasa reakcji na ogień: A1, PN-EN 14064-1:2012; GUM/199/322/215/2016

Deklarowany poziom oporu cieplnego $R = 5,95 \text{ [m}^2\text{K/W]}$; Grubość po osiadaniu: 25 [cm];

Minimalna zastosowana grubość 26,3 [cm], Minimalne pokrycie: 7,89 [kg/m²]

W ścianach kolankowych pod gzymsem wykonać otwory wentylacyjne $\varnothing 160$ (wykończone w elewacji- kratką wentylacyjną aluminiową i z wyprowadzonym kanałem z rur Spiro $\varnothing 150$ ponad poziom ocieplenia)

Komory wylazowe

W strefie wylazów dachowych w przestrzeni stropodachu projektuje się wydzielenie ogniowe EI30 ścianką GK gr. 25cm o konstrukcji z profili stal. szer.10cm x2 z wypełnieniem wełną mineralną i obłożeniem obu stronniym 2x płyta G-k ogniochronną gr.12mm.

Kominy, gzymсы, attyki, ościeża okien

Kominy na dachu bud. głównego szkoły wyremontować- skuć tynki i czapki bet. oraz wykonać nowe czapki wylewane żelbetowe, nowy tynk cementowo-wapienny, ściany kominów pomalować w kolorze białym podstawowym czapki wykończyć papą termozgrzewalną.

Kominy, gzymсы, attyki na dachu Sali gimnastycznej oraz ościeża okien ocieplić płytami ze skalnej wełny do izolacji termicznej gr. 5cm w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS). Wyrób przeznaczony do wykonywania niepalnej termoizolacji, stosowanej do wykonywania ociepleń ościeży (okiennych i drzwiowych), EN 13162:2012+A1:2015; Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,037 W/mK, Klasa reakcji na ogień A1

Hydroizolacja stropodachów

Izolacja przeciwwodna dla przekrojów P1; P1", P1S; / hydroizolacja dachu (w-stwy izolacji w jednym systemie od góry):

A. papa nawierzchniowa, termozgrzewalna jest zgrzewalną papą wierzchniego krycia do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych., Materiał gr. 5,2 mm: bitum modyfik. elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- Łupek naturalny, wkładka nośna- Włóknina poliestrowa 250g/m², Wodoszczelność (PN-EN1928 Metoda B) 200 kPa(24h),zakres elastyczności:od -25oC do +100oC, Przenikanie pary wodnej PN-EN- $\mu=20.000$.

B. papa podkładowa, samoprzylepna do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych oraz izolacji fundamentów. Materiał gr. 3,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- cienka folia PE, wkładka nośna- kompozyt włókien szklanych i poliestrowych KTG 120 g/m², Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h), zakres elastyczności- od -30oC do +100oC; Materiał przeznaczony do bezpośredniego stosowania na izolacje termiczna-polistyren ekstrudowany profilowany do spadku dachu.

C. klej bitumiczny - Lepik asfaltowy - zalecany do stosowania z płytami z wełny skalnej przeznaczonymi do izolacji dachów płaskich

D. Paroizolacja jest zgrzewalną papą paroizolacyjną z górną warstwą montażową do termoizolacji z wkładką aluminiową. Materiał gr. 4,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia-cienka folia PE, wkładka nośna- Folia aluminiowa wzmocniana włókniną szklaną 60g/m² KTG 120 g/m², Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h), zakres elastyczności- od -15oC do +80oC, odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze PN-EN 1110 do +80oC; Przenikanie pary wodnej PN-EN 1931 sd>1500m.

E. Gruntowanie podłoża roztworem bitumicznym przeznaczonym do gruntowania podłoża pod pokrycia dachowe z pap asfaltowych. Może być również stosowany do gruntowania podłoża pod hydroizolacje rolowe z materiałów bitumicznych innych elementów budowli np. izolacja pionowa ścian.

F. Wylewki betonowej gr.4cm

Odprowadzenie wód deszczowych

Rynny i rury spustowe wykonać z gotowych elementów (rur i kształtek) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej poliestrem(w kolorze szarym 9006) i mocować do ścian przy pomocy uchwytów i haków producenta systemu. Przesunięcia rur spustowych na zewnętrzną stronę ocieplenia wykonać przez montaż rur kolanowych pod <45°.

Rynny zastosować o średnicy 150mm, zaś rury spustowe o średnicy 110mm.

Pod rurami spustowych, w poziomie opasek i dojsć wokół budynku ustawić prostopadłe do ścian betonowe, łukowe koryta ciekowe lub kanały odwodnienia liniowego wyprowadzone na teren.

Ślusarka okienna i drzwiowa

Okna - Oznaczone na rzutach kondygnacji "wymiana okna" wykonać z PCV (profil 8 komorowy o głębokości zabudowy 85 mm; kolor biały, słupek stały). Szkło: pakiet trzy szybowy 4/18/4/18/4 (Ug=0,5W/(m²*K); Całość o min. współczynniku Uw ? 0,9 W/(m²K). trzy uszczelki, mikrowentylacja, bezpieczne okucie, blokada błędnego położenia klamki, blokada antyprzeciągowa, zawiasy rozwierno-uchylne, okna w pomieszczeniach mieszkalnych wyposażać w klamki z kluczem uniwersalnym, listwa podparapetowa z piankową taśmą polietylenową, wypełnienie uszczelką rowka dolnej części ramy.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej kilkoma warstwami lakieru gr. 0,65 mm lub Blacha tytanowo- cynkowa, powlekana gr.0,7mm w, rozmiarze, kolorze grafitowym,

Ślusarka aluminiowa i witryna wejścia.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych - AL. D 1,2, 4. wypełnione są szkłem bezpiecznym, panel 45mm.- podzielone profilem poziomym, również z naświetlem; izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła dla całej witryny - U ? 1,3 W/m² K; Skrzydła drzwi wyposażone w 4 zawiasy, okucia klamka ze stali nierdzewnej, zamek, wkładkę patentową, samozamykacz, okucia zastosować o podwyższonej odporności mechanicznej. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych AL. D 3 "ciepłe" pełne - izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła U ? 1,3 W/m² K. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006 okucia jw.

Wyłaz dachowy kopułkowy wykonany w klasie NRO / stosowany jako kłapa dymowa, Podstawy: skośna lub prosta, w kolorze białym, izolacja termiczna z twardej pianki poliuretanowej, wysokość: 15cm i 40cm (ocieplenie na zewnątrz). Rama: profilowa, wzmocniona z koekstrudowanymi uszczelkami. Kopułka: akrylowa czterowarstwowa, przezroczysta - przepuszczalność światła - 85% reakcji na ogień zewnętrzny. Współczynnik przenikania ciepła 2,7 W/m²K, Wyposażona w uchwyt wraz z siłownikiem gazowym, przystosowana do montażu siłowników i osprzętu kłapy dymowej, dodatkowo wyposażać w drabinkę wyłazową mocowaną na stałe.

Studzienki (kosze murowane) doświetlające

Zaprojektowano kosze okienne murowane z bloczków betonowych drażonych zbrojonych z prętami stal. ?8 wypełnione betonem B-20; posadowione na płycie żelbet. o grubości 15cm i z betonu B-20 ze zbrojeniem górą i dołem, siatką stalową z prętów ?8 o oczkach 20x30cm.

Konstrukcję nośną zadaszenia koszy tworzą krokwie (Kr) z rury RK50x4mm oparte na słupkach Sd2 z rury RK50x4mm i zakotwione do ściany za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Słupki Sd2 kotwione są do ściany fundamentowej za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Na krokiewkach zamocowane są łąty RP60x40x3. Połączenia elementów spawane. Zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą zestawu farb chlorokauczukowych.

Pokrycie daszków: lita, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm. Daszki proste o jednakowym spadku ca 41% - pokrycie winno sięgać od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej murka. Boki zabudowy koszy zabezpieczyć kratką o rozstawie prętów 12cm z wypełnieniem siatką stal.

Kosze przyokienne

Projektuje się montaż systemowych doświetlaczy piwnicznych przyokiennych składających się z: korpusu i nadstawek z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, rusztu stal. ocynk.(ruch pieszy -naciśk do 6kN) oraz daszku skośnego z profili alumin. i szkła hartowanego gr.8mm.

6.14. Daszki nad wejściowe nr.1,2,3

Daszki o wysięgu 1,5m i długości: 2,04m. Konstrukcja daszka spawana: wsporniki/ belki spadowe z profili stal. C-90 wkuće ścianę w rozstawie 1,80m oraz łąty: RP60x40x3). Całość konstrukcji malowana prosz

kowo na kolor szary . Daszki proste o jednakowym spadku ca 5% - z pokryciem litą, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm winno sięgać pod obróbkę bl. od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej, zakończonej małą rynną aluminiową..

Ślusarka balustrad

Balustradę i pochwyty schodów zewnętrznych, balustrady zewnętrzne pochylni i odbojnice samochod. oraz balustrady zewnętrzne portfenetrów korytarzowych wykonać z kształtowników ze stali zwykłej spawanych, segmenty ocynkowane i malowane proszkowo RAL 9006 wg. rysunku wykonawczego. system montażu balustrad, który polega na wywierceniu otworu w podłożu bet, a następnie wklejeniu elementu na zaprawę szybkoschnącą.

Kraty okienne

Konstrukcja rama spawana z profili stal.L50x30x4 ze wzmocnieniem poziomym z płask.50x5 , z wypełnieniem prętem gładkim $\varnothing 10$ w rozstawie co 12cm). Kraty w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz w pom. , o których mowa w WT.w & 239 ust. 2.Całość konstrukcji malowana proszkowo na kolor szary

Kraty pomostowe zgrzewane wykonane z płaskowników nośnych o wymiarach KOZ 30X2/34X38 500 x1000 mm o wzdłużnym rozstawie podpór 600mm z kątowników L50x30x4 mocowanych do ścian studzienki doświetlającej i filarów ściany po ociepleniu . Zabezpieczeniu antykorozyjne przez ocynkowanie.

Wycieraczki zewnętrzne

Krata 30x40cm ocynkowana zgrzewana, dostępna o różnych rozmiarach oczek oraz płaskowników - najpopularniejsze oczko 33x38 mm, płaskownik 25/2 mm, kątownik 30/30/3 mm, obciążenie toczne 250kg/koło, opcja antykradzieżowa. Wnęka do kratownicy o płaskowniku nośnym 25 mm powinna być wykonana na głębokość co najmniej 28 mm (rama wykonana z kątownika 30x30 mm)

Remont nawierzchni opaski , dojeżdż i ciągów pieszo- jezdnych

Powierzchnia dojeżdż, opaski

(Do przełożenia chodnik przy jezdni $21,20 \times 2,5 = 53 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.8cm kontr. wzmocniona $39,36 \times 4,5 = 177,12 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.6cm chodniki szer.1,5m (razem $294,7 \text{ m}^2$)tj.:

$51,94 + 16,46 \times 1,5 \text{ m} = 102,6 \text{ m}^2$

$6,60 \times 4,33 + 29,29 \times 2,5 \text{ m} = 101,8 \text{ m}^2$

opaska $(3,34 + 12,40 + 3,65) \times 3,6 \text{ m} + 29,29 \times 0,7 \text{ m} = 90,3 \text{ m}^2$

plac przed wejściem $gl.26,52 \times 6,92 \text{ m} = 183,51 \text{ m}^2$ 708,34m²

Powierzchnia utwardzeń od str.placu manewrowego

Nowe płyty ażurowe gr.12 cm kontr. wzmocniona $29,29 \times 2,8 \text{ m} + 68,6 \text{ m}^2 = 150,61 \text{ m}^2$) 150,61m²

Pozostały obszar (zieleni i plac manewrowy chłonny)-

-bez zmian. 1983,55m²

Dostępność osób niepełnosprawnych zapewniona jest przez wykonanie dojeżdż i pochylni przy wejściu głównym, o spadku podłużnym 6% o utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej w spadku poprzecznym 0,5%-2% oraz zastosowanie instalacji przywoławczej; obiekt zaprojektowano bez barier architektonicznych, różnica poziomów wszystkich wejść i terenu do 2cm.

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gimnazjum nr 18					
1		DOCIEPLENIE PONAD COKOŁM			
1	ST-1.0	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		51,72*2	m	103,440	
				RAZEM	103,440
2	ST-1.0	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		11,18*3+12,62+12,28*2+11,63*2	m	93,980	
				RAZEM	93,980
3	ST-1.0	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, koinierzy, gzym-sów, parapetów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1		0,15*51,67*4+(0,25+0,45+0,13)*52,42*2+0,58*16,4*2	m ²	137,043	
		0,68*16,4*2	m ²	22,304	
		0,35*(1,6*(19*2+16+23*2+21)+2,0*3+2,05*3+2,63*2*2+0,94+1,52)	m ²	76,556	
				RAZEM	235,903
4	ST-1.0	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki balustrad	szt.		
d.1		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
5	ST-1.0	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.1		51*1,5*2,05+1,53*2,73+2,53*2,91	m ²	168,364	
				RAZEM	168,364
6	ST-1.0	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu) - glify okien	m ²		
d.1		0,25*(2,52+2*2,9+2,53+2*2,91+0,84+2*1,45+1,42+2*1,45)	m ²	6,183	
		0,25*(1,5+2*2,05*67+1,53+2*2,73)	m ²	70,798	
		0,25*(0,9+2*2,0+(2,64+2*2,94)*2)	m ²	5,485	
		0,25*((1,56+2*0,07)*8+(1,5+2*2,05)*8+1,98+2*2,85+5,61+2*2,6+2,0+2*2,85+(1,5+2*2,05)*38+(2,0+2*2,85)*2+(1,98+2*2,85)*2)	m ²	82,038	
				RAZEM	164,504
7	ST-1.0	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie ce-mentowo-wapiennej dla kratki wentylacyjnych	szt.		
d.1		58	szt.	58,000	
				RAZEM	58,000
8	ST-1.0	Obsadzenie drobnych elementów w okładzinie ceramicznej - kratki wentylacyj- ne	szt.		
d.1		58	szt.	58,000	
				RAZEM	58,000
9	ST-1.0	Skucie gzymsów na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
d.1		0,35*(51,8*2*3+16,31*3*2)	m ²	143,031	
				RAZEM	143,031
10	ST-1.0	Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, płyty z wełny mineralnej lamelowej gr. 16cm na klej i łączniki z trzpie-niem stalowym - tynk mineralny gr.2,5mm. UWAGA - w cenie docieplenia wy-konawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy ruszt-owań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przykle- jenie dodatkowej siatki na ścianach na wysokości parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listew narożnych, zamocowanie listew przyokiennych, docieple- nie ościeży, część podparapetową, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
d.1		188,971	m ²	188,971	
		10,76*16,08+15,95	m ²	188,971	
		10,76*51,67-1,98*2,85*3-2,0*2,85*3-5,61*2,60	m ²	507,354	
		10,76*51,67-15,63	m ²	540,339	
				RAZEM	1425,635
11	ST-1.0	Docieplenie pasów elewacyjnych budynku termomodernizowanego styropia-nem gr.5cm. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, jednokrotne gruntowanie podłoża, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, ma- lowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
d.1		((16,08+51,67)*2*4-3,98-6,88*2)*0,33	m ²	173,006	
				RAZEM	173,006
12	ST-1.0	Malowanie farbą nanosilikonową gzymsu i attyki	m ²		
d.1		0,47*(52,55+16,52)*2+50,396	m ²	115,322	
				RAZEM	115,322
2		DOCIEPLENIE NA COKOŁE			

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	ST-1.0 d.2	Rozebranie obróbek blacharskich parapetów itp. z blachy nie nadającej się do użytku $0,3*(1,1*9+1,3*12)$	m ² m ²	 7,650	 7,650
				RAZEM	7,650
14	ST-1.0 d.2	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 2 m ² $3+3+4+4+4$	szt. szt.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
15	ST-1.0 d.2	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m ² w 1 miejscu) - glify okien $0,24*(3*1,26*4+0,98+2*1,8+0,9*28+1,06*14)$	m ² m ²	 14,338	 14,338
				RAZEM	14,338
16	ST-1.0 d.2	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu)- cokół $(0,16+0,26)*0,5*(16,14-3,25)+0,33*22,32+(0,27+1,03)*0,5*22,55+(1,1+0,67)*0,5*9,2+0,27*39,75+(1,03+1,1)*0,5*16,14+(6,42+4,68)*0,75+8,5-0,98*1,8+0,95*(8,97+8,68+8,86+8,85)-1,06*0,9*14-1,26*1,26*8$	m ² m ²	 83,390	 83,390
				RAZEM	83,390
17	ST-1.0 d.2	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie $14,338+83,39$	m ² m ²	 97,728	 97,728
				RAZEM	97,728
18	ST-1.0 d.2	Ocieplenie cokołu z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty polistyren "szary" gr. 14 cm (0,033W/mK) na ścianach. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki, mocowanie kołkami warstwy docieplenia, docieplenie ościeży styropianem ekstrudowanym gr. 3cm, ochronę naroży glifów okiennych narożnikami metalowymi z siatką 97,728	m ² m ²	 97,728	 97,728
				RAZEM	97,728
3		DOCIEPLENIE PONIŻEJ COKOŁU			
19	ST-1.0 d.3	Demontaż krat nadstydziennych 22	szt. szt.	 22,000	 22,000
				RAZEM	22,000
20	ST-1.0 d.3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm $(6,42+4,68)*0,97+(8,97+8,68+8,86+8,85)*0,95*0,15$ $1,02*1,31*0,15$ $0,15*(1,37+3,15)$	m ³ m ³ m ³ m ³	 6,654 0,200 0,678	 7,532
				RAZEM	7,532
21	ST-1.0 d.3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - schody $1,17*3,24*0,15+14*0,19*0,25+4,23*0,15$	m ³ m ³	 1,868	 1,868
				RAZEM	1,868
22	ST-1.0 d.3	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej $(6,42+6,13+0,6*4+0,59*3)*0,75*0,27+(8,97+8,68+8,86+8,85+0,7*5+0,6*5*3)*0,27*0,95$ $0,38*(3,82*(3,58+1,5)*0,5+2,2*3,58+1,71*3,58)+0,675*2*1,0$	m ³ m ³ m ³	 15,662 10,356	 26,018
				RAZEM	26,018
23	ST-1.0 d.3	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej $2,5*(16,48+39,5+51,9+5,0+13,64+22,44+9,59+2,0)$	m ² m ²	 401,375	 401,375
				RAZEM	401,375
24	ST-1.0 d.3	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III $(1,0+2,5)*0,5*2,6*(16,48+39,5+51,9+5,0+13,64+22,4+9,59)+(1,0+3,5)*0,5*(2,0+2,87*3,08*0,5)$ $-(6,42+6,13)*0,75*0,97+(8,97+8,68+8,86+8,85)*0,95*0,95$	m ³ m ³ m ³	 735,665 -41,043	 694,622
				RAZEM	694,622
25	ST-1.0 d.3	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III $0,3*1,0*(136,63-3,09-6,84)$	m ³ m ³	 38,010	 38,010
				RAZEM	38,010
26	ST-1.0 d.3	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 4.5 m $126,7*2,6$	m ² m ²	 329,420	 329,420
				RAZEM	329,420

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
27	ST-1.0 d.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie $2,6*16,14+(2,6+1,18)*0,5*(51,94-2*0,14)-1,66*6,94-0,9*(8,85+8,96+8,76+8,8)+(2,6-(1,42+1,53)*0,5)*9,45+6,54*(2,98+0,4)*0,5+0,4*2,0+0,97*3+9,2*3,04-4,68*0,75+7,13*2,6+1,3*2,6*2-6,77*0,75+2,6*29,53$	m ² m ²	243,098	
				RAZEM	243,098
28	ST-1.0 d.3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu) 243,098	m ² m ²	243,098	
				RAZEM	243,098
29	ST-1.0 d.3	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie $2,6*16,14+(2,6+1,18)*0,5*(51,94-2*0,14)-1,66*6,94-0,9*(8,85+8,96+8,76+8,8)+(2,6-(1,42+1,53)*0,5)*9,45+6,54*(2,98+0,4)*0,5+0,4*2,0+0,97*3+9,2*3,04-4,68*0,75+7,13*2,6+1,3*2,6*2-6,77*0,75+2,6*29,53$ $0,35*(136,66-3,09-2,66-6,84)$	m ² m ² m ²	243,098	43,425
				RAZEM	286,523
30	ST-1.0 d.3	Przyklejanie płyt frezowanych polistyren ekstrudowany gr. 14 cm przeznaczonych do izolacji fundamentów na ścianach (0,036W/mK) 243,098	m ² m ²	243,098	
				RAZEM	243,098
31	ST-1.0 d.3	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV $735,665+38,01-10,92*0,75-1,25*1,3*0,6-6,82*0,95-7,0*0,95-1,51*1,21*0,6*4$	m ³ m ³	746,996	
				RAZEM	746,996
32	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km $7,532+1,868+26,018+401,375*0,04+243,098*0,015$	m ³ m ³	55,119	
				RAZEM	55,119
33	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na następne 9 km Krotność = 9 55,119	m ³ m ³	55,119	
				RAZEM	55,119
4		DOCIEPLENIE STROPODACHÓW			
34	ST-1.0 d.4	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - poszerzenie otworu na wyłaz dachowy $(0,8*0,8*2-0,72*0,73*2)*0,1$	m ³ m ³	0,023	
				RAZEM	0,023
35	ST-1.0 d.4	Rozbiórka betonowych czapek kominowych $0,84+0,55+0,86+1,64+0,83+0,53+0,69*2+0,58*2+1,15+1,08+0,8+0,85+1,15+1,13+0,43+0,7+0,97+0,47+1,18+1,83$	m ² m ²	19,530	
				RAZEM	19,530
36	ST-1.0 d.4	Nakrywy atyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm 19,53	m ² m ²	19,530	
				RAZEM	19,530
37	ST-1.0 d.4	Rozebranie obróbek blacharskich kominów, atyk z blachy nie nadającej się do użytku $16,22*2*0,45+0,3*(1,27*2+0,51*5+1,35*2+0,52*4+2,6*2+1,27*2+0,48*2+0,76*2+0,5*2+1,0*2+0,8*4+0,5*2+1,0*2+0,48*4+1,8*21,69*2+0,49*4+0,83*4+0,49*4+1,18*2+1,32*2+0,49*6+1,74*2+1,77*2+1,3*2+0,59*2+0,49*2+0,8*4+0,48*2+1,05*2+0,46*2+0,69*2+1,01*2+1,5*2+0,52+1,71*2+0,5*2+1,47*2)$	m ² m ²	61,912	
				RAZEM	61,912
38	ST-1.0 d.4	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa (UWAGA - w cenie wykonawca uwzględni wywóz i utylizację papy) $50,83*8,125*2-(1,01*1,5+0,69*0,46+1,71*0,52+1,74*0,5+1,05*0,48+0,72*0,73*2+0,49*(0,59+1,32+1,1+1,74+1,77+1,3+1,18+0,83*2)+0,48*(1,8+1,69)+0,5*1,0*2+0,48*0,76+0,52*(1,27+2,6)+0,51*(1,35+0,76+1,27))$	m ² m ²	808,841	
				RAZEM	808,841
39	ST-1.0 d.4	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa (UWAGA - w cenie wykonawca uwzględni wywóz i utylizację papy) Krotność = 2 808,841	m ² m ²	808,841	
				RAZEM	808,841
40	ST-1.0 d.4	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m ² w 1 miejscu) - kominy $0,6*(1,27+0,51+0,76+0,51*2+1,35+0,52*2+2,6+1,27+0,48+0,76+0,5*2+1,0*2+0,48*2+1,8+1,69+0,49*2+0,83*2+0,49*2+1,18+1,32+0,485*3+1,74+1,77+1,3+0,49+0,59+0,48+1,05+0,5+1,47+0,69+0,46+0,52+1,71+1,01+1,5)$	m ² m ²	24,819	
				RAZEM	24,819

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	ST-1.0 d.4	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m2 w 1 miejscu)- atyka 0,25*8,125*4+0,38*0,25*4+16,3*0,95*0,5*2+16,3*0,81*2	m2		
			m2	50,396	
				RAZEM	50,396
42	ST-1.0 d.4	Zerwanie szlichty cementowej cementowej 808,841	m2		
			m2	808,841	
				RAZEM	808,841
43	ST-1.0 d.4	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych na odległość do 10 km Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za następne 9 km 0,023+19,53*0,07+24,819*0,015+50,396*0,015+808,841*0,03	m3		
			m3	26,784	
				RAZEM	26,784
44	ST-1.0 d.4	Demontaż istniejącego wylazu dachowego 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45	ST-1.0 d.4	Montaż wylazu dachowego 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	ST-1.0 d.4	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro 808,841	m2		
			m2	808,841	
				RAZEM	808,841
47	ST-1.0 d.4	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek za zmianę grubości o 10 mm 808,841	m2		
			m2	808,841	
				RAZEM	808,841
48	ST-1.0 d.4	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 808,841	m2		
			m2	808,841	
				RAZEM	808,841
49	ST-1.0 d.4	Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy, wykonywane granulatem z wełny mineralnej PAROC GRAN o grubości 15 cm metodą zasypywania powierzchni poziomych 50,83*16,20-50,83*0,2*2-45,39-1,13*1,62-2,74*0,12-6,08-17,97-6,52-2,74*0,12-44,76-0,5*0,63-0,54*1,02	m2		
			m2	679,040	
				RAZEM	679,040
50	ST-1.0 d.4	Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy, wykonywane granulatem z wełny mineralnej PAROC GRAN metodą zasypywania powierzchni - dodatek za dodatkowe 15 cm grubości Krotność = 15 679,04	m2		
			m2	679,040	
				RAZEM	679,040
51	ST-1.0 d.4	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr.12cm pionowe z płyt układanych na sucho 50,83*2*0,43*2+2,74*0,43*2+0,5*(1,62*2+1,25+0,38*2+0,75*2+1,02*2+0,42) 0,5*(9,81*2+0,62*4+10,51*2+28,99*2+9,81+0,28+1,28+28,94+27,63+0,29*2+0,9+10,43+8,9)	m2		
			m2	94,389	
			m2	94,925	
				RAZEM	189,314
52	ST-1.0 d.4	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych (W+F) na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym dwuwarstwowo 100-02 2*(1,38*2,2*2+2,45*(1,38+1,26)*0,5*2*2-0,9*1,3*2+0,95*1,38*2)	m2		
			m2	38,580	
				RAZEM	38,580
53	ST-1.0 d.4	Obud.belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi (W+F) na rusztach metalowych pojedynczych dwuwarstwowo 100-02 2,25*2,2*2-0,8*0,8*2	m2		
			m2	8,620	
				RAZEM	8,620
54	ST-1.0 d.4	Folie paroizolacyjne 210,734 38,58/2+8,62	m2		
			m2	210,734	
			m2	27,910	
				RAZEM	238,644
55	ST-1.0 d.4	Folie paroprzepuszczalne układane na rusztach - rozstaw rusztów 0,60 m 19,29	m2		
			m2	19,290	
				RAZEM	19,290
5		BALUSTRADY ZEWNĘTRZNE			
56	ST-1.0 d.5	Balustrady balkonowe proste z pochwytem stalowym	m		

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2,53*3	m	7,590	
				RAZEM	7,590
6		WYMIANA STARYCH OKIEN			
57	ST-1.0 d.6	Wykucie z muru okien o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
		1,56*2,07*8+2,64*2,94*4	m ²	56,880	
				RAZEM	56,880
58	ST-1.0 d.6	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2	m ²		
		1,56*2,07*8+2,64*2,94*4	m ²	56,880	
				RAZEM	56,880
7		WYMIANA STARYCH DRZWI			
59	ST-1.0 d.7	Wykucie z muru drzwi o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
		5,61*2,6	m ²	14,586	
				RAZEM	14,586
60	ST-1.0 d.7	Wykucie z muru drzwi stalowych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61	d.7	Założenie belek stalowych z osiátkowaniem	kg		
		79,04	kg	79,040	
				RAZEM	79,040
62	ST-1.0 d.7	Witryny aluminiowe	m ²		
		5,61*2,6	m ²	14,586	
				RAZEM	14,586
63	ST-1.0 d.7	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe (wypełnienie pełne)	m ²		
		1,02*2,10	m ²	2,142	
				RAZEM	2,142
64	ST-1.0 d.7	Montaż rolet antywłamaniowych	m ²		
		1,53*2,63+0,9*2,0	m ²	5,824	
				RAZEM	5,824
8		OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, PARAPETY, RURY SPUSTOWE			
65	ST-1.0 d.8	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm	m ²		
		0,15*(52,0*8-3,78*2+16,52*7)	m ²	78,612	
		0,25*8,12*4	m ²	8,120	
		0,25*2*(1,27+0,71+0,76+0,71+1,35+0,71+0,72*2+2,6+1,27+0,68+0,76+0,7*2+1,0*2+0,68*2+1,8+1,69+0,69*2+0,83*2+0,49*2+1,18+1,32+0,49*3+1,74+1,77+1,3+0,69+0,59+0,68+1,05+1,21+1,5+0,66+0,69+0,72+1,71+0,7+1,47)	m ²	22,490	
		0,25*51,62*2	m ²	25,810	
				RAZEM	135,032
66	ST-1.0 d.8	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - gzyms, okap, ogniomur, parapety, atyki	m ²		
		0,5*(0,84+1,42+2,53*2+1,50*23*2+1,5*21+2,53*2+1,5*54+2,0*6+0,92*21)	m ²	112,600	
		0,52*8,12*4+0,38*4	m ²	18,410	
		0,87*(52,55+16,52)*2	m ²	120,182	
				RAZEM	251,192
67	ST-1.0 d.8	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej	m		
		51,72*2	m	103,440	
				RAZEM	103,440
68	ST-1.0 d.8	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej	m		
		12,64+12,48*2+11,6+11,2*2+11,21+11,71	m	94,520	
				RAZEM	94,520
9		KRATY OKIENNE			
69	ST-1.0 d.9	Kraty ponad 2 m2	m ²		
		1,5*2,05*19+1,5*2,08+2,53*2,91	m ²	68,907	
				RAZEM	68,907
10		DASZKI WEJŚCIOWE			
70	ST-1.0 d.10	Demontaż daszków nadwejściowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	ST-1.0 d.10	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2,39*6,71	m ²	16,037	
				RAZEM	16,037
72	ST-1.0	Demontaż konstrukcji daszku wejścia głównego	t		
d.10		210/1000	t	0,210	
				RAZEM	0,210
73	ST-1.0	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg	t		
d.10		2*65,57/1000+221,82/1000+139,11/1000	t	0,492	
				RAZEM	0,492
74	ST-1.0	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m ² o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu litego gr.8mm	m ²		
d.10		2,04*1,5*2+2,55*6,88	m ²	23,664	
				RAZEM	23,664
75	ST-1.0	(z.IV) Pokrycie dachów blachą stalową ocynkowaną-trapezową o pow.arkuszy do 4.00 m ² na łąkach lub deskowaniu	m ²		
d.10		5,56*1,63+3,4+2,87+1,86	m ²	17,193	
				RAZEM	17,193
11		KOSZE OKIENNE, DOŚWIETLACZE PIWNICZNE			
76	ST-1.0	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
d.11		0,1*(0,9*(4,74+9,03+8,87)+0,7*(1,53*7+1,6*4))	m ³	3,235	
				RAZEM	3,235
77	ST-1.0	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m ³		
d.11		0,15*(0,9*(4,74+9,03+8,87)+0,7*(1,53*7+1,6*4))	m ³	4,853	
				RAZEM	4,853
78	ST-1.0	Ściany z bloczków betonowych typu Amerblok gr. 19cm na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.11		((4,68+3*0,59)*0,76+(8,97+10*0,59+8,79)*1,51)*0,19	m ³	7,719	
				RAZEM	7,719
79	ST-1.0	(z.II) nakrywy betonowe murków koszy okiennych	m ²		
d.11		((4,68+3*0,59)+(8,97+10*0,59+8,79))*0,24	m ²	7,226	
				RAZEM	7,226
80	ST-1.0	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z rozтворu asfaltowego - pierwsza warstwa	m ²		
d.11		0,54*(4,68+2*0,59)+1,27*(8,97+4*0,59+8,79)	m ²	28,717	
				RAZEM	28,717
81	ST-1.0	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z rozтворu asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²		
d.11		28,717	m ²	28,717	
				RAZEM	28,717
82	ST-1.0	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg	t		
d.11		325/1000	t	0,325	
				RAZEM	0,325
83	ST-1.0	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m ² o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu litego gr.8mm	m ²		
d.11		7,59+7,76+4,08	m ²	19,430	
				RAZEM	19,430
84	ST-1.0	Doświetlacz piwniczny 125x130x60 z nadstawką h=32x2szt.	kpl		
d.11		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
85	ST-1.0	Doświetlacz piwniczny 125x130x60 .	kpl		
d.11		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
86	ST-1.0	Doświetlacz piwniczny 151x121x60 z nadstawką h>35	kpl		
d.11		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
12		ROBOTY DODATKOWE - REMONT NAWIERZCHNI BRUKOWEJ DOJŚĆ I DOJAZDÓW WOKÓŁ BUDYNKU			
87	ST-1.0	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.12		32,77*(4,65-2,5)+19,51+208,45+17,95+9,2*2+15,75+6,65+401,375	m ²	758,541	
				RAZEM	758,541
88	ST-1.0	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 24 cm - ciągi pieszce	m ²		
d.12		758,541-155,23	m ²	603,311	

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	603,311
89	ST-1.0 d.12	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 41 cm - ciągi pieszo-jezdne 155,23	m ² m ²	155,230	
				RAZEM	155,230
90	ST-1.0 d.12	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - 5 cm grubość po zagęszczeniu 758,541	m ² m ²	758,541	
				RAZEM	758,541
91	ST-1.0 d.12	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 12 cm 603,311	m ² m ²	603,311	
				RAZEM	603,311
92	ST-1.0 d.12	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 155,23	m ² m ²	155,230	
				RAZEM	155,230
93	ST-1.0 d.12	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=5MPa wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 155,23	m ² m ²	155,230	
				RAZEM	155,230
94	ST-1.0 d.12	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 603,311	m ² m ²	603,311	
				RAZEM	603,311
95	ST-1.0 d.12	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 155,23	m ² m ²	155,230	
				RAZEM	155,230
96	ST-1.0 d.12	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej 4,5+16,3+4,18+2,45+3,68+1,88+6,88+2,0+2,15+2,5+1,0	m m	47,520	
				RAZEM	47,520
97	ST-1.0 d.12	Ława pod obrzeża betonowa z oporem 0,15*65,94	m ³ m ³	9,891	
				RAZEM	9,891
98	ST-1.0 d.12	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 10,06+0,76*2+6,61+9,14+2,0+12,0+13,23+11,38	m m	65,940	
				RAZEM	65,940
99	ST-1.0 d.12	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 0,41*11,8	m ³ m ³	4,838	
				RAZEM	4,838
100	ST-1.0 d.12	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 0,85+7,35+2,29+1,31	m m	11,800	
				RAZEM	11,800
101	ST-1.0 d.12	Demontaż przęseł, furtek i bram ogrodzenia 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
102	ST-1.0 d.12	Osadzenie przęseł prętowych w ramach z kształtowników 1,0*1,5*2+3,0*1,5+1,5*1,5*2	m ² m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
103	ST-1.0 d.12	Wrota z furtkami 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13		ROBOTY DODATKOWE - REMONT SCHODÓW WEJŚCIA GŁÓWNEGO			
104	ST-1.0 d.13	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe 6,73*6*0,15+6,73*5*0,3+15,25+0,47+0,93+0,31*2+0,67+0,45+3,95+1,53	m ² m ²	40,022	
				RAZEM	40,022
105	ST-1.0 d.13	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie 6,73*6*0,15+6,73*5*0,3+15,25+0,47+0,93+0,31*2+0,67+0,45+3,95+1,53	m ² m ²	40,022	
				RAZEM	40,022

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106	ST-1.0	Okładziny stopni z kształtek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej cienko-warstwowej - pozioma część stopnia o szer. do 35 cm; kształtki o wymiarach 30x30 cm	m		
d.13		6,73*5	m	33,650	
				RAZEM	33,650
107	ST-1.0	Okładziny stopni z kształtek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej cienko-warstwowej - pionowa część stopnia; kształtki o wys. 15 cm i szer. 30 cm	m		
d.13		6,73*6	m	40,380	
				RAZEM	40,380
108	ST-1.0	Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej grubowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm	m ²		
d.13		15,25+0,47+0,93+0,31*2+0,67+0,45+3,95+1,53	m ²	23,870	
				RAZEM	23,870
109	ST-1.0	Balustrady schodowe	m		
d.13		2,34+2,25+1,84+1,6*0,5+1,93*0,5	m	8,195	
				RAZEM	8,195
14		ROBOTY DODATKOWE - SCHODY WEJŚCIA BOCZNEGO			
110	ST-1.0	Ręczne wykopy fundamentowe z transp.urobku przyczepami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km (kat.gr.III)	m ³		
d.14		1,1*0,4*0,3*2,60	m ³	0,343	
				RAZEM	0,343
111	ST-1.0	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 131-230 pojazdów na godzinę	m		
d.14		1,28*4	m	5,120	
				RAZEM	5,120
112	ST-1.0	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.14		3,62	m ²	3,620	
				RAZEM	3,620
113	ST-1.0	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³		
d.14		(0,45*2,6+1,9*0,15)*1,2	m ³	1,746	
				RAZEM	1,746
114	ST-1.0	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ręczne układanie betonu	m ³		
d.14		0,4*0,3*2,6	m ³	0,312	
				RAZEM	0,312
115	ST-1.0	Ściany z bloczków betonowych typu Amerblok gr. 19cm na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.14		2,6*0,7*0,19	m ³	0,346	
				RAZEM	0,346
116	ST-1.0	(z.II) nakrywy betonowe murków koszy okiennych	m ²		
d.14		2,6*0,24	m ²	0,624	
				RAZEM	0,624
117	ST-1.0	Balustrady schodowe	m		
d.14		2,64	m	2,640	
				RAZEM	2,640
118	ST-1.0	Wycieraczki do obuwia typowe 0.27 m2	szt.		
d.14		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15		ROBOTY DODATKOWE - ZEJŚCIE DO POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO			
119	ST-1.0	Ręczne wykopy fundamentowe z transp.urobku przyczepami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km (kat.gr.III)	m ³		
d.15		1,1*0,85*2,23+6,26*0,85*(2,23+3,73)*0,5+1,1*0,25*3,73+1,1*0,85*1,1	m ³	19,996	
				RAZEM	19,996
120	ST-1.0	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - ręczne układanie betonu	m ³		
d.15		0,25*1,29*1,36	m ³	0,439	
				RAZEM	0,439
121	ST-1.0	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,8 m - ręczne układanie betonu	m ³		
d.15		0,8*0,4*10,07	m ³	3,222	
				RAZEM	3,222
122	ST-1.0	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m ³		
d.15		0,15*(4,03*1,3+1,7*1,4)	m ³	1,143	
				RAZEM	1,143

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123	ST-1.0	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu	m ³		
d.15		12*0,238*1,3+7,31*1,23	m ³	12,704	
				RAZEM	12,704
124	ST-1.0	Ściany z bloczków betonowych typu Amerblok gr. 19cm na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.15		(5,75+1,4)*0,19*0,95	m ³	1,291	
				RAZEM	1,291
125	ST-1.0	Ściany z bloczków betonowych typu Amerblok gr. 29cm na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.15		3,23*0,29*(5,75+1,4)	m ³	6,697	
				RAZEM	6,697
126	ST-1.0	(z.II) nakrywy betonowe murków	m ²		
d.15		(5,75+1,4)*0,25	m ²	1,788	
				RAZEM	1,788
127	ST-1.0	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
d.15		0,5	t	0,500	
				RAZEM	0,500
128	ST-1.0	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
d.15		0,109	t	0,109	
				RAZEM	0,109
129	ST-1.0	Słupy żelbetowe w ścianach murowanych o grubości do 0,3 m	m ³		
d.15		0,00363/0,19*29*(3,97+3,07+1,3)	m ³	4,621	
				RAZEM	4,621
16		ROBOTY DODATKOWE - REMONT POCHYLNI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
130	ST-1.0	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm	m ³		
d.16		8,01*1,5*0,86*0,5	m ³	5,166	
				RAZEM	5,166
131	ST-1.0	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.16		8,01*(1,0+1,8)*0,5*0,25	m ³	2,804	
				RAZEM	2,804
132	ST-1.0	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.16		Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²	15,480	
		15,48		RAZEM	15,480
133	ST-1.0	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm	m ²		
d.16		(8,01+4,89)*1,2	m ²	15,480	
				RAZEM	15,480
134	ST-1.0	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - 5 cm grubość po zagęszczeniu	m ²		
d.16		15,48	m ²	15,480	
				RAZEM	15,480
135	ST-1.0	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
d.16		15,48	m ²	15,480	
				RAZEM	15,480
136	ST-1.0	Ława pod palisadę betonowa z oporem	m ³		
d.16		0,15*(4,5+4,68+7,92+8,82)	m ³	3,888	
				RAZEM	3,888
137	ST-1.0	Palisada betonowa 18x18x120 do 18x18x80	m		
d.16		8,82+8,1	m	16,920	
				RAZEM	16,920
138	ST-1.0	Palisada betonowa 18x18x80 do 18x18x40	m		
d.16		8,82+8,1	m	16,920	
				RAZEM	16,920
139	ST-1.0	Palisada betonowa 8x40x80	m		
d.16		3,8+2*1,0	m	5,800	
				RAZEM	5,800

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM NR 18 -BUDYNEK ŁĄCZNIKA

ADRES INWESTYCJI : LUBLIN
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN PLAC K.W. IOKIETKA 1
WYKONAWCA ROBÓT : ARME - PROJEKT
ADRES WYKONAWCY : 20-486 Lublin ul. Medalionów 8/108
BRANŻA : BUDOWLANA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
DATA OPRACOWANIA : 01.2019

Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dziennik Ustaw 130 z dnia 8 czerwca 2004r. poz. 1289)

Klasyfikacja wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

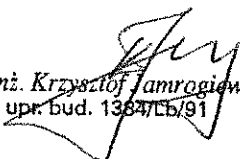
45000000-7 Roboty budowlane
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45262500-6 Roboty murarskie i murowe
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45410000-4 Tynkowanie
45261400-8 Pokrywanie
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
45261320-3 Kładzenie rynien
44212310-5 Rusztowania
45442100-8 Roboty malarskie
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2019

Data zatwierdzenia


mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
upr. bud. 1367/Cb/91

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyka obiektu:

Termomodernizacja zespołu budynków Gimnazjum Nr 18 / Szkoły podstawowej Nr 18 w Lublinie przy Al. J. Długosza 8 wraz z robotami towarzyszącymi.

Budynek główny szkoły jest 3-kondygnacyjny, podpiwniczony, orientowany dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Długosza, w kierunku N-S. Od strony ul. Długosza, usytuowane jest wejście główne do budynku z pochylnią dla niepełnosprawnych oraz placem wejściowym.

Budynek Sali gimnastycznej z łącznikiem jest dwukondygnacyjny (w tym pierwsza kondygnacja poniżej-poziomu terenu), usytuowany jest prostopadle do budynku głównego. Wokół budynku chodniki i opaski z koski betonowej.

Obsługa komunikacyjna: od strony północnej, od ul. Popieluszki - główny zjazd na teren i plac z miejscami parkingowymi o nawierzchni z beton. płyt ażurowych (teren chłonny); ponadto dojazd wewnętrzny za-pleczowy do stołówki i łącznika od strony południowej pośrednio zjazdem wewn. z Al. Długosza. Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany, częściowo ogrodzony.

Docieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu

Docieplenie ścian nadziemna wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 160mm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,037\text{W/mK}$ oraz klasie odporności ogniowej A1. Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemna płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm. Mocowanie płyt lamelowych do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wkręcany do płyt lamelowych o długości 250mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy cementowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Listwę cokołową zastosować o szer. 163mm wraz z łącznikami. Do wysokości gzymsu nad parterem zastosować podwójne zbrojenie siatką. Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego typu "baranek" o granulacji 2,5mm w kolorze białym spełniającego następujące warunki: wysoce paro przepuszczalny; naturalnie odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni; hydrofobowy; wysoce trwały i odporny na warunki atmosferyczne. Malowanie farbami nanosilikonowymi wysoce hydrofobowymi, samoczyszczącymi, tiksotropowymi o wysokiej odporności na UV i warunki atmosferyczne o następujących parametrach: paroprzepuszczalność $S_d < 0,025\text{m}$, nasiąkliwość $W_d < 0,05\text{ kg/(m}^2\text{xh}0,5)$. Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty w jednym systemie zalecane przez producenta tynku i farby. Kolorystykę malowania płaszczyzn elewacji przedstawiono w części graficznej wg. wzornika kolorów NCS:

1). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze białym jasno-piaskowym -podstaw. S0500- N , sto16002 -NCS S 0500N ; wsp. odbicia światła 87, (pilastry,gzymsy,glify okienne)

2). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno-piaskowym S0505-Y20R, sto16027 wsp. odbicia światła 80 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie I i II piętra)

3. TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno szaro-piaskowym S2005-Y20R, sto16274 wsp. odbicia światła 63 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie parteru)

Przed zamówieniem faktury tynku i farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Docieplenie ścian poniżej linii cokołowej

Izolację termiczną ścian cokołowych powyżej terenu oraz przy oknach piwnicznych wykonać metodą lekką moką płytami frezowanymi z polistyrenu ekspandowanego z domieszką grafitu o podwyższonych warunkach termoizolacyjnych, o grubości 140mm, przeznaczonymi do izolacji fasad, spełniającymi następujące warunki: obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,033\text{W/mK}$ (lub niższy); poziom wytrzymałości na zginanie 100 kPa; poziom wytrzymałości na rozciąganie 100 kPa; klasa reakcji na ogień E. Docieplenie ościeży okien i drzwi wykonać jw. lecz o gr. 40mm.

Mocowanie płyt do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wbijany do o długości 220mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do styropianu. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy klejowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej.

Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej wypełniaczami mineralnymi ze żwirków kwarcytowych o uziarnieniu 1,4+2,0mm w kolorze: 2). białym, szarym, i grafitowym- sto. . lub równoważny kolor , który nie ma odpowiednika w NSC

(niejednolity barwa zbliżona do jasnego granitu). Projektowana wyprawa tynkarska obejmuje płaszczyzny cokołów wys.ca 0,5-1,5m oraz przedstawione na rys. elewacji w części graficznej (płaszczyzny ścian w studzienkach i przy schodach. Przed zamówieniem faktury tynku i farb grunt. wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Izolację termiczną poniżej terenu wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) o gr. 14cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$ W/mK); poziom wytrzymałości na zginanie 150 kPa. Mocowanie płyt XPS do ściany masą izolacyjną przeciwwilgociową.

Pod izolację termiczną projektuje się izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej, wysoko elastycznej, bezrozpuszczalnikowej, dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody pod ciśnieniem min. 2,0bar ułożonej na czystej powierzchni tynku, zagruntowanej emulsją bezrozpuszczalnikową zalecaną przez producenta izolacji przeciwwilgociowej.

Docieplenie stropodachów

Docieplenie zewnętrzne stropodachu w budynku sali gimnastycznej i łącznika wykonać matami, płytami z wełny mineralnej skalnej o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/mK (lub niższym) i klasie ogniowej A1. Do izolacji stropodachu sali gimnastycznej stosować min. 2 warstwy gr.20+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 24cm. Do izolacji stropodachu łącznika stosować min. 2 warstwy gr.18+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 22cm. Izolację dachu płaskiego na stropie betonowym z wykorzystaniem warstw klejonych, zaleca się wykonywać wg. schematu, na którym kolejne warstwy to:

1. Strop masywny
2. Paroizolacja samoprzylepna,
3. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda=0,038$ W/mK ; PL(5)7650 N grub. 20 cm lub 18cm, przyklejone klejem KB MONROCK do paroizolacji
4. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda=0,040$ W/mK; PL(5)7800 N ,grub.5 cm, przyklejone klejem KB MONROCK do wełny skalnej MONROCK MAX E,
5. Papa podkładowa przyklejona do wełny
6. Papa nawierzchniowa

Docieplenie stropodachu budynku głównego wykonać granulatem z wełny mineralnej skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,043$ W/mK i klasie ogniowej A1 w warstwie gr.29cm , a po stabilizacji w warstwie gr.25cm. Granulat ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej poziomych przestrzeni poddaszy nieużytkowych i stropodachów wentylowanych. PARAMETRY TECHNICZNE:

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_{obl}=0,042$ W/mK; Gęstość nasypowa: 30 +/- 5 kg/m³; Klasa reakcji na ogień: A1, PN-EN 14064-1:2012; GUM/199/322/215/2016

Deklarowany poziom oporu cieplnego R = 5,95 [m²K/W] ; Grubość po osiadaniu: 25 [cm] ;

Minimalna zastosowana grubość 26,3 [cm] , Minimalne pokrycie: 7,89 [kg/m²]

W ścianach kolankowych pod gzymsem wykonać otwory wentylacyjne ϕ 160 (wykończone w elewacji- kratką wentylacyjną aluminiową i z wyprowadzonym kanałem z rur Spiro ϕ 150 ponad poziom ocieplenia)

Komory wylazowe

W strefie wylazów dachowych w przestrzeni stropodachu projektuje się wydzielenie ogniowe EI30 ścianką GK gr. 25cm o konstrukcji z profili stal.szer.10cm x2 z wypełnieniem wełną mineralną i obłożeniem obustronnym 2x płyta G-k ogniochronną gr.12mm.

Kominy, gzymsy ,atyki, ościeża okien

Kominy na dachu bud. głównego szkoły wyremontować- skuć tynki i czapki bet. oraz wykonać nowe czapki wylewane żelbetowe, nowy tynk cementowo-wapienny, ściany kominów pomalować w kolorze białym podstawowym czapki wykończyć papą termozgrzewalną .

Kominy, gzymsy , atyki na dachu Sali gimnastycznej oraz ościeża okien ocieplić płytami ze skalnej wełny do izolacji termicznej gr. 5cm w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS). Wyrób przeznaczony do wykonywania niepalnej termoizolacji, stosowanej do wykonywania ociepleń ościeży (okiennych i drzwiowych), EN 13162:2012+A1:2015; Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,037 W/mK, Klasa reakcji na ogień A1

Hydroizolacja stropodachów

Izolacja przeciwwodna dla przekrojów P1; P1", P1S; / hydroizolacja dachu (w-stwy izolacji w jednym systemie od góry):

A. papa nawierzchniowa, termozgrzewalna jest zgrzewalną papą wierzchniego krycia do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych., Materiał gr. 5,2 mm: bitum modyfik. elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- Łupek naturalny, wkładka nośna- Włóknina poliestrowa 250g/m², Wodoszczelność (PN-EN1928 Metoda B) 200 kPa(24h),zakres elastyczności:od -25oC do +100oC, Przenikanie pary wodnej PN-EN- $\mu=20.000$.

B. papa podkładowa, samoprzylepna do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych oraz izolacji fundamentów. Materiał gr. 3,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- cienka folia PE, wkładka nośna- kompozyt włókien szklanych i poliestrowych KTG 120 g/m² , Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h), zakres elastyczności- od -30oC do +100oC ; Materiał przeznaczony do bezpośredniego stosowania na izolacje termiczna-polistyren ekstrudowany profilowany do spadku dachu.

C. klej bitumiczny - Lepik asfaltowy - zalecany do stosowania z płytami z wełny skalnej przeznaczonymi do izolacji dachów płaskich

D. Paroizolacja jest zgrzewalną papą paroizolacyjną z górną warstwą montażową do termoizolacji z wkładką aluminiową. Materiał gr. 4,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- cienka folia PE, wkładka nośna- Folia aluminiowa wzmocniana włókniną szklaną 60g/m² KTG 120 g/m² , Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h) ,zakres elastyczności- od -15oC do +80oC, odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze PN-EN 1110 do +80oC ; Przenikanie pary wodnej PN-EN 1931 sd>1500m.

E. Gruntowanie podłoża roztworem bitumicznym przeznaczonym do gruntowania podłoża pod pokrycia dachowe z pap asfaltowych. Może być również stosowany do gruntowania podłoża pod hydroizolacje rolowe z materiałów bitumicznych innych elementów budowli np. izolacja pionowa ścian.

F. Wylewki betonowej gr.4cm

Odprowadzenie wód deszczowych

Rynny i rury spustowe wykonać z gotowych elementów (rur i kształtek) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej poliestrem(w kolorze szarym 9006) i mocować do ścian przy pomocy uchwyty i haków producenta systemu. Przesunięcia rur spustowych na zewnętrzną stronę ocieplenia wykonać przez montaż rur kolanowych pod <45°.

Rynny zastosować o średnicy 150mm, zaś rury spustowe o średnicy 110mm.

Pod rurami spustowych, w poziomie opasek i dojsć wokół budynku ustawić prostopadłe do ścian betonowe, łukowe koryta ciekowe lub kanały odwodnienia liniowego wyprowadzone na teren .

Ślusarka okienna i drzwiowa

Okna - Oznaczone na rzutach kondygnacji "wymiana okna" wykonać z PCV (profil 8 komorowy o głębokości zabudowy 85 mm; kolor biały, słupek stały). Szkło: pakiet trzy szybowy 4/18/4/18/4 (Ug=0,5W/(m²*K); Całość o min. współczynniku Uw ? 0,9 W/(m²K). trzy uszczelki, mikrowentylacja, bezpieczne okucie, blokada błędnego położenia klamki, blokada antyprzeciągowa, zawiasy rozwierno-uchylne, okna w pomieszczeniach mieszkalnych wyposażać w klamki z kluczem uniwersalnym , listwa podparapetowa z piankową taśmą polietylenową, wypełnienie uszczelką rowka dolnej części ramy.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej kilkoma warstwami lakieru gr. 0,65 mm lub Blacha tytanowo- cynkowa, powlekana gr.0,7mm w, rozmiarze, kolorze grafitowym,

Ślusarka aluminiowa i witryna wejścia.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych - AL. D 1, 2, 4. wypełnione są szkłem bezpiecznym ,panel 45mm.- podzielone profilem poziomym, również z naświetlem ; izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła dla całej witryny - U ? 1,3 W/m² K;. Skrzydła drzwi wyposażone w 4 zawiasy, okucia klamka ze stali nierdzewnej , zamek , wkładkę patentową, samozamykacz, okucia zastosować o podwyższonej odporności mechanicznej. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych AL. D 3 "ciepłe" pełne - izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła U ? 1,3 W/m² K. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006 okucia jw.

Wyłaz dachowy kopułkowy wykonany w klasie NRO / stosowany jako kłapa dymowa, Podstawy: skośna lub prosta , w kolorze białym, izolacja termiczna z twardej pianki poliuretanowej, wysokość : 15cm i 40cm (ocieplenie na zewnątrz). Rama: profilowa, wzmocniona z koekstrudowanymi uszczelkami. Kopułka: akrylowa czterowarstwowa, przezroczysta - przepuszczalność światła - 85% reakcji na ogień zewnętrzny. Współczynnik przenikania ciepła 2,7 W/m²K, Wyposażona w uchwyt wraz z siłownikiem gazowym, przystosowana do montażu siłowników i osprzętu kłapy dymowej, dodatkowo wyposażać w drabinkę wyłazową mocowaną na stałe.

Studzienki (kosze murowane) doświetlające

Zaprojektowano kosze okienne murowane z bloczków betonowych drażonych zbrojonych z prętami stal. ?8 wypełnione betonem B-20 ; posadowione na płycie żelbet. o grubości 15cm i z betonu B-20 ze zbrojeniem górą i dołem, siatką stalową z prętów ?8 o oczkach 20x30cm.

Konstrukcję nośną zadaszenia koszy tworzą krokwie (Kr) z rury RK50x4mm oparte na słupkach Sd2 z rury RK50x4mm i zakotwione do ściany za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Słupki Sd2 kotwione są do ściany fundamentowej za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Na krokiewkach zamocowane są łaty RP60x40x3. Połączenia elementów spawane. Zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą zestawu farb chlorokauczukowych.

Pokrycie daszków : lita, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm . Daszki proste o jednakowym spadku ca 41% - pokrycie winno sięgać od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej murka. Boki zabudowy koszy zabezpieczyć kratką o rozstawie prętów 12cm z wypełnieniem siatką stal.

Kosze przyokienne

Projektuje się montaż systemowych doświetlaczy piwnicznych przyokiennych składających się z: korpusu i nadstawek z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, rusztu stal. ocynk.(ruch pieszy -naciśk do 6kN) oraz daszku skośnego z profili alumin. i szkła hartowanego gr.8mm.

6.14. Daszki nad wejściowe nr.1,2,3

Daszki o wysięgu 1,5m i długości: 2,04m . Konstrukcja daszka spawana: wsporniki/ belki spadowe z profili stal. C-90 wkute ścianę w rozstawie 1,80m oraz łaty: RP60x40x3). Całość konstrukcji malowana prosz

kowo na kolor szary . Daszki proste o jednakowym spadku ca 5% - z pokryciem litą, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm winno sięgać pod obróbkę bl. od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej, zakończonej małą rynną aluminiową..

Ślusarka balustrad

Balustradę i pochwyty schodów zewnętrznych, balustrady zewnętrzne pochylni i odbojnice samochod. oraz balustrady zewnętrzne portfenetrów korytarzowych wykonać z kształtowników ze stali zwykłej spawanych, segmenty ocynkowane i malowane proszkowo RAL 9006 wg. rysunku wykonawczego. system montażu balustrad, który polega na wywierceniu otworu w podłożu bet, a następnie wklejeniu elementu na zaprawę szybkoschnącą.

Kraty okienne

Konstrukcja rama spawana z profili stal.L50x30x4 ze wzmocnieniem poziomym z płask.50x5 , z wypełnieniem prętem gładkim $\varnothing 10$ w rozstawie co 12cm). Kraty w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz w pom. , o których mowa w WT.w & 239 ust. 2.Całość konstrukcji malowana proszkowo na kolor szary

Kraty pomostowe zgrzewane wykonane z płaskowników nośnych o wymiarach KOZ 30X2/34X38 500 x1000 mm o wzdłużnym rozstawie podpór 600mm z kątowników L50x30x4 mocowanych do ścian studzienki doświetlającej i filarów ściany po ociepleniu . Zabezpieczeniu antykorozyjne przez ocynkowanie. Wycieraczki zewnętrzne

Krata 30x40cm ocynkowana zgrzewana, dostępna o różnych rozmiarach oczek oraz płaskowników - najpopularniejsze oczko 33x38 mm, płaskownik 25/2 mm, kątownik 30/30/3 mm, obciążenie toczne 250kg/koło, opcja antykradzieżowa. Wnęka do kratownicy o płaskowniku nośnym 25 mm powinna być wykonana na głębokość co najmniej 28 mm (rama wykonana z kątownika 30x30 mm)

Remont nawierzchni opaski , dojeżdż i ciągów pieszo- jezdnych

Powierzchnia dojeżdż, opaski

(Do przełożenia chodnik przy jezdni $21,20 \times 2,5 = 53 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.8cm kontr. wzmocniona $39,36 \times 4,5 = 177,12 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.6cm chodniki szer.1,5m (razem $294,7 \text{ m}^2$) tj.:

$51,94 + 16,46 \times 1,5 \text{ m} = 102,6 \text{ m}^2$

$6,60 \times 4,33 + 29,29 \times 2,5 \text{ m} = 101,8 \text{ m}^2$

opaska $(3,34 + 12,40 + 3,65) \times 3,6 \text{ m} + 29,29 \times 0,7 \text{ m} = 90,3 \text{ m}^2$

plac przed wejściem gł. $26,52 \times 6,92 \text{ m} = 183,51 \text{ m}^2$ 708,34m²

Powierzchnia utwardzeń od str.placu manewrowego

Nowe płyty ażurowe gr.12 cm kontr. wzmocniona $29,29 \times 2,8 \text{ m} + 68,6 \text{ m}^2 = 150,61 \text{ m}^2$) 150,61m²

Pozostały obszar (zieleni i plac manewrowy chłonny)-

-bez zmian. 1983,55m²

Dostępność osób niepełnosprawnych zapewniona jest przez wykonanie dojeżdż i pochylni przy wejściu głównym, o spadku podłużnym 6% o utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej w spadku poprzecznym 0,5%-2% oraz zastosowanie instalacji przywoławczej; obiekt zaprojektowano bez barier architektonicznych, różnica poziomów wszystkich wejść i terenu do 2cm.

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gimnazjum nr 18					
1		DOCIEPLENIE PONAD COKOLM			
1	ST-1.0	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		4,27*2	m	8,540	
				RAZEM	8,540
2	ST-1.0	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		5,01+3,65	m	8,660	
				RAZEM	8,660
3	ST-1.0	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzym-sów, parapetów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1		0,5*4,63*2	m ²	4,630	
		0,35*2*1,85*2	m ²	2,590	
		0,22*2*0,9	m ²	0,396	
				RAZEM	7,616
4	ST-1.0	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
d.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5	ST-1.0	Uzupełnienie ścian na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami	m ³		
d.1		0,4*0,44*(3,81+4,87)	m ³	1,528	
				RAZEM	1,528
6	ST-1.0	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów zwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu) - gify okien i drzwi	m ²		
d.1		0,16*(0,88+1,5*2)*2+0,42*(1,54+2*2,15)	m ²	3,694	
				RAZEM	3,694
7	ST-1.0	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.1		1,54*2,15	m ²	3,311	
				RAZEM	3,311
8	ST-1.0	Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, płyty z wełny mineralnej lamelowej gr. 16cm na klej i łączniki z trzpieniem stalowym - tynk mineralny gr.2,5mm. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej siatki na ścianach na wysokości parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listew narożnych, zamocowanie listew przyokiennych, docieplenie ościeży, część podparapetową, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
d.1		4,33*4,4	m ²	19,052	
		4,33*3,40	m ²	14,722	
				RAZEM	33,774
9	ST-1.0	Docieplenie gzymsu budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, płyty z wełny mineralnej lamelowej gr. 12cm na klej i łączniki z trzpieniem stalowym - tynk mineralny gr.2,5mm. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej siatki na ścianach na wysokości parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listew narożnych, zamocowanie listew przyokiennych, docieplenie ościeży, część podparapetową, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
d.1		4,33*0,39	m ²	1,689	
		4,33*0,39	m ²	1,689	
				RAZEM	3,378
2		DOCIEPLENIE NA COKOLE			
10	ST-1.0	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m2 w 1 miejscu)	m ²		
d.2		4,64*0,7	m ²	3,248	
		0,27*(4,64-1,55+2*0,14)	m ²	0,910	
				RAZEM	4,158
11	ST-1.0	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie	m ²		
d.2		4,158	m ²	4,158	
				RAZEM	4,158

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	ST-1.0 d.2	Ocieplenie cokołu z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty polistyren "szary" gr. 14 cm (0,033W/mK) na ścianach. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki, mocowanie kołkami warstwy docieplenia, docieplenie ościeży styropianem ekstrudowanym gr. 3cm, ochronę naroży gładów okiennych narożnikami metalowymi z siatką 0,27*(4,52-1,55+2*0,14) 4,52*0,7	m ² m ² m ²	 0,878 3,164	
				RAZEM	4,042
3		DOCIEPLENIE PONIŻEJ COKOŁU			
13	ST-1.0 d.3	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III ujęte w robotach ziemnych przy budynku sali gimnastycznej	m ³		
				RAZEM	0,000
14	ST-1.0 d.3	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III 0,35*4,50*2	m ³ m ³	 3,150	
				RAZEM	3,150
15	ST-1.0 d.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie (3,1+4,19)*4,52	m ² m ²	 32,951	
				RAZEM	32,951
16	ST-1.0 d.3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu) (3,1+4,19)*4,64	m ² m ²	 33,826	
				RAZEM	33,826
17	ST-1.0 d.3	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie (3,1+4,19)*4,64	m ² m ²	 33,826	
				RAZEM	33,826
18	ST-1.0 d.3	Przyklejanie płyt frezowanych polistyren ekstrudowany gr.14 cm przeznaczonych do izolacji fundamentów na ścianach (0,036W/mK) (3,1+4,19)*4,52	m ² m ²	 32,951	
				RAZEM	32,951
19	ST-1.0 d.3	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 3,15	m ³ m ³	 3,150	
				RAZEM	3,150
20	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 33,826*0,02	m ³ m ³	 0,677	
				RAZEM	0,677
21	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na następne 9 km Krotność = 9 0,677	m ³ m ³	 0,677	
				RAZEM	0,677
4		DOCIEPLENIE STROPODACHÓW			
22	ST-1.0 d.4	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa (UWAGA - w cenie wykonawca uwzględni wywóz i utylizację papy) 4,65*1,95*2	m ² m ²	 18,135	
				RAZEM	18,135
23	ST-1.0 d.4	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa (UWAGA - w cenie wykonawca uwzględni wywóz i utylizację papy) Krotność = 2 18,135	m ² m ²	 18,135	
				RAZEM	18,135
24	ST-1.0 d.4	Zerwanie szlichty cementowej cementowej 18,135	m ² m ²	 18,135	
				RAZEM	18,135
25	ST-1.0 d.4	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceglanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego grubości do 15 cm 2,96*4,16	m ² m ²	 12,314	
				RAZEM	12,314
26	ST-1.0 d.4	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceglanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego - za każdy następny 1 cm grubości Krotność = 7 12,314	m ² m ²	 12,314	
				RAZEM	12,314

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.4	ST-1.0	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za następne 9 km 18,135*0,05 12,314*0,22	m ³		
			m ³	0,907	
			m ³	2,709	
				RAZEM	3,616
28 d.4	ST-1.0	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarłe na ostro Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek za zmianę grubości o 20 mm 1,95*2*4,36	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
29 d.4	ST-1.0	Paroizolacja - papa podkładowa 17,004	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
30 d.4	ST-1.0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr.12cm (0,038W/mK) poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 17,004	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
31 d.4	ST-1.0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr.10cm (0,038W/mK) poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa 17,004	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
32 d.4	ST-1.0	Membrana dachowa EPDM 17,004	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
33 d.4	ST-1.0	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 17,004	m ²		
			m ²	17,004	
				RAZEM	17,004
5		WYMIANA STARYCH DRZWI			
34 d.5	ST-1.0	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe 1,45*2,15	m ²		
			m ²	3,118	
				RAZEM	3,118
6		OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, PARAPETY, RURY SPUSTOWE			
35 d.6	ST-1.0	Deska oporowa dla docieplenia 2*4,65*0,22*0,038	m ³		
			m ³	0,078	
				RAZEM	0,078
36 d.6	ST-1.0	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm 0,25*0,94*2 0,25*2,03*4	m ²		
			m ²	0,470	
			m ²	2,030	
				RAZEM	2,500
37 d.6	ST-1.0	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - gzyms, okap, ogniomur, parapety, attyki 0,32*4,32 0,32*4,32	m ²		
			m ²	1,382	
			m ²	1,382	
				RAZEM	2,764
38 d.6	ST-1.0	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 4,32*2	m		
			m	8,640	
				RAZEM	8,640
39 d.6	ST-1.0	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 5,01+3,65	m		
			m	8,660	
				RAZEM	8,660
7		KRATY OKIENNE			
40 d.7	ST-1.0	Kraty do 2 m ² 0,88*1,5*2	m ²		
			m ²	2,640	
				RAZEM	2,640
8		DASZKI WEJŚCIOWE			
41 d.8	ST-1.0	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie elementu do 250 kg 0,065	t		
			t	0,065	
				RAZEM	0,065

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	ST-1.0 d.8	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m2 o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu gr.8mm 1,5*2,04	m ² m ²	3,060	
				RAZEM	3,060
9		ROBOTY DODATKOWE - WEJŚCIE DO BUDYNKU			
43	ST-1.0 d.9	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 13,30	m ² m ²	13,300	
				RAZEM	13,300
44	ST-1.0 d.9	Odwodnienia liniowe z rusztem ze stali 4,5	m m	4,500	
				RAZEM	4,500
45	ST-1.0 d.9	Skrzynka odpływowa odwodnienia liniowego 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
46	ST-1.0 d.9	Wycieraczki systemowa ze skrzynią 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

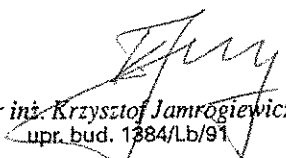
NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM NR 18 -SALA GIMNASTYCZNA
ADRES INWESTYCJI : LUBLIN
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN PLAC K.W. IOKIETKA 1
WYKONAWCA ROBÓT : ARME - PROJEKT
ADRES WYKONAWCY : 20-486 Lublin ul. Medalionów 8/108
BRANŻA : BUDOWLANA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
DATA OPRACOWANIA : 01.2019

Kosztyorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dziennik Ustaw 130 z dnia 8 czerwca 2004r. poz. 1289)

Klasyfikacja wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000-7 Roboty budowlane
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45262500-6 Roboty murarskie i murowe
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45410000-4 Tynkowanie
45261400-8 Pokrywanie
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
45261320-3 Kładzenie rynien
44212310-5 Rusztowania
45442100-8 Roboty malarskie
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

WYKONAWCA :


mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz
upr. bud. 1384/Lb/91

INWESTOR :

Data opracowania
01.2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyka obiektu:

Termomodernizacja zespołu budynków Gimnazjum Nr 18 / Szkoły podstawowej Nr 18 w Lublinie przy Al. J. Długosza 8 wraz z robotami towarzyszącymi.

Budynek główny szkoły jest 3-kondygnacyjny, podpiwniczony, orientowany dłuższym bokiem wzdłuż ulicy Długosza, w kierunku N-S. Od strony ul. Długosza, usytuowane jest wejście główne do budynku z pochylnią dla niepełnosprawnych oraz placem wejściowym.

Budynek Sali gimnastycznej z łącznikiem jest dwukondygnacyjny (w tym pierwsza kondygnacja poniżej-poziomu terenu), usytuowany jest prostopadle do budynku głównego. Wokół budynku chodniki i opaski z koski betonowej.

Obsługa komunikacyjna: od strony północnej, od ul. Popieluszki - główny zjazd na teren i plac z miejscami parkingowymi o nawierzchni z beton. płyt ażurowych (teren chłonny); ponadto dojazd wewnętrzny za-pleczowy do stołówki i łącznika od strony południowej pośrednio zjazdem wewn. z Al. Długosza. Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany, częściowo ogrodzony.

Docieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu

Docieplenie ścian nadziemna wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 160mm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,037\text{W/mK}$ oraz klasie odporności ogniowej A1. Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemna płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm. Mocowanie płyt lamelowych do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wkręcany do płyt lamelowych o długości 250mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy cementowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Listwę cokołową zastosować o szer. 163mm wraz z łącznikami. Do wysokości gzymsu nad parterem zastosować podwójne zbrojenie siatką. Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego typu "baranek" o granulacji 2,5mm w kolorze białym spełniającego następujące warunki: wysoce paro przepuszczalny; naturalnie odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni; hydrofobowy; wysoce trwałe i odporny na warunki atmosferyczne. Malowanie farbami nanosilikonowymi wysoce hydrofobowymi, samoczyszczącymi, tiksotropowymi o wysokiej odporności na UV i warunki atmosferyczne o następujących parametrach: paroprzepuszczalność $S_d < 0,025\text{m}$, nasiąkliwość $W_d < 0,05\text{ kg/(m}^2\text{xh}0,5)$. Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty w jednym systemie zalecane przez producenta tynku i farby. Kolorystykę malowania płaszczyzn elewacji przedstawiono w części graficznej wg. wzornika kolorów NCS:

1). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze białym jasno-piaskowym -podstaw. S0500- N , sto16002 -NCS S 0500N ; wsp. odbicia światła 87, (pilastry,gzymsy,glify okienne)

2). TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno-piaskowym S0505-Y20R, sto16027 wsp. odbicia światła 80 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie I i II piętra)

3. TYNK MINERALNY (baranek, ziarno 2,5mm malowany farbą nanosilikatową w kolorze jasno szaro-piaskowym S2005-Y20R, sto16274 wsp. odbicia światła 63 C1 (cofnięte płaszczyzny przy oknach w poziomie parteru)

Przed zamówieniem faktury tynku i farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Docieplenie ścian poniżej linii cokołowej

Izolację termiczną ścian cokołowych powyżej terenu oraz przy oknach piwnicznych wykonać metodą lekką moką płytami frezowanymi z polistyrenu ekspandowanego z domieszką grafitu o podwyższonych warunkach termoizolacyjnych, o grubości 140mm, przeznaczonymi do izolacji fasad, spełniającymi następujące warunki: obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,033\text{W/mK}$ (lub niższy); poziom wytrzymałości na zginanie 100 kPa; poziom wytrzymałości na rozciąganie 100 kPa; klasa reakcji na ogień E. Docieplenie ościeży okien i drzwi wykonać jw. lecz o gr. 40mm.

Mocowanie płyt do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10\text{mm}$ z trzpieniem wbijanym do o długości 220mm. Dla ościeży zastosować łączniki o długości min. 100mm. Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do styropianu. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy klejowej do wykonywania warstwy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką. Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej.

Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej wypełniaczami mineralnymi ze żwirków kwarcytowych o uziarnieniu 1,4÷2,0mm w kolorze: 2). białym, szarym, i grafitowym- sto. . lub równoważny kolor , który nie ma odpowiednika w NSC

(niejednolity barwa zbliżona do jasnego granitu). Projektowana wyprawa tynkarska obejmuje płaszczyzny cokołów wys.ca 0,5-1,5m oraz przedstawione na rys. elewacji w części graficznej (płaszczyzny ścian w studzienkach i przy schodach. Przed zamówieniem faktury tynku i farb grunt. wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika i inwestora.

Izolację termiczną poniżej terenu wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) o gr. 14cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$ W/mK); poziom wytrzymałości na zginanie 150 kPa. Mocowanie płyt XPS do ściany masą izolacyjną przeciwwilgociową .

Pod izolację termiczną projektuje się izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej, wysoko elastycznej, bezrozpuszczalnikowej, dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody pod ciśnieniem min. 2,0bar ułożonej na czystej powierzchni tynku, zagruntowanej emulsją bezrozpuszczalnikową zalecaną przez producenta izolacji przeciwwilgociowej.

Docieplenie stropodachów

Docieplenie zewnętrzne stropodachu w budynku sali gimnastycznej i łącznika wykonać matami, płytami z wełny mineralnej skalnej o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/mK (lub niższym) i klasie ogniowej A1. Do izolacji stropodachu sali gimnastycznej stosować min. 2 warstwy gr.20+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 24cm. Do izolacji stropodachu łącznika stosować min. 2 warstwy gr.18+5cm o łącznej grubości po stabilizacji 22cm. Izolację dachu płaskiego na stropie betonowym z wykorzystaniem warstw klejonych, zaleca się wykonywać wg. schematu, na którym kolejne warstwy to:

1. Strop masywny
2. Paroizolacja samoprzylepna,
3. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda=0,038$ W/mK ; PL(5)7650 N grub. 20 cm lub 18cm, przyklejone klejem KB MONROCK do paroizolacji
4. Ocieplenie z płyty ze skalnej wełny $\lambda=0,040$ W/mK; PL(5)7800 N ,grub.5 cm, przyklejone klejem KB MONROCK do wełny skalnej MONROCK MAX E,
5. Papa podkładowa przyklejona do wełny
6. Papa nawierzchniowa

Docieplenie stropodachu budynku głównego wykonać granulatem z wełny mineralnej skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,043$ W/mK i klasie ogniowej A1 w warstwie gr.29cm , a po stabilizacji w warstwie gr.25cm. Granulat ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej poziomych przestrzeni poddaszy nieużytkowych i stropodachów wentylowanych. PARAMETRY TECHNICZNE:

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_{obl}=0,042$ W/mK; Gęstość nasypowa: 30 +/- 5 kg/m³; Klasa reakcji na ogień: A1, PN-EN 14064-1:2012; GUM/199/322/215/2016

Deklarowany poziom oporu cieplnego R = 5,95 [m²K/W] ; Grubość po osiadaniu: 25 [cm] ;

Minimalna zastosowana grubość 26,3 [cm] , Minimalne pokrycie: 7,89 [kg/m²]

W ścianach kolankowych pod gzymsem wykonać otwory wentylacyjne ϕ 160 (wykończone w elewacji kratką wentylacyjną aluminiową i z wyprowadzonym kanałem z rur Spiro ϕ 150 ponad poziom ocieplenia) Komory wylazowe

W strefie wylazów dachowych w przestrzeni stropodachu projektuje się wydzielenie ogniowe EI30 ścianką GK gr. 25cm o konstrukcji z profili stal.szer.10cm x2 z wypełnieniem wełną mineralną i obłożeniem obustronnym 2x płyta G-k ogniochronną gr.12mm.

Kominy, gzymsy ,atyki, ościeża okien

Kominy na dachu bud. głównego szkoły wyremontować- skuć tynki i czapki bet. oraz wykonać nowe czapki wylewane żelbetowe, nowy tynk cementowo-wapienny, ściany kominów pomalować w kolorze białym podstawowym czapki wykończyć papą termozgrzewalną .

Kominy, gzymsy , atyki na dachu Sali gimnastycznej oraz ościeża okien ocieplić płytami ze skalnej wełny do izolacji termicznej gr. 5cm w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS). Wyrób przeznaczony do wykonywania niepalnej termoizolacji, stosowanej do wykonywania ociepleń ościeży (okiennych i drzwiowych), EN 13162:2012+A1:2015; Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,037 W/mK, Klasa reakcji na ogień A1

Hydroizolacja stropodachów

Izolacja przeciwwodna dla przekrojów P1; P1", P1S; / hydroizolacja dachu (w-stwy izolacji w jednym systemie od góry):

A. papa nawierzchniowa, termozgrzewalna jest zgrzewalną papą wierzchniego krycia do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych., Materiał gr. 5,2 mm: bitum modyfik. elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- łupek naturalny, wkładka nośna- Włóknina poliestrowa 250g/m², Wodoszczelność (PN-EN1928 Metoda B) 200 kPa(24h),zakres elastyczności:od -25oC do +100oC, Przenikanie pary wodnej PN-EN- $\mu=20.000$.

B. papa podkładowa, samoprzylepna do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych oraz izolacji fundamentów. Materiał gr. 3,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- cienka folia PE, wkładka nośna- kompozyt włókien szklanych i poliestrowych KTG 120 g/m² , Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h), zakres elastyczności- od -30oC do +100oC ; Materiał przeznaczony do bezpośredniego stosowania na izolacje termiczna-polistyren ekstrudowany profilowany do spadku dachu.

C. klej bitumiczny - Lepik asfaltowy - zalecany do stosowania z płytami z wełny skalnej przeznaczonymi do izolacji dachów płaskich

D. Paroizolacja jest zgrzewalną papą paroizolacyjną z górną warstwą montażową do termoizolacji z wkładką aluminiową. Materiał gr. 4,0 mm: - bitum modyfikowany elastomerem (SBS), warstwa wierzchnia- cienka folia PE, wkładka nośna- Folia aluminiowa wzmacniana włókniną szklaną 60g/m² KTG 120 g/m², Wodoszczelność (PN-EN 1928 Metoda B) 200 kPa(24h), zakres elastyczności- od -15oC do +80oC, odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze PN-EN 1110 do +80oC; Przenikanie pary wodnej PN-EN 1931 sd>1500m.

E. Gruntowanie podłoża roztworem bitumicznym przeznaczonym do gruntowania podłoża pod pokrycia dachowe z pap asfaltowych. Może być również stosowany do gruntowania podłoża pod hydroizolacje rolowe z materiałów bitumicznych innych elementów budowli np. izolacja pionowa ścian.

F. Wylewki betonowej gr.4cm

Odprowadzenie wód deszczowych

Rynny i rury spustowe wykonać z gotowych elementów (rur i kształtek) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej poliestrem(w kolorze szarym 9006) i mocować do ścian przy pomocy uchwytów i haków producenta systemu. Przesunięcia rur spustowych na zewnętrzną stronę ocieplenia wykonać przez montaż rur kolanowych pod <45°.

Rynny zastosować o średnicy 150mm, zaś rury spustowe o średnicy 110mm.

Pod rurami spustowych, w poziomie opasek i dojsć wokół budynku ustawić prostopadle do ścian betonowe, łukowe koryta ciekowe lub kanały odwodnienia liniowego wyprowadzone na teren.

Ślusarka okienna i drzwiowa

Okna - Oznaczone na rzutach kondygnacji "wymiana okna" wykonać z PCV (profil 8 komorowy o głębokości zabudowy 85 mm; kolor biały, słupek stały). Szkło: pakiet trzy szybowy 4/18/4/18/4 (Ug=0,5W/(m²*K); Całość o min. współczynniku Uw ? 0,9 W/(m²K). trzy uszczelki, mikrowentylacja, bezpieczne okucie, blokada błędnego położenia klamki, blokada antyprzeciągowa, zawiasy rozwierno-uchylne, okna w pomieszczeniach mieszkalnych wyposażyć w klamki z kluczem uniwersalnym, listwa podparapetowa z piankową taśmą polietylenową, wypełnienie uszczelką rowka dolnej części ramy.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, powlekanej kilkoma warstwami lakieru gr. 0,65 mm lub Blacha tytanowo- cynkowa, powlekana gr.0,7mm w, rozmiarze, kolorze grafitowym,

Ślusarka aluminiowa i witryna wejścia.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych - AL. D 1, 2, 4. wypełnione są szkłem bezpiecznym, panel 45mm.- podzielone profilem poziomym, również z naswietlaniem; izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła dla całej witryny - U ? 1,3 W/m² K;. Skrzydła drzwi wyposażone w 4 zawiasy, okucia klamka ze stali nierdzewnej, zamek, wkładkę patentową, samozamykacz, okucia zastosować o podwyższonej odporności mechanicznej. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych AL. D 3 "ciepłe" pełne - izolowane termicznie - współczynnik przenikania ciepła U ? 1,3 W/m² K. Drzwi malowane na kolor - jasnoszary RAL9006 okucia jw.

Wylaz dachowy kopułkowy wykonany w klasie NRO / stosowany jako kłapa dymowa, Podstawy: skośna lub prosta, w kolorze białym, izolacja termiczna z twardej pianki poliuretanowej, wysokość: 15cm i 40cm (ocieplenie na zewnątrz). Rama: profilowa, wzmacniona z koekstrudowanymi uszczelkami. Kopułka: akrylowa czterowarstwowa, przezroczysta - przepuszczalność światła - 85% reakcji na ogień zewnętrzny. Współczynnik przenikania ciepła 2,7 W/m²K, Wyposażona w uchwyt wraz z siłownikiem gazowym, przystosowana do montażu siłowników i osprzętu kłapy dymowej, dodatkowo wyposażyć w drabinkę wylazową mocowaną na stałe.

Studzienki (kosze murowane) doświetlające

Zaprojektowano kosze okienne murowane z bloczków betonowych drażonych zbrojonych z prętami stal. ?8 wypełnione betonem B-20; posadowione na płycie żelbet. o grubości 15cm i z betonu B-20 ze zbrojeniem górną i dolną, siatką stalową z prętów ?8 o oczkach 20x30cm.

Konstrukcję nośną zadaszania koszy tworzą krokwie (Kr) z rury RK50x4mm oparte na słupkach Sd2 z rury RK50x4mm i zakotwione do ściany za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Słupki Sd2 kotwione są do ściany fundamentowej za pomocą kotew HIT-V M8 wklejanych na ładunek HIT-HY170 wg katalogu Hilti. Na krokiewkach zamocowane są łąty RP60x40x3. Połączenia elementów spawane. Zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą zestawu farb chlorokauczukowych.

Pokrycie daszków: litą, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm. Daszki proste o jednakowym spadku ca 41% - pokrycie winno sięgać od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej murka. Boki zabudowy koszy zabezpieczyć kratką o rozstawie prętów 12cm z wypełnieniem siatką stal.

Kosze przyokienne

Projektuje się montaż systemowych doświetlaczy piwnicznych przyokiennych składających się z: korpusu i nadstawek z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, rusztu stal. ocynk. (ruch pieszy - nacisk do 6kN) oraz daszku skośnego z profili alumin. i szkła hartowanego gr.8mm.

6.14. Daszki nad wejściowe nr. 1,2,3

Daszki o wysięgu 1,5m i długości: 2,04m. Konstrukcja daszka spawana: wsporniki/ belki spadowe z profili stal. C-90 wkute ścianę w rozstawie 1,80m oraz łąty: RP60x40x3). Całość konstrukcji malowana prosz

kowo na kolor szary . Daszki proste o jednakowym spadku ca 5% - z pokryciem litą, bezbarwną płytą poliwęglanową o grubości 8 mm winno sięgać pod obróbkę bl. od ściany budynku do krawędzi zewnętrznej, zakończonej małą rynną aluminiową..

Ślusarka balustrad

Balustradę i pochwyty schodów zewnętrznych, balustrady zewnętrzne pochylni i odbojnice samochod. oraz balustrady zewnętrzne portfenetrów korytarzowych wykonać z kształtowników ze stali zwykłej spawanych, segmenty ocynkowane i malowane proszkowo RAL 9006 wg. rysunku wykonawczego. system montażu balustrad, który polega na wywierceniu otworu w podłożu bet., a następnie wklejeniu elementu na zaprawę szybkoschnącą.

Kraty okienne

Konstrukcja rama spawana z profili stal.L50x30x4 ze wzmocnieniem poziomym z płask.50x5 , z wypełnieniem prętem gładkim $\varnothing 10$ w rozstawie co 12cm). Kraty w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz w pom. , o których mowa w WT.w & 239 ust. 2.Całość konstrukcji malowana proszkowo na kolor szary

Kraty pomostowe zgrzewane wykonane z płaskowników nośnych o wymiarach KOZ 30X2/34X38 500 x1000 mm o wzdluznym rozstawie podpór 600mm z kątowników L50x30x4 mocowanych do ścian studzienki doświetlającej i filarów ściany po ociepleniu . Zabezpieczeniu antykorozyjne przez ocynkowanie. Wycieraczki zewnętrzne

Krata 30x40cm ocynkowana zgrzewana, dostępna o różnych rozmiarach oczek oraz płaskowników - najpopularniejsze oczko 33x38 mm, płaskownik 25/2 mm, kątownik 30/30/3 mm, obciążenie toczne 250kg/koło, opcja antykradzieżowa. Wnęka do kratownicy o płaskowniku nośnym 25 mm powinna być wykonana na głębokość co najmniej 28 mm (rama wykonana z kątownika 30x30 mm)

Remont nawierzchni opaski , dojeżdż i ciągów pieszo- jezdnych

Powierzchnia dojeżdż, opaski

(Do przełożenia chodnik przy jezdni $21,20 \times 2,5 = 53 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.8cm kontr. wzmocniona $39,36 \times 4,5 = 177,12 \text{ m}^2$

Nowa kostka gr.6cm chodniki szer.1,5m (razem $294,7 \text{ m}^2$) tj.:

$51,94 + 16,46 \times 1,5 \text{ m} = 102,6 \text{ m}^2$

$6,60 \times 4,33 + 29,29 \times 2,5 \text{ m} = 101,8 \text{ m}^2$

opaska $(3,34 + 12,40 + 3,65) \times 3,6 \text{ m} + 29,29 \times 0,7 \text{ m} = 90,3 \text{ m}^2$

plac przed wejściem gł. $26,52 \times 6,92 \text{ m} = 183,51 \text{ m}^2$ 708,34m²

Powierzchnia utwardzeń od str.placu manewrowego

Nowe płyty ażurowe gr.12 cm kontr. wzmocniona $29,29 \times 2,8 \text{ m} + 68,6 \text{ m}^2 = 150,61 \text{ m}^2$) 150,61m²

Pozostały obszar (zielen i plac manewrowy chłonny)-

-bez zmian. 1983,55m²

Dostępność osób niepełnosprawnych zapewniona jest przez wykonanie dojeżdż i pochylni przy wejściu głównym, o spadku podłużnym 6% o utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej w spadku poprzecznym 0,5%-2% oraz zastosowanie instalacji przywoławczej; obiekt zaprojektowano bez barier architektonicznych, różnica poziomów wszystkich wejść i terenu do 2cm.

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gimnazjum nr 18					
1		DOCIEPLENIE PONAD COKOLEM			
1	ST-1.0	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		29,07*2	m	58,140	
				RAZEM	58,140
2	ST-1.0	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1		3*(9,74-0,39)+1*(8,3-0,39)	m	35,960	
				RAZEM	35,960
3	ST-1.0	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzym-sów, parapetów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1		0,5*(12,98+29,87)*2	m ²	42,850	
		0,38*6,03*2*2	m ²	9,166	
		0,28*(1,8*14+0,9*11)	m ²	9,828	
				RAZEM	61,844
4	ST-1.0	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
d.1		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
5	ST-1.0	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.1		1,8*1,5*7	m ²	18,900	
				RAZEM	18,900
6	ST-1.0	Uzupełnienie ścian na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami- attyki	m ³		
d.1		0,25*6,03*2*2*0,37	m ³	2,231	
				RAZEM	2,231
7	ST-1.0	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu) - glify okien	m ²		
d.1		0,28*(1,8*14+1,5*14*2+0,88*11+1,5*11*2)	m ²	30,766	
				RAZEM	30,766
8	ST-1.0	Rozbiórka betonowych czapek kominowych	m ²		
d.1		1,26*2+0,99	m ²	3,510	
				RAZEM	3,510
9	ST-1.0	Wykonanie przewodów spalinowych i wentylacyjnych o przekroju 1/2x1/2 ceg. przy użyciu zaprawy cementowo-wapiennej w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej- nadmurowanie	m		
d.1		11*0,25	m	2,750	
				RAZEM	2,750
10	ST-1.0	Demontaż drobnych elementów (kratki, żaluzje)	szt.		
d.1		2+11	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
11	ST-1.0	Obsadzenie drobnych elementów w okładzinie ceramicznej - kratki wentylacyj-ne	szt.		
d.1		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
12	ST-1.0	Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, płyty z wełny mineralnej lamelowej gr. 16cm na klej i łączniki z trzpie-niem stalowym - tynk mineralny gr.2,5mm. UWAGA - w cenie docieplenia wy-konawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy ruszt-owań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przykle-jenie dodatkowej siatki na ścianach na wysokości parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listew narożnych, zamocowanie listew przyokiennych, docieple-nie ościeży, część podparapetową, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
d.1		225,76	m ²	225,760	
		238,07	m ²	238,070	
		81,53	m ²	81,530	
		101,17	m ²	101,170	
		0,25*6,03*2*4	m ²	12,060	
		(1,66+0,47+1,18+0,65+1,36+0,43)*2*0,25	m ²	2,875	
				RAZEM	661,465

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	ST-1.0 d.1	Docieplenie gzymsu budynku termomodernizowanego styropianem gr.5cm na podłożu z cegły, betonu. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, malowanie tynków farbą nanosilkową w kolorach wg. dokumentacji $(29,47+29,58+12,54+12,69)*0,12*2+(0,19+0,15+0,45+0,39)*85,70$	m ²		
			m ²	121,353	
				RAZEM	121,353
14	ST-1.0 d.1	Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm $1,26*2+0,99$	m ²		
			m ²	3,510	
				RAZEM	3,510
2		DOCIEPLENIE NA COKOLE			
15	ST-1.0 d.2	Rozebranie obróbek blacharskich parapetów itp. z blachy nie nadającej się do użytku $0,25*(1,8*14+0,9*2)$	m ²		
			m ²	6,750	
				RAZEM	6,750
16	ST-1.0 d.2	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m ² $1,8*1,5*7$	m ²		
			m ²	18,900	
				RAZEM	18,900
17	ST-1.0 d.2	Demontaż drobnych elementów (żałuzje) 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	ST-1.0 d.2	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m ² w 1 miejscu) - glify okien $0,25*(1,8*14+1,5*14*2+0,84*3+1,5*3*2)$	m ²		
			m ²	19,680	
				RAZEM	19,680
19	ST-1.0 d.2	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie 42,244	m ²		
			m ²	42,244	
				RAZEM	42,244
20	ST-1.0 d.2	Ocieplenie cokołu z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty polistyren "szary" gr. 14 cm (0,033W/mK) na ścianach. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki, mocowanie kołkami warstwy docieplenia, docieplenie ościeży styropianem ekstrudowanym gr. 3cm, ochronę naroży glify okiennych narożnikami metalowymi z siatką $0,7*29,28$ $9,53+1,32$ 2,98 $12,47*(0,7+0,57)*0,5$	m ²		
			m ²	20,496	
			m ²	10,850	
			m ²	2,980	
			m ²	7,918	
				RAZEM	42,244
3		DOCIEPLENIE PONIŻEJ COKOŁU			
21	ST-1.0 d.3	Demontaż krat nadstydziennych 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
22	ST-1.0 d.3	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 2 m ² 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	ST-1.0 d.3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm $2,29*1,10*0,15+1,1*21,52*0,15$	m ³		
			m ³	3,929	
				RAZEM	3,929
24	ST-1.0 d.3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - schody $1,01*2,25*0,45-2*0,15*0,35$	m ³		
			m ³	0,918	
				RAZEM	0,918
25	ST-1.0 d.3	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej $(0,83*2+2,29)*0,25*1,88+(0,82*2+21,33)*0,78*0,25$ $(1,01+0,83)*0,25*0,7$	m ³		
			m ³	6,336	
			m ³	0,322	
				RAZEM	6,658
26	ST-1.0 d.3	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej $1,1*21,52$	m ²		
			m ²	23,672	

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	23,672
27	ST-1.0 d.3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm $0,1*(0,92*29,29+1,8*12,08+8,8*4,65+2,4*21,52)$	m ³ m ³	14,126	
				RAZEM	14,126
28	ST-1.0 d.3	Rozebranie nawierzchni z płyt azurowych z wypełnieniem spoin piaskiem 2,8*29,29	m ² m ²	82,012	
				RAZEM	82,012
29	ST-1.0 d.3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 29,29	m m	29,290	
				RAZEM	29,290
30	ST-1.0 d.3	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III $3,55*(0,8+1,5*0,5)*82,38$	m ³ m ³	453,296	
				RAZEM	453,296
31	ST-1.0 d.3	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III $0,35*82,38$	m ³ m ³	28,833	
				RAZEM	28,833
32	ST-1.0 d.3	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 4.5 m $82,38*3,55$	m ² m ²	292,449	
				RAZEM	292,449
33	ST-1.0 d.3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie $3,35*(29,29*2+12,40+8,66)-1,1*1,05$	m ² m ²	265,639	
				RAZEM	265,639
34	ST-1.0 d.3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu) $3,35*(29,29*2+12,40+8,66)-1,1*1,05$	m ² m ²	265,639	
				RAZEM	265,639
35	ST-1.0 d.3	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie $3,70*(29,29*2+12,40+8,66)-1,1*1,05$	m ² m ²	293,513	
				RAZEM	293,513
36	ST-1.0 d.3	Przyklejanie płyt frezowanych polistyren ekstrudowany gr.14 cm przeznaczonych do izolacji fundamentów na ścianach (0,036W/mK) $3,35*(29,29*2+12,40+8,66)-1,1*1,05$	m ² m ²	265,639	
				RAZEM	265,639
37	ST-1.0 d.3	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV $453,296+28,833-265,639*0,14$	m ³ m ³	444,940	
				RAZEM	444,940
38	ST-1.0 d.3	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) $265,639*0,14$	m ³ m ³	37,189	
				RAZEM	37,189
39	ST-1.0 d.3	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na następne 9 km Krotność = 9 $265,639*0,14$	m ³ m ³	37,189	
				RAZEM	37,189
40	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km $3,929+0,918+6,658+23,672*0,04+14,126$	m ³ m ³	26,578	
				RAZEM	26,578
41	ST-1.0 d.3	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na następne 9 km Krotność = 9 26,578	m ³ m ³	26,578	
				RAZEM	26,578
4		DOCIEPLENIE STROPODACHÓW			
42	ST-1.0 d.4	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - poszerzenie otworu na wyłaz dachowy $0,8*0,8-0,63*0,71$	m ³ m ³	0,193	
				RAZEM	0,193
43	ST-1.0 d.4	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa (UWA-GA - w cenie wykonawca uwzględni wywóz i utylizację papy) $361,50-5,24-5,22-0,64-0,88*2-0,98$	m ² m ²	347,660	
				RAZEM	347,660

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	ST-1.0	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa (UWAGA - w cenie wykonawcy uwzględnij wywóz i utylizację papy) Krotność = 2 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
45	ST-1.0	Zerwanie szlichty cementowej cementowej 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
46	ST-1.0	Rozebranie warstwy izolacyjnej z supremy grubości do 10 cm 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
47	ST-1.0	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji - za następne 9 km 0,8*0,8-0,63*0,71 347,66*0,05 347,66*0,07	m ³		
			m ³	0,193	
			m ³	17,383	
			m ³	24,336	
				RAZEM	41,912
48	ST-1.0	Demontaż istniejącego wylazu dachowego 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	ST-1.0	Montaż wylazu dachowego 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	ST-1.0	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek za zmianę grubości o 20 mm 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
51	ST-1.0	Paroizolacja - papa podkładowa 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
52	ST-1.0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr.12cm (0,038W/mK) poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
53	ST-1.0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr.12cm (0,038W/mK) poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
54	ST-1.0	Membrana dachowa EPDM 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
55	ST-1.0	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 347,66	m ²		
			m ²	347,660	
				RAZEM	347,660
5		WYMIANA STARYCH OKIEN			
56	ST-1.0	Wykucie z muru okna o powierzchni do 2 m2 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	ST-1.0	Montaż okien PCW o powierzchni 1.0-1.5 m2 0,9*1,5	m ²		
			m ²	1,350	
				RAZEM	1,350
6		WYMIANA STARYCH DRZWI			
58	ST-1.0	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych 1,8*2,15*0,42	m ³		
			m ³	1,625	
				RAZEM	1,625
59	d.6	Założenie belek stalowych z osiatkowaniem 109,44	kg		
			kg	109,440	

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	109,440
60	ST-1.0 d.6	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe 1,8*2,15	m ² m ²	 3,870	
				RAZEM	3,870
7		OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, PARAPETY, RURY SPUSTOWE			
61	ST-1.0 d.7	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm 0,15*((1,3+0,77)*2+1,6+0,59+0,9*2)*2+0,15*12,3*2	m ² m ²	 6,129	
				RAZEM	6,129
62	ST-1.0 d.7	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - gzyms, okap, ogniomur, parapety, atyki 0,50*(1,8*28+0,9*13+1,1) 0,8*6,03*2*2 1,0*(12,98+29,87)*2	m ² m ² m ²	 31,600 19,296 85,700	
				RAZEM	136,596
63	ST-1.0 d.7	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 29,07*2	m m	 58,140	
				RAZEM	58,140
64	ST-1.0 d.7	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 3*(9,74-0,39)+1*(8,3-0,39)	m m	 35,960	
				RAZEM	35,960
65	ST-1.0 d.7	Zabudowa gzymsu płytą OSB 2x25mm 85,70*0,5	m ² m ²	 42,850	
				RAZEM	42,850
8		KRATY OKIENNE, KRATY STUDZIENEK DOŚWIETLAJĄCYCH			
66	ST-1.0 d.8	Kraty do 2 m ² 0,88*1,5*5	m ² m ²	 6,600	
				RAZEM	6,600
67	ST-1.0 d.8	Kraty ponad 2 m ² 1,8*1,5*14	m ² m ²	 37,800	
				RAZEM	37,800
68	ST-1.0 d.8	Przykrycia z kraty 'Vema' o masie elementu do 0.5 t skręcane na śruby 3,0*0,6*6*19/1000	t t	 0,205	
				RAZEM	0,205
9		DASZKI WEJŚCIOWE			
69	ST-1.0 d.9	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg 0,12	t t	 0,120	
				RAZEM	0,120
70	ST-1.0 d.9	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m ² o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu litego gr.8mm 1,5*2,04	m ² m ²	 3,060	
				RAZEM	3,060
10		KOSZE OKIENNE, DOŚWIETLACZE PIWNICZNE			
71	ST-1.0 d.10	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 0,1*(19,95+1,89)	m ³ m ³	 2,184	
				RAZEM	2,184
72	ST-1.0 d.10	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu 0,17*19,95	m ³ m ³	 3,392	
				RAZEM	3,392
73	ST-1.0 d.10	Ściany z bloczków betonowych gr. 19cm na zaprawie cementowo-wapiennej 0,19*(0,78*2+21,07)*0,58	m ³ m ³	 2,494	
				RAZEM	2,494
74	ST-1.0 d.10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z rozтворu asfaltowego - pierwsza warstwa (0,78*2+21,07)*0,58	m ² m ²	 13,125	
				RAZEM	13,125
75	ST-1.0 d.10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z rozтворu asfaltowego - druga i następną warstwa 13,125	m ² m ²	 13,125	
				RAZEM	13,125

OBMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.10	ST-1.0	Doświetlacz piwniczny 125x130x60 z nadstawką h=32x3szt.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
11		ROBOTY DODATKOWE - OPASKA ODWADNIAJĄCA WOKÓŁ BUDYNKU			
77 d.11	ST-1.0	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3,5*2+1,98	m		
			m	8,980	
				RAZEM	8,980
78 d.11	ST-1.0	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2,53+2,17+24,78+1,1+13,7+4,27	m		
			m	48,550	
				RAZEM	48,550
79 d.11	ST-1.0	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 33,45+100,91	m ²		
			m ²	134,360	
				RAZEM	134,360
80 d.11	ST-1.0	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata" mała o wym. 90x60x10 3*30,0	m ²		
			m ²	90,000	
				RAZEM	90,000
12		ROBOTY DODATKOWE - SCHODY NA GRUNCIE			
81 d.12	ST-1.0	Schody zewnętrzne - stopnie betonowe zewnętrzne z bloków schodowych 90x35x15 na gotowym podłożu 2,5*0,9*0,35*0,15*5	m ³		
			m ³	0,591	
				RAZEM	0,591
82 d.12	ST-1.0	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 0,1*(0,88+1,33)	m ³		
			m ³	0,221	
				RAZEM	0,221
83 d.12	ST-1.0	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ręczne układanie betonu 0,2*(0,88+1,5)*0,3	m ³		
			m ³	0,143	
				RAZEM	0,143
84 d.12	ST-1.0	Ściany z bloczków betonowych gr. 19cm na zaprawie cementowo-wapiennej 0,19*(0,88+1,33)*0,7	m ³		
			m ³	0,294	
				RAZEM	0,294