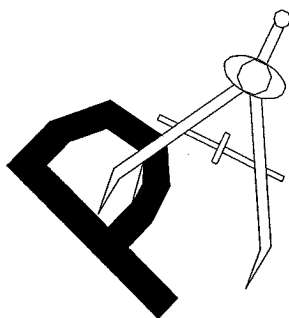


Egz. 4

PROJEKT BUDOWLANY

Termomodernizacji Przedszkola nr 19 w Piłę



Pracownia

Audytorska

Inż. Jacek Stępień

ul. Bławatna 22

27 – 400 Ostrowiec Św.

tel. (+48 41) 265-40-62

Inwestor:	Urząd Miasta Piły ul. Plac Staszica 10 64-920 PIŁA	Adres obiektu:	Przedszkole nr 19 ul. Królowej Jadwigi 20 Dz. nr 8/63 64-920 PIŁA
------------------	--	-----------------------	--

PROJEKTANCI			
	imię i nazwisko	branża	nr upr. / podpis
Projektował:	Mgr Inż. Zbigniew Doktor	Architektura / inst. sanitarne	227/KL/72pr. bud. / inż. Zbigniew Doktor ARCHITEKT-URBANISTA AUDYTOR Krajowej Agencji Rozwoju Regionalnego, ul. Chałubińskiego 11, 03-248 Warszawa
Opracował:	inż. Jacek Stępień	Termomodernizacja	KAPE 0135 27-400 inż. Jacek Stępień Ostrowiec Św. ul. Bławatna 22 tel. (+41) 265 40 62
Opracował:	tech. Bartosz Więckiewicz	Budownictwo	----- B. Więckiewicz

Opracowanie zawiera 35... arkuszy ponumerowanych.

Ostrowiec Św. wrzesień 2006 r.

Data **20.10.2006 r.**

Imię i nazwisko : **Zbigniew Doktor**
Upr. Nr : **227/KL/72**
Członek izby **ŚOIIB**
Nr ew. **SWK/OB./0149/03**

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany termomodernizacji budynku Przedszkola nr 19 przy ul. Królowej Jadwigi 20 zlokalizowanej w Pile na działce nr 8/63, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Zbigniew Doktor
ARCHITEKT-URBANISTA
upr. bud. Nr 227/KL/72, SW-0014
Podpis SWK/OB./0149/03; § 5. ust. 1 pkt. 1 i 2
upr. urb. Nr 938/89, KT-038

Nr ewid. uprawn. 227/K1/72

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 p. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266 - z późniejszymi zmianami

Ob. Doktor Zbigniew Feliks

magister inżynier architekt

urodzony dnia 28 kwietnia 1936 r. w Oleśnicy pow. Busko

OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do:

1. sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych - z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.
2. kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

m. p.



[Handwritten signature]



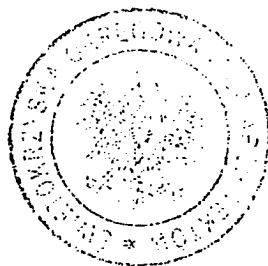
**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Kielce, dnia 1.01.2006 r.

ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, że Pani/Pan magister inżynier architekt **Zbigniew Doktor**
posiadająca/posiadający¹ uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr **227/KL/72**
z dnia **20.10.1972**
jest wpisana/wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów
pod numerem **SW-0014**.



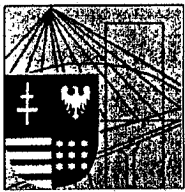
PRZEWODNICZĄCY
Świętokrzyska Okręgowa Izba Architektów

Dariusz Andrzejewicz
ARCHITEKT

podpis i pieczęć imienna¹

Ustala się ważność tego zaświadczenia do **31 grudnia 2006 r.**

¹ podpisuje: Przewodniczący, Wiceprzewodniczący lub Sekretarz Izby



Zaświadczenie

Pan(i) Doktor Zbigniew

miejsce zamieszkania :

ul. Wł. Orkana 41

27-400 Ostrowiec Św.

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0149/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-04-2006 do 31-03-2007

DYREKTOR
Biura Okręgowej Rady
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesława Sobalska

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 0-41 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 344 63 82

<http://www.swk.piib.org.pl>, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, czwartek, piątek – 10:00-16:00, wtorek – 12:00-17.00, środa – nieczynne.

Godziny pracy czytelní: wtorek – 9:00-17:00.

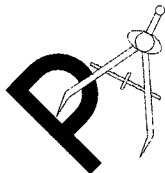
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

➤ Część opisowa

- ✓ Opis techniczny
- ✓ Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

➤ Część rysunkowa

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| ✓ Zagospodarowanie terenu rys. nr 1 | skala 1:500 |
| ✓ Rzut piwnic – rys. nr 2 | skala 1:100 |
| ✓ Rzut parteru – rys. nr 3 | skala 1:100 |
| ✓ Rzut piętra - rys. nr 4 | skala 1:100 |
| ✓ Rzut dachu – rys. nr 5 | skala 1:100 |
| ✓ Przekrój pionowy – rys. nr 6 | skala 1:100 |
| ✓ Elewacje – Kolorystyka– rys. nr 7 | skala 1:200 |
| ✓ Zestawienie stolarki – rys. nr 8 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S1 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S2 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S3 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S4 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S5 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S6 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S7 | |
| ✓ Szczegół wykonawczy -S8 | |



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego ocieplenia przegród zewnętrznych budynku oraz wymiany stolarki okiennie - drzwiowej

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ocieplenia przegród zewnętrznych oraz wymiany stolarki okiennie – drzwiowej w budynku użyteczności publicznej położonym w Pile na działce oznaczonej w ewidencji gruntów pod numerem 8/63. W zakres opracowania wchodzi ocieplenie ścian zewnętrznych budynku wraz z kolorystyką wyprawy, ocieplenie stropodachu wentylowanego, oraz wymiana istniejącej stolarki okiennej drewnianej oraz istniejącej drewnianej stolarki drzwiowej. Budynek nie jest objęty nadzorem konserwatorskim.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 2.1. Umowa zawarta z Inwestorem,
- 2.2. Uzgodnienia z Inwestorem,
- 2.3. Wizja i pomiary w terenie,
- 2.4. Obowiązujące normy i przepisy budowlane,
- 2.5. Opracowany audyt energetyczny przedmiotowego budynku.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- 3.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekko-mokrą, bez naruszania konstrukcji budynku.
- 3.2. Wymiana stolarki okiennie-drzwiowej.
- 3.3. Wymiana obróbek blacharskich pasów pod- i nadrynnowych, murków ogniowych oraz parapetów zewnętrznych.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

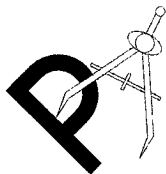
4.1. Opis ogólny.

Liczba kondygnacji:	2
Kubatura budynku:	4994,00 m ³
Powierzchnia zabudowy :	740,24 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1403,00 m ²
Wysokość całkowita	9,02 m

4.2. Opis konstrukcji budynku

- 4.2.1. Ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane.
- 4.2.2. Ściany nośne – mur, wypełniający ramy żelbetowe, z cegły kratówki
- 4.2.3. Stropy – stropy żelbetowe prefabrykowane typu "Żerań"
- 4.2.4. Dach – stropodach wentylowany i niewentylowany, pokrycie stanowi papa asfaltowa
- 4.2.5. Schody – żelbetowe, prefabrykowane
- 4.2.6. Ścianki działowe – z cegły gr. 24; 6; 38 i 12 cm
- 4.2.7. Elementy wykończeniowe :
 - Tynki cementowo – wapienne kat. III
 - Podłogi lastrykowe, PCV, parkiet w piwnicy posadzka betonowa
 - Stolarka drewniana, częściowo wymieniona

5. WYZNACZENIE GRUBOŚCI WARSTWY OCIEPLAJĄCEJ



W wyniku opracowanego audytu energetycznego stwierdzono, że poszczególne przegrody należy ocieplić jak niżej:

- Ściana zewnętrzna oznaczona jako SG-036 – ocieplona styropianem frezowanym, samogasnącym XPS 500-034 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,034$.
- Ściana zewnętrzna oznaczona jako SZ-036 – ocieplona styropianem frezowanym, samogasnącym EPS 70-032 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,032$.
- Ściana zewnętrzna oznaczona jako SZ-037 – ocieplona styropianem frezowanym, samogasnącym EPS 70-032 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,032$.
- Ościeża okienne i drzwiowe – ocieplona styropianem frezowanym, samogasnącym EPS 70-032 gr. 3 cm, o współczynniku $\lambda=0,032$.
- Stropodach wentylowany oznaczony jako STR-W – ocieplić granulatem wełny mineralnej gr. 21 cm, o współczynniku $\lambda=0,040$.

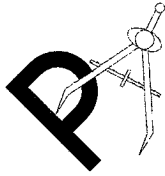
6. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU WEDŁUG SYSTEMU CERESIT VWS

6.1. Przygotowanie podłoża

W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża należy dokonać stosując metodę „pull off” pozwalającą określić wytrzymałość na rozciąganie (powinna wynosić ona co najmniej 0,08 MPa). Przy braku urządzenia do testów „pull off” można do oczyszczonego z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 – 10 próbek). Badanie wykonać po 3 dniach przeprowadzając próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Oczyszczone podłoże należy zagruntować preparatem Ceresit CT 17 i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne. W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, skuteczne może się okazać nałożenie warstwy wyrównawczej. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę Ceresit CT 29 lub zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC 81. Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm - można zastosować zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC 81. Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy przeprowadzić naprawę naklejając materiał termoizolacyjny o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych).

6.2. Mocowanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe frezowane należy mocować do podłoża poziomo – z zachowaniem „mijankowego” układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy CT 85 lub CT 85 ZIMA. Na całej powierzchni ocieplanej ściany, płyty powinny do siebie przylegać. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasem szerokości 3 do 4 cm i kilkoma plackami średnicy około 8 cm umieszczonymi na środkowej powierzchni płyty. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Po



dociśnięciu, płyty nie wolno poruszać. Styropian przykleja się pasami od dołu do góry. Powierzchnia przyklejanych płyt powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zaleca się stosowanie 7 łączników na 1 m². Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża, grubości materiału izolacyjnego, przy czym głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 6 cm. W przypadku mocowania płyt do okładziny kamiennej należy zastosować łączniki metalowe w ilości 6 szt./m² a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w ścianie nośnej wynosiło minimum 6 cm.

Zastosowanie styropianu samogasnącego EPS70-032 w metodzie lekkiej mokrej jest gwarancją :

- Niepalności przegrody
- Doskonałej izolacji akustycznej
- Właściwego mikroklimatu pomieszczeń – oddychające przegrody
- Stabilności wymiarowej
- Trwałości

Klasyfikacja :

Deklaracja zgodności wydana przez producenta Polska Norma PN-EN 13162:2002 zgodność z normami ETAG 004 EN 13499/EN/ EN 13500

Atest higieniczny PZH : HK/B/0124/01/2002

Klasyfikacja ogniowa : A1 – styropian samogasnący

Parametry :

- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni > 15 kPa
- Naprężenie ściskające przy 10% deformacji względnej: >40 kPa
- Wytrzymałość na ściskanie: > 20 kPa

Zaprawa do mocowania płyt styropianowych oraz do wykonywania na nich cienkiej warstwy zbrojonej siatką przy ocieplaniu budynków metodą lekką-moką

Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³

Proporcje mieszania: 6,5~7,0 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od 0 do +20°C

Czas zużycia: ok. 90 min.

Przyczepność:

do betonu >0,5 MPa

do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

Orientacyjne zużycie:

mocowanie płyt ok. 5,0 kg/m²

warstwa zbrojona ok. 4,0 kg/m²

Farba gruntująca. Dyspersja żywic syntetycznych do gruntowania podłoża pod cienkowarstwowe, szpachlówki oraz powłoki malarskie

Gęstość: ok. 1,5 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

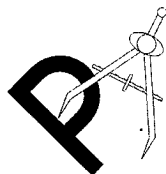
Czas schnięcia: ok. 3 godz.

Orientacyjne zużycie: od 0,2 do 0,5 l/m², w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

Tynk akrylowy, faktura „kamyczkowa”, ziarno 2,5 mm

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków.

Gęstość: ok. 1,6 kg/dm³



później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W takim przypadku konieczne jest dokonanie bardzo starannego przeglądu stanu styropianu. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji przy pomocy zaprawy Ceresit CT 85 lub Ceresit CT 85 ZIMA, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej trzeba natychmiast nakładać siatkę zbrojącą, a następnie nanieść drugą warstwę zaprawy. Siatka musi być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach izolacyjnych. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą się pokrywać ze spoinami między płytami styropianowymi. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośnie dodatkowe kawałki siatki o wymiarach 20 x 30 cm W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach trzeba zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną.

6.4. Wykonanie z tynku akrylowego Ceresit CT60 warstwy elewacyjnej

Wyprawę tynkarską należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od nałożenia warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach. Warstwę zbrojoną siatką trzeba zagruntować farbą gruntującą Ceresit CT 15 lub Ceresit CT 16. Na wyschniętą warstwę gruntującą należy równomiernie, na grubość ziarna nakładać tynk za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy materiał przestaje się już kleić do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu jednorodną fakturę. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków w celu ich osłony przed wpływem złych warunków atmosferycznych.

6.5. Kolorystyka

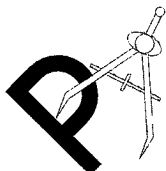
Elewację budynku wykonać zgodnie z kolorystyką zawartą w projekcie.

UWAGA:

System ocieplenia ścian Ceresit VWS można zastąpić innym kompletnym, równoważnym systemem posiadającym aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, tym samym jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne. Zamienne materiały nie mogą wykazywać gorszych parametrów niż te zawarte w niniejszej dokumentacji.

7. OCIEPLENIE ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU.

Odśnieżenie ścian piwnic – rozebrać istniejące opaski wokół budynku. Odśnieżyć ściany piwniczne na głębokość 40 cm, w części niepodpiwniczonej a 1,50 m w części podpiwniczonej, poprzez wykopy wąsko przestrzenne nieumocnione szerokości 0,5 m. Przed przystąpieniem do okładania ścian płytami podłoże należy starannie oczyścić z pozostałości ziemi oraz innych zanieczyszczeń a następnie zmyć. Podłoże zabezpieczyć preparatem grzybobójczym CT 99. Oczyszczone podłoże należy zagruntować w celu poprawienia przyczepności preparatem Ceresit CT 17. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać z styropianu frezowanego samogasnącego XPS 500-034 o grubości i parametrach podanych w punkcie 5. Płyty mocować do ścian przy użyciu zaprawy klejącej CT 85 lub CT 85 ZIMA dodatkowo wzmacniając kółkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej poziomu



terenu. Przed ułożeniem płyt styropianowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową z folii budowlanej lub papy przyklejanej na lepik. zamiennie można stosować styropian jednostronnie laminowany papą. Izolację termiczną i przeciwwilgociową należy wykonać na głębokości 40 cm, zaś w części podpiwniczonej na głębokość 1,50 m ze względu na III strefę klimatyczną i głębokość przemarzania gruntu.

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopu zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki brukowej gr. 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej, z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym. Połączenie izolacji termicznej z kostką zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym Ceresit CS29.

8. OCIEPLENIE STROPODACHU WENTYLOWANEGO

Ocieplenie stropodachu wentylowanego należy wykonać z granulatu wełny mineralnej poprzez wdmuchiwanie w przestrzeń wentylowaną przegrody. W tym celu należy wykonać otwory technologiczne w płycie korytkowej. Ilość otworów technologicznych zależy od rozmieszczenia ścian ażurowych. Grubość ocieplenia wynosi 19 cm. Należy zastosować 10 % naddatek zgodnie z kartą technologiczną. Po wykonaniu ocieplenia otwory należy zabetonować. Należy zastosować kominki wentylacyjne 2 szt. na 100m².

9. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

Przed zamontowaniem orywnowania wymienić pasy pod- i nadrynnowe. Przy budynku należy zamontować rynny dachowe o średnicy 150 mm oraz rury spustowe o średnicy 120 mm. Parapety zewnętrzne ze względu na duże zużycie wymienić na nowe. Wszystkie elementy obróbek zarówno te przytoczone wyżej jak i pozostałe wykonać z blachy stalowej 0,5-0,6 mm powlekanej powłoką poliestrową. Montowane elementy i obróbki mają być w kolorze RAL 8016 lub zbliżone.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych i obróbek murów ogniowych, należy wykonać warstwę spadkową z zaprawy cementowo-wapiennej.

10. WYMIANA STOLARKI OKIENNO-DRZWIOWEJ

W budynku stolarka drzwiowa i okienna częściowo podlega wymianie. Stolarkę okienną należy wymienić na PCV z profili pięciokomorowych, a drzwiową na aluminiową. Na oknach, głównie w pomieszczeniach dydaktycznych i gabinetach, należy zamontować nawiewniki higrosterowalne EMM716 firmy „AEREKO” lub równoważne.

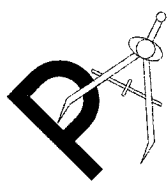
Wymagania stolarki okiennej:

- Ramiaki okien wykonane z profili pięciokomorowych o współczynniku $U = 1,58$ W/m^2K
- Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=1,1$ W/m^2*K
- Okna winny posiadać atest PZH
- Pakiet szybowy 4-16-4 powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
- Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane

Stolarka drzwiowa powinna być wykonana z profili z „ciepłego aluminium”. Pakiety szybowe winny spełniać takie same wymagania jak okienne opisane powyżej. Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

11. INSTALACJA ODGROMOWA

Zwody pionowe instalacji odgromowej należy umieścić w rurkach winidurowych prowadzonych pod warstwą izolacji termicznej. Na budynku należy zamieścić puszkę kontrolną, w ilości odpowiadającej liczbie zwodów pionowych.



Pracownia Audytorska inż. Jacek Stępień
Ul. Bławatna 22 27-400 Ostrowiec Św.
Tel./fax (041)265 24 64

Po ponownym zamontowaniu należy wykonać pomiary instalacji odgromowej. Wartość uziemienia winna być mniejsza niż 10 ohm.

12. UWAGI KOŃCOWE

- *Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty.*
- *Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót winny być uzgodnione z Inwestorem i projektantem.*
- *Roboty należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, odpowiednimi przepisami budowlanymi i BHP oraz zgodnie z załączonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia*
- *Zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty dopuszczające do zastosowania w budownictwie.*

Opracował:	Nr uprawnień budowlanych:	Pódpis:
Mgr inż. Arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>mgr inż. Zbigniew Doktor</i> ARCHITECT-URBANISTA upr. bud. Nr 227/KL/72, SW-0014 SWK/BO/0149/03, § 5 ust. 1 pkt. 1 i 2 upr. urb. Nr 938/89, KT-038

INFORMACJA

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje ocieplenie ścian elewacji budynku Przedszkola Nr 19 w Pile przy ul. Królowej Jadwigi 20

1.1. Kolejność wykonywania robót.

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlane związane z wykonaniem ocieplenia i kolorystyki elewacji

2. OBIEKTY BUDOWLANE.

Na działce nr ...8/63..... znajduje się przedmiotowy budynek.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu,
- b) wykonania wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Art.208 KP

§1. W razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci mają obowiązek:

- 1) współpracować ze sobą,
- 2) wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
- 3) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.

§2. Wyznaczenie koordynatora, o którym mowa w §1, nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom.

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej) oraz w przypadku jednoczesnej pracy na różnych poziomach rusztowania.
- zagrożenia związane z niekorzystnymi warunkami klimatycznymi, atmosferycznymi przy wykonywaniu prac na otwartej przestrzeni,
- zagrożenia związane z wymuszoną nienaturalną pozycją ciała przy pracach na rusztowaniach.

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągu komunikacyjnego wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te wyciągi i zainstalowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki te powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwylenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu), uderzenie pochwylenie przez pracujące elektronarzędzia, elementy niebezpieczne.
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie okresowe w zakresie bhp, powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 12-miesiący od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy

- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych należy zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami. Instruktaż poprzedzający te prace powinien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy ,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

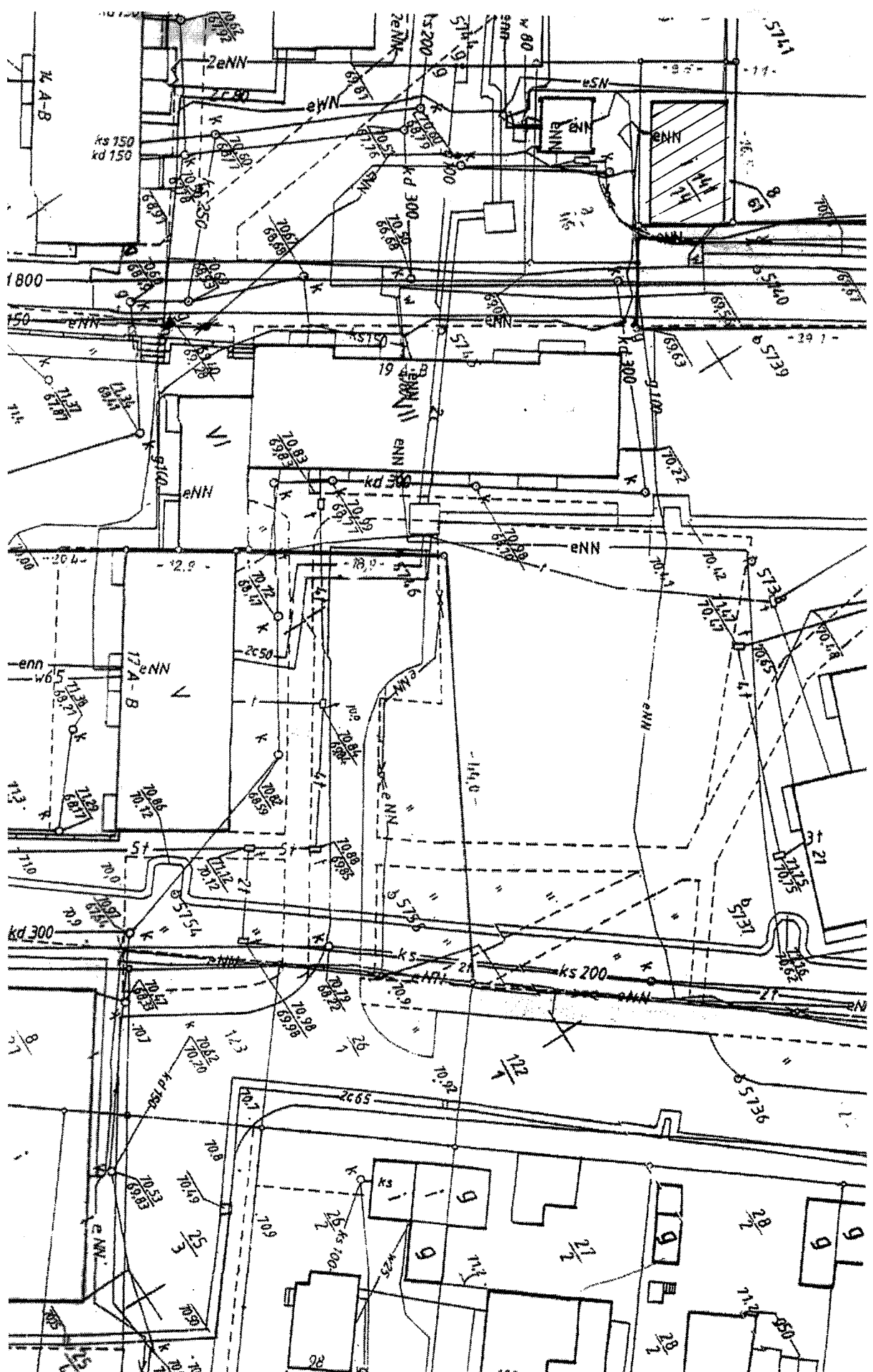
Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.


Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz U. N r 62 póź. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2005r w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U z dnia 28 grudnia 2005)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U z dnia 28 grudnia 2005r)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz.U Nr 120 poz. 1126)
- obwieszczenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia MP i PS w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U Nr 169 poz. 1650 – Rozporządzenie MPiPS z dnia 26 września 1997r)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401)
- z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003 r.

Opracował:	Nr uprawnień budowlanych:	Pódpis:
Mgr inż. Arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>mgr inż. Zbigniew Doktor</i> ARCHITEKT URBANISTA upr. bud. Nr 227/KL/72, SW-0014 SWK/BO/0149/03, § 5 ust. 1 pkt. 1 i 2 upr. urb. Nr 938/89, KT-038
Mgr inż. Jarosław Religa	-----	<i>[Signature]</i>



Pracownia Audytorska inż. Jacek Stepien ul. Bławna 22 27 - 400 Ostrowiec Św. tel. fax (041) 265 40 62			Numer rysunku: 1	Skala: 1:100
Funkcja: Imię i nazwisko: Nr upr. Podpis: Opracował: tech. Bartosz Więckiewicz — <i>B. Więckiewicz</i> Opracował: Projektował: mgr inż. Zbigniew Doktor 227/KL/72 <i>Z. Doktor</i> Sprawdził:			Branża: Architektura Inwestor: Urząd Miasta Pily ul. Plac staszica 10 64-920 PŁA Adres: Przedszkole nr 19 ul. Królowej Jadwigi 20 64-920 PŁA Data opracowania: wrzesień 2006 r. PROJEKT TERMOMODERNIZACJI Temat: Mapka sytuacyjna Stadium: PB	

L p.	Podst	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
1 Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 19 w Pile							
1.1 Roboty budowlano - remontowe							
1 d.1	KNR-W 4-01	Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia do 5 m2 - odbicie zmurszałych i odspojonych tynków na ścianach zewnętrznych	STWiOR pkt.4.1		m ²		
	.1 0701-02	[888.36+140.58]*0.05			m ²	51.447	
						RAZEM	51.447
2 d.1	KNR-W 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m2 w 1 miejscu - uzupełnienie miejsc po skutych tynkach	STWiOR pkt.4.1		m ²		
	.1 0726-01	[888.36+140.58]*0.05			m ²	51.447	
						RAZEM	51.447
3 d.1	KNR 4-01	Rozbiórka betonowych czapek kominowych	STWiOR pkt.4.1		m ²		
	.1 0212-04	9*0.3+7.4*0.3+1.6*0.3*7+9.2*0.3+6*0.3			m ²	12.840	
						RAZEM	12.840
4 d.1	KNR 4-01	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej czapek kominowych	STWiOR pkt.4.1		m		
	.1 0201-10	12.60+1.28+3.26			m	17.140	
						RAZEM	17.140
5 d.1	KNR 4-01	Uzupełnienie zbrojonych czapek kominowych z betonu monolitycznego	STWiOR pkt.4.1		m ²		
	.1 0203-13	9*0.3+7.4*0.3+1.6*0.3*7+9.2*0.3+6*0.3			m ²	12.840	
						RAZEM	12.840
6 d.1	KNR-W 4-01	Wykucie z muru kratak wentylacyjnych, drzwiczek	STWiOR pkt.4.1		szt.		
	.1 0353-13	64			szt.	64.000	
						RAZEM	64.000
7 d.1	KNR-W 4-01	Obsadzenie kratak wentylacyjnych w ścianach z cegiel	STWiOR pkt.4.1		szt.		
	.1 0324-02	64			szt.	64.000	
						RAZEM	64.000
1.2 Wymiana stolarki okiennie - drzwiowej							
8 d.1	KNR-W 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 1 m2	STWiOR pkt.2		szt.		
	.2 0353-03	41			szt.	41.000	
						RAZEM	41.000
9 d.1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2	STWiOR pkt 2		szt.		
	.2 0354-04	2+5			szt.	7.000	
						RAZEM	7.000
10 d.1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	STWiOR pkt 2		m ²		
	.2 0354-05	1.71*2.22*20+1.71*17.1*23			m ²	748.467	
						RAZEM	748.467
11 d.1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o pow.ponad 2 m2 - wykucie ościeżnic drzwiowych	STWiOR pkt 2		m ²		
	.2 0354-10	8+7.8+1.8+5.0+2.0			m ²	24.600	
						RAZEM	24.600
12 d.1	KNR 0-19	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 1.0 m2 wraz z montażem nawiewników higrosterowalnych EMM716 o wydajności 30m3/h sztuk ; 41	STWiOR pkt 2		m ²		
	.2 1023-03	0.86*0.85*41			m ²	29.971	
						RAZEM	29.971
13 d.1	KNR 0-19	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 2.0 m2 wraz z montażem nawiewników higrosterowalnych EMM716 o wydajności 30m3/h sztuk ; 94	STWiOR pkt 2		m ²		
	.2 1023-09	0.94*1.68*2+1.71*0.79*5			m ²	9.913	

L p.	Podst	Opis i wyczerpania	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
						RAZEM	9.913
14 d.1	KNR 0-19	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 2.5 m2 wraz z montażem nawiewników higrosterowalnych EMM716 o wydajności 30m3/h sztuk ; 43	STWiOR pkt 2		m ²		
.2	1023-11	1.71*2.22*20+1.71*1.71*23			m ²	143.178	
						RAZEM	143.178
15 d.1	KNR 0-19	Montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych oszklonych na budowie - montaż drzwi aluminiowych z obróbką obsadzenia	STWiOR pkt 2		m ²		
.2	1024-08	8.0+7.8+1.8+5.0+2.0			m ²	24.600	
						RAZEM	24.600
16 d.1	KNR-W 2-02	Osłony okien folią polietylenowa - zabezpieczenie nowo wstawionej stolarki okiennieo-drzwiowej przed wykonywaniem ocieplenia ścian zewnętrznych	STWiOR pkt 2		m ²		
.2	0923-01	75.9+67.3+3.2+26.3+8.8+6.8+8.0+7.8+1.8+5.0+2.0			m ²	212.900	
						RAZEM	212.900
17 d.1	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - malowanie usterek po wymianie stolarki okiennieo - drzwiowej	STWiOR pkt 2		m ²		
.2	1204-02	[1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.30			m ²	111.732	
						RAZEM	111.732
18 d.1	KNR-W 4-01	Naprawa pęknięć posadzek lastrykowych - naprawa podokienników z lastryka	STWiOR pkt.2		m		
.2	0806-04	[1.71*20+1.71*23+0.94*2+0.86*41+1.71*5+0.54]*0.35			m	41.916	
						RAZEM	41.916
19 d.1	KNR-W 4-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego			m ³		
.2	0304-02	8.8*0.37			m ³	3.256	
						RAZEM	3.256
1.3 Ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu							
20 d.1	KNR 4-01	Zerwanie nawierzchni z płyt chodnikowych - rozebranie opaski betonowej wokół budynku z płyt chodnikowych	STWiO pkt.3.2		m ²		
.3	0101-03	[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1			m ²	156.200	
						RAZEM	156.200
21 d.1	KNR 4-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1,5 m w gr.kat. III	STWiO pkt 3.2		m ³		
.3	0102-02	[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1*1.55			m ³	242.110	
						RAZEM	242.110
22 d.1	KNR 0-17	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	STWiO pkt.3.2		m ²		
.3	2608-01	[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55			m ²	242.110	
						RAZEM	242.110
23 d.1	KNR 0-17	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - impregnacja grzybobójcza jednokrotnie (CT 99)	STWiO pkt.3.2		m ²		
.3	2608-02	[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55			m ²	242.110	
						RAZEM	242.110
24 d.1	KNR 0-17	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 dwukrotnie lub równoważny	STWiO pkt.3.2		m ²		
.3	2608-04	[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55			m ²	242.110	
						RAZEM	242.110
25 d.1	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp.	STWiO pkt.3.2		m ²		
.3	0606-02	Krotność = 1.1 [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55			m ²	242.110	
						RAZEM	242.110

L p.	Podst	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
26 d.1 .3	KNR 0-17 2609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi o grubości 12 cm metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian- analogia dla płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS500-034 ściana SG-036 [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55	STWiO pkt.3.2		m ² m ²	 242.110	
						RAZEM	242.110
27 d.1 .3	KNR 0-17 2609-04	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1.55*6	STWiOR pkt 3.2		szt. szt.	 1452.66 0	
						RAZEM	1452.66 0
28 d.1 .3	KNR-W 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1*1.55	STWiO pkt 3.2		m ³ m ³	 242.110	
						RAZEM	242.110
29 d.1 .3	KNR 2-31 0105-03	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1	STWiO pkt.3.2		m ² m ²	 156.200	
						RAZEM	156.200
30 d.1 .3	KNR 2-31 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz.- dalsze 2 cm Krotność = 2 [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1	STWiO pkt.3.2		m ² m ²	 156.200	
						RAZEM	156.200
31 d.1 .3	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm o szer. 1 m na podsypce cementowo-piaskowej z zabezpieczeniem obrzeżem betonowym [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*1	STWiO pkt.3.2		m ² m ²	 156.200	
						RAZEM	156.200
1.4 Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej poziomu terenu							
32 d.1 .4	KNR 0-17 2608-01	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie 140.58+888.36	STWiOR pkt 3.1		m ² m ²	 1028.94 0	
						RAZEM	1028.94 0
33 d.1 .4	KNR 0-17 2608-02	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - impregnacja grzybobójcza jednokrotnie 140.58+888.36	STWiOR pkt 3.1		m ² m ²	 1028.94 0	
						RAZEM	1028.94 0
34 d.1 .4	KNR 0-17 2608-03	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie 140.58+888.36	STWiOR pkt 3.1		m ² m ²	 1028.94 0	
						RAZEM	1028.94 0
35 d.1 .4	KNR 0-17 2608-05	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża [140.58+888.36]*0.003	STWiOR pkt 3.1		m ² m ²	 3.087	
						RAZEM	3.087
36 d.1 .4	KNR 0-17 2609-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - montaż listwy cokolowej	STWiOR pkt 3.1		m		

L p.	Podst	Opis i wyczerpania	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
		[47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]			m	156.200	
						RAZEM	156.200
37	KNR 0-d.1 17 .4 2609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych frezowanych EPS 70-032 do ścian grubość 12 cm lambda dla styropianu 0,032 W/m2K - ściana SZ-036 i SZ-037 140.58+888.36	STWiOR pkt 3.1		m ²	1028.940	
						RAZEM	1028.940
38	KNR 0-d.1 17 .4 2609-05	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z betonu [140.58+888.36]*6	STWiOR pkt 3.1		szk.	6173.640	
						RAZEM	6173.640
39	KNR 0-d.1 17 .4 2609-06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach 140.58+888.36	STWiOR pkt 3.1		m ²	1028.940	
						RAZEM	1028.940
40	KNR 0-d.1 17 .4 2609-06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie drugiej warstwy siatki na ścianach do wysokości 2m [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+19.10]*2	STWiOR pkt 3.1		m ²	312.400	
						RAZEM	312.400
41	KNR 0-d.1 17 .4 2609-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 10*9.02	STWiOR pkt 3.1		m	90.200	
						RAZEM	90.200
42	KNR 0-d.1 17 .4 0926-01	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku akrylowego - nałożenie na podłoże farby gruntującej - pierwsza warstwa [140.58+888.36]*1.12	STWiOR pkt 3.1		m ²	1152.413	
						RAZEM	1152.413
43	KNR 0-d.1 17 .4 0929-03	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa o fakturze rustykalnej grubości 2.5 mm z gotowej suchej mieszanki żywiczo-mineralnej wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych [140.58+888.36]*1.12	STWiOR pkt 3.1		m ²	1152.413	
						RAZEM	1152.413
1.5 Ocieplenie ościeży okien i drzwi							
44	KNR 0-d.1 17 .5 2608-01	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.35	STWiOR pkt 3.1		m ²	130.354	
						RAZEM	130.354
45	KNR 0-d.1 17 .5 2608-02	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-moką - impregnacja grzybobójcza jednokrotnie [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.35	STWiOR pkt 3.1		m ²	130.354	
						RAZEM	130.354

L p.	Podst	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
46 d.1 .5	KNR 0-17 2608-03	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.35	STWiOR pkt 3.1		m ²	130.354	
						RAZEM	130.354
47 d.1 .5	KNR 0-17 2609-02	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi frezowanymi EPS 70-032 gr. 3 cm metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.47	STWiOR pkt 3.1		m ²	175.047	
						RAZEM	175.047
48 d.1 .5	KNR 0-17 2609-05	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z betonu [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.47*6	STWiOR pkt 3.1		szt.	1050.28 1	
						RAZEM	1050.28 1
49 d.1 .5	KNR 0-17 2609-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]	STWiOR pkt 3.1		m	372.440	
						RAZEM	372.440
50 d.1 .5	KNR 0-17 2609-07	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.47	STWiOR pkt 3.1		m ²	175.047	
						RAZEM	175.047
51 d.1 .5	KNR 0-17 0926-01	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego - nałożenie na podłoże farby gruntującej [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.47	STWiOR pkt 3.1		m ²	175.047	
						RAZEM	175.047
52 d.1 .5	KNR 0-17 0929-03	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa o fakturze rustykalnej grubości 2.5 mm z gotowej suchej mieszanki żywiczno-mineralnej wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych [1.71*20+2.22*2*20+1.71*3*23+0.94*2+1.68*2*2+0.86*41+0.85*2*41+1.71*5+0.79*2*5+0.54*1+0.45*2]*0.47	STWiOR pkt 3.1		m ²	175.047	
						RAZEM	175.047
1.6 Obróbki blacharskie							
53 d.1 .6	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku [12.62+12.56+5.76+5.76+10.20+19.10]*0.35	STWiOR pkt 3.6		m ²	23.100	
						RAZEM	23.100
54 d.1 .6	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - demontaż parapetów zewnętrznych z blachy nie nadającej się do użytku [1.71*20+1.71*23+0.94*2+0.86*41+1.71*5+0.54]*0.35	STWiOR pkt 3.6		m ²	41.916	
						RAZEM	41.916
55 d.1 .6	NNRNB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - montaż parapetów z blachy powlekanej w klorze brązowym [1.71*20+1.71*23+0.94*2+0.86*41+1.71*5+0.54]*0.47	STWiOR pkt 3.6		m ²	56.287	
						RAZEM	56.287

L p.	Podst	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
56 d.1 .6	NNR NK B 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej - obróbki murów ogniowych , okapów itp. [12.62+12.56+5.76+5.76+10.20+19.10]*0.47	STWiOR pkt 3.6		m ²		
					m ²	31.020	
						RAZEM	31.020
57 d.1 .6	KNR 4- 01 0635-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 12.36+5.76*2+11.76+11.76+5.76*2+9.7+5.76+12.62	STWiOR pkt 3.6		m		
					m	87.000	
						RAZEM	87.000
58 d.1 .6	KNR 4- 01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 6*9.02	STWiOR pkt 3.6		m		
					m	54.120	
						RAZEM	54.120
59 d.1 .6	KNR 2- 02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr.15cm - z blachy ocynkowanej/ analogia - wykonanie rynien z blachy stalowej 0,5mm powlekanej w kolorze brązowym 12.36+5.76*2+11.76+11.76+5.76*2+9.7+5.76+12.62	STWiOR pkt 3.6		m		
					m	87.000	
						RAZEM	87.000
60 d.1 .6	KNR 2- 02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr.12cm - z blachy ocynkowanej/analogia/rury spustowe z blachy stalowej 0,5 mm powlekanej w kolorze brązowym 6*9.02	STWiOR pkt. 7		m		
					m	54.120	
						RAZEM	54.120
1.7 Ocieplenie dachu							
61 d.1 .7	KNR-W 2-02 0614-01	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych gr. warstwy 21 cm - ocieplenie stropodachu wentylowanego przez wdmuchanie w przestrzeń wentylowana granulatu wełny mineralnej STR-W 728.86	STWiOR pkt 3.4		m ²		
					m ²	728.860	
						RAZEM	728.860
62 d.1 .7	KNR-W 2-02 0614-02	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych - dodatek za każdy 1 cm gr. ponad 10 cm Krotność = 11 728.86	STWiOR pkt 3.4		m ²		
					m ²	728.860	
						RAZEM	728.860
63 d.1 .7	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną jednowarstwową 728.86	STWiOR pkt 3.5		m ²		
					m ²	728.860	
						RAZEM	728.860
1.8 Instalacja ogromowa							
64 d.1 .8	KNR 4- 03 1139-06	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym 6*9.02	STWiOR pkt 3.7		m		
					m	54.120	
						RAZEM	54.120
65 d.1 .8	KNR 5- 08 0607-04	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm - w osłonie winidurowej 6*9.02	STWiOR pkt 3.7		m		
					m	54.120	
						RAZEM	54.120
66 d.1 .8	KNR 5- 08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 6	STWiOR pkt 3.7		szt.		
					szt.	6.000	
						RAZEM	6.000
67 d.1 .8	KNR 4- 03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 6	STWiOR pkt 3.7		po- miar		
					po- miar	6.000	
						RAZEM	6.000
68 d.1 .8	KNR 4- 03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	STWiOR pkt 3.7		po- miar		

L p.	Podst	Opis i wyczerpania	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz z	Razem
		6			po- miar	6.000	
						RAZEM	6.000
1.9	Rusztowania						
69 d.1 .9	KNR-W 2-02 1603-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys. do 10 m [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+ 19.10]*9.02	STWiOR pkt 4.1		m ² m ²	 1408.92 4	
						RAZEM	1408.92 4
70 d.1 .9	NNRNB 202 1622a- 01	(z.VIII) Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+ 19.10]*9.02	STWiOR pkt 4.1		m ² m ²	 1408.92 4	
						RAZEM	1408.92 4
71 d.1 .9	AW	Koszt pracy rusztowań [47.90+5.76+12.50+5.76+47.90+5.76+5.76+5.76+ 19.10]*9.02	STWiOR pkt 4.1		m ² m ²	 1408.92 4	
						RAZEM	1408.92 4
1.1	Roboty porządkowe						
72 d.1 .10	KNR 4- 04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km 9.6			m ³ m ³	 9.600	
						RAZEM	9.600
73 d.1 .10	KNR 4- 04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 15 9.6			m ³ m ³	 9.600	
						RAZEM	9.600
74 d.1 .10	Analiza Własna	Utylizacja styropianu 2.6			m ³ m ³	 2.600	
						RAZEM	2.600