

BIURO OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ BUDOWNICTWA
„POMIAN”

mgr inż. Stanisław Sacewicz ul. 11 Listopada 29 m 76
62-510 KONIN

NIP 665-167-94-73

REGON 311123549

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR **GINA ŚLESIN**
62-561 ŚLESIN, UL. KLECZEWSKA 15

NAZWA ZAMÓWIENIA:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM
W ŚLESINIE**

OBIEKT : BUDYNEK GIMNAZJUM W ŚLESINIE

LOKALIZACJA : , 62-561 ŚLESIN , ul. Młodzieżowa 1
Działka geodez:339/3 , 340/9 , 340/5 402/3 , 403/3 ,
404/6

Obręb Ślesin

Projektant: mgr inż. Stanisław Sacewicz

mgr inż. Stanisław Sacewicz
upr. bud. konstr. inżynierskie nr ew. 14/71/PW
upr. konstr.-budowl. projektanta Nr GP 7343/19/94
członek PIIB nr ew. WKP/80/4408/01

Konin 2015 r. - grudzień

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH INWESTYCJI pt.**

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM
W ŚLESINIE**

OBIEKT : BUDYNEK GIMNAZJUM W ŚLESINIE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. Inwestor
- II. Nazwa Inwestycji
- III. Adres Inwestycji
- IV Charakterystyka Inwestycji
- V Przedmiar robót budowlanych
- VI Kod CPV 45 000 000 – 7 – Roboty budowlane
- Kod CPV 45 321 000 – 3 – Izolacja ciepła
- Kod CPV 45 421 000 – 4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej

I. INWESTOR

GMINA ŚLESIN
z siedzibą 62-561 ŚLESIN , ul. Kleczewska 15
telefon 063 270 40 11

II. NAZWA INWESTYCJI:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM
W ŚLESINIE**

OBIEKT : BUDYNEK GIMNAZJUM W ŚLESINIE

III. ADRES INWESTYCJI:

62-561 ŚLESIN , ul. MŁODZIEŻOWA 1

Działka geodezyjna nr 339/3 , 340/9 , 340/5 , 402/3 , 403/3 , 404/6
obręb Ślesin , gm. Ślesin

IV. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku gimnazjum w Ślesinie.

Obiekt składa się z dwóch części :

- budynku głównego gimnazjum
- Sali gimnastycznej z zapleczem

W ramach inwestycji należy wykonać :

- termomodernizację ścian zewnętrznych budynku, w tym również ścian piwnic
- termomodernizację dachu nad poddaszem oraz stropodachu Sali gimnastycznej
- wymianę kotłów centralnego ogrzewania na kotły z możliwością spalania paliw odnawialnych
- wymianę wkładów kominowych dostosowanych do pracy z nowymi kotłami
- wymianę części stolarki okiennej
- robót związanych z przebudową kotłowni
- wymiany oświetlenia na energooszczędne w sali gimnastycznej i kuchni

2. Zestawienie parametrów budynku.

Lp.	Parametry techniczne	wartość
1	Powierzchnia zabudowy	4445,60 m ²
2	Powierzchnia użytkowa	6155,63 m ²
3	Kubatura budynków	38443,00 m ³

3. Lokalizacja budynku.

Działka nr 339/3,340/9,340/5,402/3,403/3,404/6 usytuowana w obrębie miasta Ślesin, gm. Ślesin.

4. Opis projektowanych robót budowlanych.

Termomodernizacja ścian zewnętrznych

Zaprojektowano wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych całego budynku.

Istniejące ściany budynku głównego szkoły wykonano jako jednowarstwowe w następującym układzie:

- tynk cem.- wapienny,
- pustak ceramiczny 44 cm,
- tynk cem.- wapienny.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła $U_c=0,35$ [W/(m²K)].

Zaprojektowano wykonanie termoizolacji metodą „lekką moką” ze styropianu fasadowego

o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040$ [W/(mK)] grubości 10cm mocowanego do ściany budynku na zaprawę klejącą oraz łącznikami mechanicznymi. Do wysokości 2 m n. p. t., w warstwie zbrojącej, zaprojektowano zastosowanie podwójnej siatki z włókna szklanego. Powyżej

pojedynczej. Na warstwę zbrojącą należy wykonać warstwę wykończeniową- podkładową masę tynkarską i żywiczny (akrylowy) tynk o barwie o barwie uzgodnionej z inwestorem.

Faktura tynku – baranek, granulacja kruszywa fakturującego 2 mm.

Szczegół wykonania termoizolacji ścian przedstawiono na rys. nr 1A.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych po wykonaniu zaprojektowanej termoizolacji wynosił będzie $U_c=0,19$ [W/(m²K)].

Termomodernizacja ścian fundamentowych, ścian piwnic oraz ścian zewnętrznych do wysokości cokołu

Zaprojektowano wykonanie termoizolacji metodą „lekką moką” ze styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ [W/(mK)] grubości 8 cm mocowanego do

ściany budynku na masę klejącą. Warstwę termoizolacji części podpiwniczonej wykonać należy od góry ławy fundamentowej do wysokości cokołu. Dla części niepodpiwniczonej od granicy przemarzania gruntu (rzędnej - 0,80 cm ppt.) do wysokości cokołu. Powyżej poziomu terenu w warstwie zbrojącej, zaprojektowano zastosowanie podwójnej siatki z włókna szklanego. Na warstwie zbrojącej należy wykonać warstwę wykończeniową - podkładową masę tynkarską i tynk mozaikowy na bazie żywicy z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego

Faktura tynku mozaikowa, granulacja kruszywa fakturującego 2 mm.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła ścian fundamentowych, ścian piwnic oraz ścian zewnętrznych do wysokości cokołu po wykonaniu zaprojektowanej termoizolacji wynosił
będzie $U_c=0,20 [W/(m^2K)]$.

Szczegół wykonania termoizolacji ścian przedstawiono na rys. nr 3A.

Zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem obiektu zaprojektowano rozbiórkę większości studzienek okiennych piwnicy budynku i zmniejszenie wysokości istniejących otworów okiennych. W celu wykonania termoizolacji ścian piwnic należy dokonać rozbiórki opasek betonowych i odkopania ścian do głębokości góry ławy fundamentowej. Po wykonaniu hydroizolacji i termoizolacji ścian należy dokonać zasypania otworów gruntem z wykopu zagęszczając go warstwami. W razie konieczności uzupełnić kruszywem dowiezionym, po czym należy odtworzyć opaski z kostki betonowej przy budynku.

Termomodernizacja stropu nad poddaszem na budynku gimnazjum oraz dachu sali gimnastycznej i dachu łącznika z salą gimnastyczną.

Istniejący strop nad poddaszem budynku gimnazjum wykonano w następującym układzie warstw
(od zewnątrz):

- pokrycie dachu z blachy dachówkopodobnej,
- przestrzeń powietrzna wentylowana o zmiennej grubości max. ok. 260 cm,
- wełna mineralna 20 cm,
- sufit podwieszany z płyt G-K.

W związku z taką konstrukcją stropodachu, w szczególności dużą przestrzenią powietrzną wentylowaną, zaprojektowano wykonanie dodatkowej termoizolacji z wełny mineralnej gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ [W/(mK)].

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla stropu nad poddaszem po wykonaniu zaprojektowanej termoizolacji wynosił będzie $U_c=0,14$ [W/(m²K)].

Termoizolacje skosów na poddaszu zaprojektowano poprzez wykonanie od wewnątrz dodatkowej termoizolacji z wełny mineralnej gr. 6cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ [W/(mK)].

W tym celu należy przebudować tę część sufitów podwieszanych.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla stropu nad poddaszem po wykonaniu zaprojektowanej termoizolacji wynosił będzie $U_c=0,15$ [W/(m²K)].

Istniejący dach nad salą gimnastyczną i łącznikiem posiada pokrycie z papy termozgrzewalnej i posiada warstwę termoizolacji odpowiednio z wełny mineralnej 20 cm i polistyrenu ekstrudowanego gr. 20 cm.

W obu przypadkach zaprojektowano wykonanie dodatkowej termoizolacji ze styropapy gr. 6 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ [W/(mK)].

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dachów po wykonaniu zaprojektowanej termoizolacji wynosił będzie $U_c=0,15$ [W/(m²K)].

Wymiana i montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

Zaprojektowano wymianę część okien w piwnicy, na parterze i poddaszu w budynku gimnazjum. Projektowane okna, wykonać należy z pięciokomorowych profili PCV, barwy białej. Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych powinien wynosić $U_c=0,90$ [W/(m²K)]. Wymiary poszczególnych okien wg. zestawienia stolarki.

Okna na sali gimnastycznej wyposażyć w rolety zewnętrzne z napędem elektrycznym. Należy przewidzieć wykonanie kompletnych obwodów instalacji elektrycznej w korytkach. Po wykonaniu

przedłożyć inwestorowi pomiary elektryczne.

Ze względu na prace termoizolacyjne zaistnieje konieczność wykonania nowych, stalowych parapetów zewnętrznych.

W projektowanych ścianach przewidziano osadzenie drzwi wewnętrznych, stalowych o klasie odporności ogniowej EI60 oraz drzwi zsyłu opału o klasie EI30. Wymiary drzwi wg. zestawienia stolarki.

Wymiana kotłów centralnego ogrzewania i wkładów kominowych.

Zaprojektowano wymianę dwóch istniejących kotłów centralnego ogrzewania na kotły z możliwością spalania paliw odnawialnych (peletu) oraz paliw węglowych. Paliwa te będą mogły być spalane zmieszane lub samodzielnie.

Przewidziano zastosowanie dwóch kotłów o mocach odpowiednio: 209 kW i 291 kW określonych w załączonym projekcie branżowym. Należy wykonać również nowe zewnętrzne, izolowane kominy spalinowe, mocowane do ściany zewnętrznej, dostosowane do pracy z nowymi kotłami.

Roboty instalacyjne, remontowe i wykończeniowe.

Roboty remontowe w łazience dla obsługi kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku polegały będą na montażu kabiny prysznicowej. Przed robotami montażowymi należy wykonać

niezbędne roboty instalacyjne oraz wykończeniowe: wyk. hydroizolacji ścian i podłogi w miejscu

montażu kabiny, roboty płytkarskie i malarskie. Ponadto należy zamontować wentylator wentylacji mechanicznej sprzężonej z oświetleniem łazienki.

Roboty wykończeniowe w pomieszczeniach powstałych w wyniku przebudowy to roboty tynkarskie i malarskie i płytkarskie.

Roboty instalacyjne w kotłowni, pom. wyżarzania, składzie opału i przyległym magazynie polegały będą na wykonaniu nowych obwodów instalacji oświetlenia i gniazd do zasilania kotłów,

osprzętu i podajnika opału.

W projekcie przewidziano także wykonanie następujących robót wykończeniowych:

- wykucie otworów w ścianach piwnic,
- wykonanie wykucia i ponowne zamurowanie otworu w ścianie zewnętrznej kotłowni w celu demontażu istniejących i montażu nowych kotłów c.o.
- wykonanie dwóch fundamentów pod nowe kotły c.o.
- wykonanie nowych obróbek blacharskich dachów i stropodachów,
- demontaż i montaż instalacji odgromowej termoizolowanych dachów i stropodachów,
- wykonanie nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm,
- drobne naprawy fragmentów istniejącego tynku cem.-wapiennego na ścianach zewnętrznych,
- drobne naprawy fragmentów schodów zewnętrznych,
- wykonanie izolacji części ścian piwnic metoda iniekcji krystalicznej,
- malowanie stalowych konstrukcji zadaszeń i balustrad schodów zewnętrznych,
- uszczelnienie dachu przy oknach połaciowych
- naprawa uszkodzonych nasad kominowych na kanałach wentylacyjnych,
- montaż skrzynek lęgowych dla wróbli, pustulek, jerzyków i nietoperzy wg. opracowania ornitologa.

Charakterystyka energetyczna budynku.

Obiekt użytkowany jest całorocznie. Zapotrzebowanie na energię budynku jest większe niż

50 kWh/m²/rok. Przegrody budowlane po dokonaniu termomodernizacji posiadać będą współczynnik przenikania ciepła zgodny z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi - Rozporządzeniem MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki

i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 926 z późn. zm.).

V. PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiar robót
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM
W ŚLESINIE

62-561 ŚLESIN , ul. Młodzieżowa 1

Obręb Ślesin , gm. Ślesin – dz. Nr 339/3,340/9,340/5,402/3,403/3, 404/6

Nazwa budowy: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GIMNAZJUM
W ŚLESINIE

Kod budowy: 45214220-8

Adres budowy: 62-561 ŚLESIN , ul. Młodzieżowa 1,

Obiekt: BUDYNEK GIMNAZJUM I SALI GIMNASTYCZNEJ

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO - PIWNICA + ŚCIANY

FUNDAMENTOWE

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01021 2-01- 060	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych - opaska <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</i> 1. Ręczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów 2. Przycięcie prętów zbrojeniowych 3. Odłożenie prętów zbrojeniowych <i>krotność = 1,00</i>	m3	14,08
1. $0,78 \cdot (20,25 + 3,0 + 8,63 + 8,0 + 11,63 + 7,83 + 30,0 + 11,08 + 3,0 + 44,73 + 27,27 + 5,08) \cdot 0,10$				14,08
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01035 4-04- 020	Wykucie z muru ościeżnic okiennych <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0354</i> 1. Ostrożne wykucie elementów wykazanych w tablicy z odniesieniem i złożeniem na wskazane miejsce <i>krotność = 1,00</i>	szt	6,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01035 4-04- 020	Wykucie z muru ościeżnic stalowych czerpni powietrza <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0354</i> 1. Ostrożne wykucie elementów wykazanych w tablicy z odniesieniem i złożeniem na wskazane miejsce <i>krotność = 1,00</i>	szt	2,00

1	2	3	4	5
4	wg nakła dów rzeczo wych KNR 4- 01032 0-01- 020	Obsadzenie ościeżnic w ścianach z cegieł -czerpnie powietrza <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</i> 1.Ręczne wykucie gniazd na kotwy 2.Obsadzenie i umocowanie ościeżnic, krat i balustrad w gniazdach <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>

1	2	3	4	5
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 01031 0-02- 060	<p><i>Ręczne wykopy ciągle ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III.</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0310</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odspojenie gruntu 2. Pionowe i poziome przerzuty ziemi za złożeniem jej po jednej stronie wykopu 3. Wyrównanie na czysto skarp i dna wykopów 4. Wykonanie rowków odwadniających <p><i>Uwaga:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nakłady w tablicy obowiązują przy wykonywaniu wykopów ze skarpami pod fundamenty, rurociągi, kolektory i obiekty oraz przy wykonywaniu rowów z pozostawieniem ziemi na odkładzie 2. Nakłady w tablicy przewidują pozostawienie całej ilości ziemi na odkładzie. W przypadku odwiezienia urobku, nakłady z tablicy należy stosować tylko do ilości ziemi pozostawionej na odkładzie 3. Nakłady z tablicy można stosować również do wykopów o szerokości dna powyżej 1,5 m do 3 m, przy odkładaniu urobku po obu stronach wykopu 4. Dla wykopów głębszych od 1,50 m stosuje się nakłady dla całości obmiaru wykonywanych robót wynikające z sumy nakładów dla określonej kategorii gruntu (np. dla wykopu o głębokości 2,0 m w gruncie kat. III z sumy nakładów z kol. 02 i 06) 5. Przy składowaniu urobku po obu stronach wykopu o szerokości dna 1,5 m stosuje się współczynnik podany w tablicy 9909 6. Nakłady podane w kol. 05 do 08 należy interpolować w zależności od rzeczywistej głębokości. <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m ³	109,27
1. $(20,25+3,0+8,63+8,0+11,63)*1,75*0,6+(7,83+30,0+44,79+27,27+5,08)*0,60*0,80$				109,27

1	2	3	4	5
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 01032 0-02- 060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, Grunt kategorii III-IV.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</i> 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm <i>krotność= 1,00</i>	m3	109,27
7	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01030 4-01- 060	<i>Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszone/</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0304</i> 1.Wyznaczenie położenia ścian 2.Ręczne wykucie strzępi 3.Murowanie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2 m3 w jednym miejscu <i>krotność= 1,00</i>	m3	0,93
1. 0,97*0,44*1,50+0,72*0,44*0,90				0,93
8	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01072 6- 0101- 050	<i>Uzupełnienie tynków zwykłych kat.III /wap.suchogaszone/ ścian,</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0726</i> 1.Odbicie odstających i spękanych tynków 2.Przygotowanie powierzchni podłoża do tynkowania 3.Wykonanie tynków trzywarstwowych z zatarciem packą na gładko 4.Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi <i>krotność= 1,00</i>	m2	10,00
1. 10,0				10,00

1	2	3	4	5
9	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232611-01-050	<i>Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2611</i> 1. Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, glonów, pleśni lub starej farby z luźnymi częściami tynku (kol.01) 2. Gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość (kol.02 i 03) 3. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża (kol.04 i 05) <i>krotność= 1,00</i>	m2	212,03
1. $(20,25+3,0+8,63+8,0+11,63)*2,75+(7,83+3,0+44,79+27,27+5,08)*0,8$				212,03
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020603-05-050	<i>Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z past emulsyjnych gęstych. Pierwsza warstwa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0603</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Ułożenie powłoki z emulsji asfaltowej (kol.01 i 02) 3. Ułożenie powłoki z past emulsyjnych rzadkich (kol.03 i 04) 4. Ułożenie powłoki z past emulsyjnych gęstych (kol.05 i 06) 5. Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie powłoki z lepku asfaltowego na zimno (kol.07 i 08) lub roztworu asfaltowego półgęstego (kol.09 i 10) <i>krotność= 1,00</i>	m2	212,03

1	2	3	4	5
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 02060 3-06- 050	<i>Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z past emulsyjnych asfaltowych, gęstych. Każda następna warstwa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0603</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Ułożenie powłoki z emulsji asfaltowej (kol. 01 i 02) 3. Ułożenie powłoki z past emulsyjnych rzadkich (kol. 03 i 04) 4. Ułożenie powłoki z past emulsyjnych gęstych (kol. 05 i 06) 5. Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie powłoki z lepku asfaltowego na zimno (kol. 07 i 08) lub roztworu asfaltowego półgęstego (kol. 09 i 10) <i>krotność = 1,00</i>	m2	212,03
12	wg nakładów rzeczowych KNR 00- 23261 2-01- 050	<i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-mokrą Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian-styropian wodoodporny o grubości płyt 8 cm, $\lambda = 0,035 W/(mK)$</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i> 1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 01, 02, 06-08) 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol. 01, 02) 3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol. 03-05) 4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wierzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol. 01, 02) 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 06, 07) 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 08) 7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 09) <i>krotność = 1,00</i>	m2	212,03

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 00-23261 2-04-020	<i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-moką</i> <i>Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych, do ścian</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i> 1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <i>krotność= 1,00</i>	szt	106,02
1. 212,03*0,50				106,02
14	wg nakładów rzeczowych KNR 00-23261 2-06-050	<i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-moką. Przyklejenie warstwy siatki na ścianach</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i> 1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <i>krotność= 1,00</i>	m2	212,03

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNR 00-23261 2-06-050	<p><i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-moką. Przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	212,03
16	wg nakładów rzeczowych KNR 00-23261 2-08-040	<p><i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-moką. Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m	19,20

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 02U0 933- 0203- 050	<i>Wyprawy szlachetne gładzone na gotowym podkładzie na ścianach wykonane ręcznie masą tynkarską gemalit</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0933</i> 1. Przygotowanie zaprawy 2. Narzucenie zaprawy szlachetnej na gotowy podkład 3. Zatarcie powierzchni tynku 4. Wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach, prześwitach i wnękach 5. Naprawa tynków przy obróbkach blacharskich i po zakotwieniu rusztowań <i>krotność = 1,00</i>	m2	440,01
1. 67,04+51,02				118,06
2. $19,00 \cdot 1,10 + 19,83 \cdot 1,60 + 12,60 \cdot 1,75 + 51,63 \cdot 1,50 + 8,0 \cdot 1,50 + 33,0 \cdot 1,50 + 11,0 \cdot 1,75 + (8,83 + 44,83 + 27,32) \cdot 1,10$				321,95
18	wg nakładów rzeczowych KNR 4- 01070 1-04- 050	<i>Odbicie elewacji z okładziny z płytek na ścianach, filarach, pilastrach - analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1. Ręczne odbicie tynków bez względu na rodzaj podłoża 2. Usunięcie otrzcinowania, osiatkowania lub dranic 3. Oczyszczenie spoin muru w miejscu odbitego tynku <i>krotność = 1,00</i>	m2	51,02
1. $11,1 \cdot 1,8 + 9,60 \cdot 1,10 + 0,60 \cdot 13,2 + 8,40 \cdot 0,90 + 11,10 \cdot 0,45$				51,02

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNR 00- 23261 1-01- 050	<i>Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2611</i> 1.Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, glonów, pleśni lub starej farby z luźnymi częściami tynku (kol.01) 2.Gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość (kol.02 i 03) 3.Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża (kol.04 i 05) <i>krotność= 1,00</i>	m2	51,02
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 02U0 541- 02- 050	<i>Obróbki blacharskie z blachy powlekanej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0541</i> 1.Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek <i>krotność= 1,00</i>	m2	1,44
1. 9,60*0,15				1,44
21	wg nakładów rzeczowych KNR 2- 02U2 804- 04- 050	<i>Okładziny czapek murku z płytek</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2804</i> 1.Sortowanie płytek wg wymiarów i odcieni 2.Przygotowanie masy klejącej 3.Przycięcie i dopasowanie płytek 4.Ułożenie płytek na zaprawie klejowej 5.Ospoinowanie i oczyszczenie licowanych powierzchni <i>krotność= 1,00</i>	m2	4,40
1. 11,0*0,40				4,40

1	2	3	4	5
22	wg nakładów rzeczowych KNN R 60502-020-050	<p><i>Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem w kolorze uzgodnionym z Inwestorem</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża 2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem 3. Zagęszczenie podsypki wibratorem 4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami 5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach 6. Ubicie kostki wibratorem 7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu 8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m2	87,74
1. (22,05+8,63+2,01+0,70+11,63+7,63+30,0+18,79+44,79)*0,60				87,74
23	wg nakładów rzeczowych KNN R 60404-010-040	<p><i>Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0404</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem 3. Ustawienie obrzeży 4. Wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 5. Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem 6. Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m	146,23

1	2	3	4	5
24	wg nakładów rzeczowych AW7-090	Demontaż i ponowny montaż balustrady schodów zewnętrznych <i>krotność= 1,00</i>	kpl	1,00
25	wg nakładów rzeczowych AW8-040	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian wewnętrznych podpiwniczenia metodą iniekcji ciekło-krystalicznej <i>krotność= 1,00</i>	m	90,50
1. 3,0+10,50+14,10+3,10+14,0+1,8+11,0+11,0+22,0				90,50
26	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02111 1-06-040	Cokoły przyściennne z PCV <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1111</i> 1.Oczyszczenie po dłoża 2.Obsadzenie progów z kątownika 3.Ułożenie legarów (kol.04) 4.Smarowanie podłoża lepikiem lub klejem (kol.01 i 03) 5.Smarowanie piór lub wpustów desek klejem (kol.05) 6.Ułożenie posadzki, przyklejenie parkietu 7.Przybicie listew przyściennych (kol.01 -05) 8.Szlifowanie posadzki (kol.01-04) 9.Umocowanie cokołu przyściennego z obsadzeniem kołków (kol.06) 10.Zapastowanie i wyfroterowanie posadzki (kol.07) 11.Usunięcie śladów klejów i kurzu (kol.05) 12.Lakierowanie trzykrotne parkietów i posadzek (kol.08) <i>krotność= 1,00</i>	m	90,50

2. ROBOTY BUDOWLANE ADAPTACYJNE KOTŁOWNI DO NOWYCH KOTŁÓW

1	2	3	4	5
27	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010313-02-060	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i> 1. Ręczne wykucie strzępi, bruzd i gniazd w ścianach 2. Wykonanie i rozebranie stemplowań i deskowań (kol.01-03) 3. Murowanie przesklepień ceglami 4. Dostarczenie, obsadzenie i obmurowanie końcówek belek stalowych 5. Wykucie cegieł z pomiędzy belek osadzonych w bruzdach oraz w części nad belkami <i>krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	<i>0,81</i>
1. $5,07 \cdot 0,25 \cdot 0,30 + 3,50 \cdot 0,25 \cdot 0,30 + 2,20 \cdot 0,25 \cdot 0,30$				0,81

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010313-05-040	<i>Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 240 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i> 1. Ręczne wykucie strzępi, bruzd i gniazd w ścianach 2. Wykonanie i rozebranie stemplowań i deskowań (kol.01-03) 3. Murowanie przesklepień ceglami 4. Dostarczenie, obsadzenie i obmurowanie końcówek belek stalowych 5. Wykucie cegieł z pomiędzy belek osadzonych w bruzdach oraz w części nad belkami <i>krotność= 1,00</i>	m	17,14
I. 5,07*2,0+3,50*2,0				17,14
29	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010313-04-040	<i>Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 140 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i> 1. Ręczne wykucie strzępi, bruzd i gniazd w ścianach 2. Wykonanie i rozebranie stemplowań i deskowań (kol.01-03) 3. Murowanie przesklepień ceglami 4. Dostarczenie, obsadzenie i obmurowanie końcówek belek stalowych 5. Wykucie cegieł z pomiędzy belek osadzonych w bruzdach oraz w części nad belkami <i>krotność= 1,00</i>	m	4,40
I. 2,20*2,0				4,40

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Rozebranie ścian, <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0349</i> 1. Ręczne rozebranie ścian, filarów, nadproży i licowania z cegieł i kamieni 2. Odłożenie na bok cegieł całych i połówek oraz kamieni nadających się do ponownego wbudowania 3. Oczyszczenie cegieł i kamieni z resztek zaprawy <i>krotność= 1,00</i>	m3	7,25
1. $2,70 \times 4,57 \times 0,25 + 3,0 \times 2,70 \times 0,25 + 1,80 \times 2,70 \times 0,44$				7,25
31	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010212-01-060	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</i> 1. Ręczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów 2. Przycięcie prętów zbrojeniowych 3. Odłożenie prętów zbrojeniowych <i>krotność= 1,00</i>	m3	0,93
1. $0,40 \times 0,30 \times 7,75$				0,93

1	2	3	4	5
32	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1. Zasypanie wyko pów ziemią złożoną obok lub dowiezioną z jednym przerzutem na odległość do 3 m, przewóz i ubicie ziemi warstwami o grubości 15 cm (kol.01-03) 2. Załadowanie na nosilki i przenoszenie na odległość do 50 m (kol.04 i 05) oraz wynoszenie na wysokość 3 m (kol.05) 3. Zasypanie wykopów z ręcznym ubijaniem warstwami o grubości 15 cm (kol.03) <i>krotność= 1,00</i>	m3	8,18
1. 7,25+0,93				8,18
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020202-01-060	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o szerokości 40 cm B15 Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1. Przygotowanie płyt i ustawienie deskowań z obsadzeniem dybli 2. Ułożenie i zagęszczenie betonu wraz z obetonowaniem elementów stalowych 3. Usunięcie deskowań 4. Pielęgnowanie betonu <i>krotność= 1,00</i>	m3	0,93

1	2	3	4	5
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020290-0201-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi ϕ 12 mm. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0290</i> 1. Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu 2. Cięcie prętów 3. Gięcie prętów 4. Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu 5. Montaż zbrojenia <i>krotność = 1,00</i>	t	0,04
35	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020604-0204-050	Izolacje przeciwwilgociowe dwoma warstwami papy asfaltowej na tekturze na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0604</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Wyrównanie zaprawą, zagruntowanie podłoża a roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją, ułożenie izolacji z dwóch warstw papy na lepiku na ławach murowanych (kol.01) lub na ławach betonowych (kol.02) 3. Zagruntowanie podłoża jak w pkt 2 i ułożenie izolacji z papy na powierzchni poziomej lub pionowej, na lepiku na gorąco (kol.03 i 07 oraz kol.08 i 09) lub na lepiku na zimno (kol.05 i 06 oraz 09 i 10) 4. Drugie gruntowanie powierzchni poziomej (kol.07) lub pionowej (kol.12) <i>krotność = 1,00</i>	m2	1,94
1. 7,75*0,25				1,94

1	2	3	4	5
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020107-03-050	<i>Ściany budynków pustaków na zaprawie cement-wapno grubości 25 cm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych (kol. 01-06) <i>krotność = 1,00</i>	m2	39,60
1. 7,75*3,0+4,75*3,0-1,0*2,10+2,03*3,0-0,90*2,10				39,60
37	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020107-04-050	<i>Ściany budynków jednokondygnacyjnych z pustaków grubości 44 cm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych (kol. 01-06) <i>krotność = 1,00</i>	m2	3,42
1. 1,90*1,80				3,42
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020126-02-020	<i>Otwory na drzwi, (bez nadproży) w ścianach o grubości 1 cegły, z pustaków.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0126</i> 1. Wymurowanie ościeży z ewentualnym wykonaniem węgarków 2. Dostarczenie, ułożenie i obmurowanie nadproży prefabrykowanych (kol. 05) <i>krotność = 1,00</i>	szt	2,00

1	2	3	4	5
39	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020803-03-050	Tynki zwykłe III kategorii, ścian i słupów, wykonywane ręcznie. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0803</i> 1. Zamuro wanie przebić 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań 3. Przygotowanie powierzchni 4. Umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich na ścianach 5. Osiatkowanie bruzd c.o. 6. Obsadzenie krtek i innych drobnych elementów 7. Wykonanie tynków z wyrobieniem krawędzi 8. Wykonanie reperacji tynków <i>krotność= 1,00</i>	m2	86,04
1. 39,60*2,0+3,42*2,0				86,04
40	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020126-05-040	Ułożenie nadproży prefabrykowanych. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0126</i> 1. Wymurowanie ościeży z ewentualnym wykonaniem węgarków 2. Dostarczenie, ułożenie i obmurowanie nadproży prefabrykowanych (kol.05) <i>krotność= 1,00</i>	m	2,40

1	2	3	4	5
41	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020221- 03-090	Wymiana brodzika w kabynie natryskowej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0221</i> Dla kol. 01-02: 1.Odłączenie wanny od podejścia 2.Rozkręcenie długiego gwintu, wykręcenie rur oraz kompletu spustowo - - przelewowego i oczyszczenie gwintów 3.Wkręcenie kompletu przelewowo - spustowego i rur 4.Ustawienie wanny i połączenie z podejściami z uszczelnieniem sznurem i zaprawą cementową Dla kol. 03: 1.Wymontowanie basenu kamionkowego z wyjęciem z podejścia 2.Wymontowanie spustu z basenu 3.Zmontowanie spustu i wstawienie basenu w podejście z uszczelnieniem <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>
42	wg nakładów rzeczowych AW2-090	Wymiana kabiny natryskowej wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej środkiem w płynie <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>

1	2	3	4	5
43	wg nakładów rzeczowych <i>KNR 2-150208-05-020</i>	<i>Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0208</i> 1.Wyznaczenie usytuowania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
44	wg nakładów rzeczowych <i>KNR 2-150107-01-020</i>	<i>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp.o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1.Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia Dla kol.01-05: 2.Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.06-07: 2.Wyprofilowanie połączenia elastycznego 3.Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
45	wg nakładów rzeczowych <i>AW6-090.</i>	<i>Montaż wraz z zasilaniem w energię elektryczną wentylatorka wentylacji mechanicznej sprzężonego z oświetleniem w łazience obsługi kotłowni</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>

1	2	3	4	5
46	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010811-04-050	Wymiana posadzki na zaprawie cementowej z płytek lastrykowych o wymiarach 30x30 cm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0811</i> 1. Rozebranie istniejących posadzek 2. Oczyszczenie i zagrunтовanie podłoża 3. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na zaprawie 4. Wypełnienie spoin zaprawą 5. Oczyszczenie powierzchni płytek z resztek zaprawy 6. Obmycie posadzki 7. Ostrożne rozebranie posadzki z oczyszczeniem i posegregowaniem odzyskanych płytek (kol.07) <i>krotność = 1,00</i>	m2	1,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010819-15-050	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0819</i> 1. Ręczne wykucie uszkodzonych płytek 2. Skucie pozostałej zaprawy 3. Zagrunтовanie ściany rzadką zaprawą cementową 4. Dopasowanie i osadzenie nowych płytek na zaprawie 5. Spoinowanie wstawionych płytek 6. Oczyszczenie miejsca na prawionego z resztek zaprawy i obmycie płytek <i>krotność = 1,00</i>	m2	4,00

1	2	3	4	5
48	wg nakładów rzeczowych KNR 00-120829-09-050	Licowanie ścian płytkami na klej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0829</i> 1. Zamurowanie przebić 2. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 3. Przycięcie i dopasowanie płytek 4. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 5. Smarowanie płytek masą klejącą (metoda kombinowana) 6. Obrobienie wnęk i ościeży 7. Ułożenie płytek 8. Spoinowanie płytek 9. Oczyszczenie i zmycie licowanej powierzchni Uwaga: Kolumna 01 może być stosowana do robót wykonywanych na starych podłożach, lub przy podłożach o dużej nierówności. <i>krotność = 1,00</i>	m2	4,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011204-01-050	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1204</i> 1. Malowanie farbami emulsyjnymi tynków (kol.01-08) 2. Wygładzanie tynku (likwidacja nierówności i sfałdowań) przez szpachlowanie (kol.08) <i>krotność = 1,00</i>	m2	124,50
1. 21,30+50,60+48,80+3,80				124,50

1	2	3	4	5
50	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011204-02-050	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1204</i> 1. Malowanie farbami emulsyjnymi tynków (kol.01-08) 2. Wygładzanie tynku (likwidacja nierówności i sfaldowań) przez szpachlowanie (kol.08) <i>krotność= 1,00</i>	m2	202,30
1. $(7,75*4,0+2,75*2,0+4,75*2,0+2,56*2,0+7,55*2,0+7,35*2,0)*2,50$				202,30
51	wg nakładów rzeczowych KNR 00-121118-01-050	Przygotowanie podłoża pod posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1118</i> 1. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 2. Przycięcie i dopasowanie płytek 3. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4. Wymierzenie punktów wysokościowych 5. Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej 6. Ułożenie płytek 7. Obrobienie wnęk, przejść i pilastrów 8. Spoinowanie płytek 9. Oczyszczenie i zmycie posadzki <i>krotność= 1,00</i>	m2	21,30

1	2	3	4	5
52	wg nakładów rzeczowych KNR 00-121118-09-050	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30 cm układanych na klej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1118</i> 1.Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 2.Przycięcie i dopasowanie płytek 3.Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4.Wymierzenie punktów wysokościowych 5.Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej 6.Ułożenie płytek 7.Obrobienie wnęk, przejść i pilastrów 8.Spoinowanie płytek 9.Oczyszczenie i zmycie posadzki <i>krotność= 1,00</i>	m2	70,10
1. 21,30+48,80				70,10

1	2	3	4	5
53	wg nakładów rzeczowych KNR 00-121120- 05-040	<p><i>Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych o wymiarach 30x30 cm, wysokości 15 cm - z przecinaniem płytek układanych na klej metodą zwykłą</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1120</i></p> <p>1. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie</p> <p> nierówności do 5 mm, oczyszczenie i ewentualne nawilżenie (kol.01,04,07)</p> <p>2. Przycięcie, dopasowanie płytek oraz przecinanie podłużne do wymiaru cokołu</p> <p>3. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej</p> <p>4. Smarowanie płytek przy metodzie kombino wanej</p> <p>5. Ułożenie płytek</p> <p>6. Wyrobienie załamań</p> <p>7. Spoinowanie płytek</p> <p>8. Oczyszczenie i zmycie cokołków</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	<i>m</i>	50,25
1. 7,75*2,0+2,75*2,0*0,90+7,35*2,0+7,55*2,0				50,25

1	2	3	4	5
54	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021106-02-050	Posadzki cementowe o grubości 25 mm wraz z cokolikami, zatarte na gładko. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1106</i> 1. Oczyszczenie i zagrunтовanie podłoża rzadką zaprawą cementową 2. Ułożenie posadzki cementowej grub. 2,5 cm wraz z cokolikami (kol. 01, 02, 04) 3. Pogrubienie posadzki o 1 cm (kol. 03) 4. Ułożenie posadzki utwardzonej opiłkami stalowymi grub. 3,0 cm (kol. 05) 5. Ułożenie posadzki utwardzonej grysem bazaltowym grub. 3,0 cm (kol. 06) 6. Zbrojenie posadzki siatką stalową (kol. 07) 7. Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową 8. Zatarcie posadzek na ostro (kol. 01) lub na gładko (kol. 02, 05-06) 9. Wypalanie (kol. 04) <i>krotność = 1,00</i>	m2	50,60
55	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011206-0401-050	Dwukrotne malowanie starych tynków wewnętrznych ścian farbą ftalową z jednokrotnym szpachlowaniem <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1206</i> 1. Zeskrobanie łuszczącej się farby 2. Oczyszczenie szczotką powierzchni tynku z kurzu i pyłu 3. Reperacja uszkodzeń tynku zaprawą gipsową 4. Wypełnienie rys i drobnych uszkodzeń szpachlówką 5. Zagrunтовanie pokostem powierzchni i wyszpachlowanie 6. Przetarcie całej powierzchni papierem ściernym 7. Pomalowanie farbą olejną całej powierzchni <i>krotność = 1,00</i>	m2	191,74
1. (22,10+3,75+4,25+7,25+0,25+6,06+0,44+7,75+0,25+1,40+1,14+0,80+11,0-0,25-0,33+8,63+7,56+3,19+11,63)*2,0-(1,50*4,0-				191,74

1	2	3	4	5
1,0*5,0)*2,0				
56	wg nakładów rzeczowych KNR 2-060802-03-050	<i>Ręczna rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej. Wypełnienie spoin piaskiem.-analogia</i> <i>krotność= 1,00</i>	m2	25,20
1. 4,20*6,0				25,20
57	wg nakładów rzeczowych KNR 00-110317-03-050	<i>Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm ,na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0317</i> 1.Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej 2.Wyrównanie ułożonej podsypki szablonem 3.Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z ręcznym ubiciem 4.Wymiana kostek popę kanych przy ubijaniu 5.Sprawdzenie spadków poprzecznych i równości nawierzchni 6.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 7.Pielęgnacja nawierzchni zalanej zaprawą cementową przez posypanie piaskiem i polanie wodą <i>krotność= 1,00</i>	m2	25,20

3. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO - PARTER+PODDASZE

Charakterystyka Robót: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO - PIWNICA

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
58	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232614-0120-050	<p><i>Docieplenie ścian z tynku i okładziny z płytek metodą lekką-mokrą płyt.styropian.lambd</i> <i>0,040W/(mK) grubość płyt 10 cm przy użyciu gotowej zaprawy klejącej,z</i> <i>przygotow.podłoża,ręcznym wykon.wyprawy elewac.- silikatowej w kolorze uzgodnionym z Inwestorem</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2614</i></p> <p>1.Oczyszczenie podłoża</p> <p>2.Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość</p> <p>3.Zamocowanie listwy cokołowej</p> <p>4.Przygotowanie zaprawy klejącej</p> <p>5.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych</p> <p>6.Wyrównanie powierzchni styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie</p> <p>7.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4 szt. na 1 m2</p> <p>powierzchni docieplanej</p> <p>8.Prz yklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego</p> <p>9.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą</p> <p>powierzchni przyległych do naroży (kol.10)</p> <p>10.Naniesienie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej</p> <p>11.Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki</p> <p>12.Naniesienie zaprawy na podłoże pacą stalową</p> <p>13.Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie</p> <p>pacą z tworzywa sztucznego</p> <p>14.Osłanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	1 074,74
1. (44,83+11,0+8,83+33,0+15,71+3,77+23,49+44,83+33,0+11,0+8,73+15,44)*5,90+4,30*(11,0+8,33)*0,5*2,0				1 074,74

1	2	3	4	5
	-1,75*0,45*3,0-1,98*1,20*2,0-1,40*2,11- 1,95*2,04*2,0-0,85*2,94-1,98*2,11*33,0-2,56*2,74- 0,90*1,20-1,40*1,88-1,98*1,28*34,0-1,98*2,03*3,0- 10,75*2,60-1,98*1,33*13,0-0,77*1,0*8,0- 1,75*2,11*2,0-0,80*1,33*3,0-0,80*1,28*3,0- 1,40*1,78*2,0-6,46*2,28*4,0-5,90*8,0-11,09*4,0			

1	2	3	4	5
59	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232614-0120-050	<p><i>Docieplenie stropów metodą lekką-mokrą płyt.styropian.lambda 0,036W/(mK) grubość płyt 5cm przy użyciu gotowej zaprawy klejącej,z przygotow.podłoża,ręcznym wykon.wyprawy elewac.- silikatowej w kolorze uzgodnionym z Inwestorem</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2614</i></p> <p>1.Oczyszczenie podłoża</p> <p>2.Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość</p> <p>3.Zamocowanie listwy cokołowej</p> <p>4.Przygotowanie zaprawy klejącej</p> <p>5.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych</p> <p>6.Wyrównanie powierzchni styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie</p> <p>7.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4 szt. na 1 m2</p> <p>powierzchni docieplanej</p> <p>8.Prz yklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego</p> <p>9.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą</p> <p>powierzchni przyległych do naroży (kol.10)</p> <p>10.Naniesienie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej</p> <p>11.Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki</p> <p>12.Naniesienie zaprawy na podłoże pacą stalową</p> <p>13.Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie</p> <p>pacą z tworzywa sztucznego</p> <p>14.Osłanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	44,95
1. 7,36*4,46+3,79*3,20				44,95

1	2	3	4	5
60	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232612-06-050	<i>Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-moką . Przyklejenie warstwy siatki na ścianach na wysokość 2,0 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i> 1.Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4.Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5.Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7.Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <i>krotność= 1,00</i>	m2	366,88
1. (44,83+11,0+8,83+33,0+15,71+3,77+23,94+44,83+3,0+11,0+8,73+15,44)*2,0-1,98*1,0*28,0-6,46*2,0*2,0				366,88

1	2	3	4	5
61	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232614-0420-050	<p><i>Docieplenie ościeżyr.do 15cm,plyt.styropian.metodą lekką-moką przy użyciu gotowej zaprawy klej.z przygot.podłoża,ręcz.wykon.wyprawy elew.silikatowej</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2614</i></p> <p>1.Oczyszczenie podłoża</p> <p>2.Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość</p> <p>3.Zamocowanie listwy cokołowej</p> <p>4.Przygotowanie zaprawy klejącej</p> <p>5.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych</p> <p>6.Wyrównanie powierzchni styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie</p> <p>7.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4 szt. na 1 m2</p> <p>powierzchni docieplanej</p> <p>8.Prz yklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego</p> <p>9.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą</p> <p>powierzchni przyległych do naroży (kol.10)</p> <p>10.Naniesienie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej</p> <p>11.Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki</p> <p>12.Naniesienie zaprawy na podłoże pacą stalową</p> <p>13.Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie</p> <p>pacą z tworzywa sztucznego</p> <p>14.Oslanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	175,27
1. $((1,98*2,0+1,28)*34,0+(1,78*2,0+1,40)*2,0+(2,98*2,0+6,46)*4,0+(0,80+1,28*2,0)*3,0+(0,83+1,33*2,0)*3,0)*0,22$				56,83

1	2	3	4	5
	2. $((0,77+1,0*2,0)+(1,98*2,0+1,33)*13,0+(1,98*2,0+2,03)*30,0+(1,40+1,88*2,0+10,75+2,60*2,00))*0,22$			59,92
	3. $((2,56+2,74*2,0)+(1,98+2,11*2,0)*33,0+(0,85+2,94*2,0+1,95+2,04*2,0+1,40+2,11*2,0+1,98*2,0+1,20)*1,0+(0,45+4,75*2,0)*3,0)*0,22$			58,53
62	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020613-03-050	<i>Izolacje cieplne poziome, z wełny mineralnej z płyt grubości 10,0 cm $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ układanych na sucho. Jedna warstwa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0613</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie izolacji z płyt klejonych lepikiem do podłoża betonowego albo z blach falistych lub trapezowych (kol. 01 i 02) 3. Ułożenie izolacji pionowej na sucho z filców z wełny mineralnej lub z płyt (kol. 04 i 05) <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 160,00
1. $11,60*73,00+5,80*54,0$				1 160,00
63	wg nakładów rzeczowych AW5-050	<i>Izolacja cieplna konstrukcji stalowej dachu wg zalecenia rzeczoznawców pianką poliuretanową natryskiem</i> <i>krotność = 1,00</i>	m2	138,70

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNR 2-022007-02-050	Konstrukcje rusztów z listew drewnianych pod okładziny z płyt gipsowych, na stropach <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2007</i> 1. Wytrasowanie siatki rusztu na podłożu 2. Przycięcie elementów rusztu 3. Montaż elementów rusztu do podłoża przez wstrzelenie kołkami stalowymi 4. Wypoziomowanie konstrukcji rusztu 5. Regulacja naciągu zawiesi (kol.03,04) <i>krotność= 1,00</i>	m2	516,93
1. $3,45 \cdot (4,46 + 3,07 + 4,0 + 3,07 + 7,75 + 2,08 + 7,75 + 10,75 + 2,08 + 7,75 + 2,75 + 7,46 \cdot 2,0 + 2,75 + 7,75 + 2,88 + 7,75 + 10,75 + 2,88 + 7,75 + 2,75 + 7,75 + 2,75) + 4,40 \cdot (3,0 + 16,0 + 0,27 + 3,0 + 24,0) - 0,94 \cdot 1,18 \cdot 110,00$				516,93
65	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020613-06-050	Izolacje cieplne na skosach stropu na piętrze z wełny mineralnej z płyt układanych na sucho, grubości 6,0 cm $\lambda 0,038 \text{ W/(mK)}$ <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0613</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie izolacji z płyt klejonych lepikiem do podłoża betonowego albo z blach falistych lub trapezowych (kol.01 i 02) 3. Ułożenie izolacji pionowej na sucho z filców z wełny mineralnej lub z płyt (kol.04 i 05) <i>krotność= 1,00</i>	m2	516,93

1	2	3	4	5
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-022006-0401-050	<p><i>Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych, grubości 12,5 mm, na stropach na gotowym ruszcie.</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2006</i></p> <p>1. Wytrasowanie siatki płyt na podłożu</p> <p>2. Przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego (kol. 01, 02, 05, 06)</p> <p>3. Przyklejenie pasków z płyt gipsowo - kartonowych do podłoża na zaprawie gipsowej (kol. 02)</p> <p>4. Przyklejenie płyt do podłoża na zaprawie wraz z przycięciem i dopasowaniem (kol. 01, 02, 05, 06)</p> <p>5. Przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ (na ścianach) lub wkrętów (na stropach) wraz z przycięciem i dopasowaniem (kol. 03, 04, 07, 08)</p> <p>6. Przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin</p> <p>7. Szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami</p> <p>8. Zabezpieczenie spoin taśmą papierową (kol. 01-05)</p> <p>9. Szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające (kol. 01-05)</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	516,93

1	2	3	4	5
67	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020815-02-050	Gładź gipsowa na skosach z płyt gipsowych. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0815</i> 1.Oczyszczenie i zwilżenie powierzchni 2.Ustawienie i rozebranie rusztowań 3.Przygotowanie gładzi gipsowej 4.Obsadzenie drobnych elementów 5.Wykonanie gładzi 6.Wykonanie poprawek <i>krotność= 1,00</i>	m2	516,93
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021505-07-050	Dwukrotne malowanie z gruntowaniem suchych tynków, farbą emulsyjną <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1505</i> 1.Przygotowanie powierzchni (1x kol.01,03,05,07,10,11) 2.Szpachlowanie (1x kol.05) 3.Gruntowanie (1x kol.03,05,07) 4.Malowanie (1x kol.02,04,06,08; 2x kol.01,03,05,07,10,11) 5.Fluatowanie (2x kol.09,12) <i>krotność= 1,00</i>	m2	646,16
1. 516,93*1,25				646,16

1	2	3	4	5
69	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-08-050	<i>Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0535</i> 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy <i>krotność = 1,00</i>	m2	120,03
1. $2,50 \times 0,25 \times 36,0 + 1,80 \times 0,25 \times 4,00 + 1,40 \times 0,25 \times 47,0 + (12,25 + 9,25 + 12,25 + 9,25 + 15,44) \times 0,35$				61,20
2. $196,08 \times 0,30$				58,82
70	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0541-02-050	<i>Obróbki blacharskie z blachy powlekanej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0541</i> 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek <i>krotność = 1,00</i>	m2	200,43
1. $0,35 \times 2,11 \times 36,0 + 1,8 \times 4,0 + 1,40 \times 47,0 + 2,56 \times 5,0 + 58,82$				171,21
2. $(12,25 + 9,25 + 12,25 + 9,25 + 15,44) \times 0,50$				29,22

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021610-01-050	Rusztowania ramowe zewnętrzne, przyścienne <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1610</i> 1. Wyrównanie terenu (kol.01-05) 2. Montaż i usztywnienie rusztowań 3. Montaż pionów komunikacyjnych 4. Zawieszenie drabinek 5. Ułożenie pomostów (kol.06-08) lub ułożenie i przekładanie pomostów roboczych i zabezpieczających (kol.01-05) 6. Montaż poręczy ochronnych i desek krawężnikowych 7. Wykonanie otworów i kołków drewnianych, obsadzenie haków i zamocowanie rusztowań (kol.01-05) 8. Wykonanie daszków nad wejściami (kol.01-05) 9. Transport poziomy i pionowy elementów i materiałów 10. Okresowe sprawdzenia sztywności konstrukcji rusztowań (kol.01-05) 11. Demontaż rusztowań 12. Oczyszczenie, posegregowanie elementów rusztowań i przygotowanie do przewozu (kol.01-05) lub przeniesienie do następnego pomieszczenia albo wyniesienie z budynku i przygotowanie do przewozu (kol.06-08) <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 517,64
1. (44,83+55,10+33,0+33,0+14,50+23,94+3,77+44,80)* 6,0				1 517,64
72	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110535-04-040	Rozebranie rynien z tworzyw sztucznych - analogia <i>krotność = 1,00</i>	m	196,08
1. 44,83+15,71+23,94+3,77+33,0+30,00+44,83				196,08

1	2	3	4	5
73	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110535-06-040	Rozebranie rur spustowych z tworzyw sztucznych- <i>analogia</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	91,00
74	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020508-0401-040	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, półokrągłe o średnicy 15 cm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rynien do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań i wpustów 3. Wykonanie i założenie zbiorniczków 40x30x30 cm <i>krotność= 1,00</i>	m	196,08
75	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020510-0301-040	Rury spustowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, okrągłe o średnicy 12 cm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0510 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rur spustowych do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań oraz połączeń z rurą żeliwną deszczową lub wykonanie kołanka <i>krotność= 1,00</i>	m	91,00

1	2	3	4	5
76	wg nakładów rzeczowych KNR 00-191023-11-050	<i>Okna z PCV rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni ponad 2,5 m2 obsadzone na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1023</i> 1. Montaż ościeżnicy 2. Obsadze nie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem 3. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 4. Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany 5. Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu <i>krotność = 1,00</i>	m2	117,19
I. 2,08*2,16*15,0+2,08*1,33*18,0				117,19
77	wg nakładów rzeczowych KNR 00-191023-06-050	<i>Okna z PCV rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne o powierzchni do 1,5 m2 obsadzone na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1023</i> 1. Montaż ościeżnicy 2. Obsadze nie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem 3. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 4. Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany 5. Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu <i>krotność = 1,00</i>	m2	2,39
I. 0,90*1,33*2,0				2,39

1	2	3	4	5
78	wg nakładów rzeczowych KNR 00-191023-05-050	<i>Okna z PCV rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne o powierzchni do 1,0 m2 obsadzone na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1023</i> 1. Montaż ościeżnicy 2. Obsadzenie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem 3. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 4. Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany 5. Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu <i>krotność = 1,00</i>	m2	3,50
1. 0,875*1,00*4,00				3,50
79	wg nakładów rzeczowych AW4-020	<i>Naprawa i uszczelnienie okien połaciowych w dachu - przecieki podczas opadów atmosferycznych</i> <i>krotność = 1,00</i>	szt	110,00
80	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021220-04-050	<i>Demontaż daszków jednospadowych i ponowny ich montaż nad wejściami do sali gimnastycznej analogia M z odzysku, mnożnik do R = 2,0</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1220</i> 1. Wykopy i ustawienie elementów betonowych prefabrykowanych 2. Zmontowanie i obsadzenie trzepaków, świetlików i daszków 3. Spawanie świetlików 4. Malowanie farbami olejnymi <i>krotność = 1,00</i>	m2	4,00
1. 4,0*1,0				4,00

1	2	3	4	5
81	wg nakładów rzeczowych AW3-050	Dostawa i montaż rolet aluminiowych na okna w pokoju nauczycielskim z napędem elektrycznym i z kompletnymi obwodami instalacji elektrycznej <i>krotność = 1,00</i>	m2	7,35
1. 1,75*2,10*2,0				7,35
82	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031202-01-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1202</i> 1.Określenie obwodu 2.Ogłędziny instalacji 3.Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4.Odłączenie odbiorników 5.Pomiar stanu izolacji i ciągłości obwodu 6.Podłączenie odbiorników <i>krotność = 1,00</i>	<i>pomiar</i>	2,00
83	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-0501-050	Dwukrotne malowanie farbą łkalową nawierzchniową balustrad <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1212</i> 1.Oczyszczenie powierzchni metalowych z brudu, kurzu i rdzy oraz zeszkrobanie łuszczącej się farby 2.Zagruntowanie minią lub pokostem 3.Malowanie farbą olejną elementów metalowych <i>krotność = 1,00</i>	m2	11,00
1. 1,10*(8,20+1,80)				11,00

1	2	3	4	5
84	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011306-01-020	Demontaż balustrad schodowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1306 1. Demontaż balustrad i ściągów stalowych polegających na przecięciu poprzecznym stali palnikiem tlenowo - acetylenowym — <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
85	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021207-02-040	Balustrady schodowe z prętów stalowych, -montaż balustrady uprzednio zdemontowanej Charakterystyka Robót: Tablica: 1207 1. Wykucie gniazd 2. Ustawienie i zmontowanie balustrad wraz z rozetkami 3. Zabetonowanie gniazd 4. Zamocowanie do belek półkowych balustrad śrubami lub za pomocą spawania (koń. 01) 5. Dwukrotne malowanie farbami olejnymi <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	<i>1,80</i>

1	2	3	4	5
86	wg nakładów rzeczowych KNKRB 050802-01-108	<i>Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0802</i> 1.Określenie obwodu 2.Oględziny instalacji 3.Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4.Odłączenie odbiorników 5.Pomiar stanu izolacji i ciągłości obwodu 6.Podłączenie odbiorników <i>krotność= 1,00</i>	<i>pomiar</i>	2,00
87	wg nakładów rzeczowych AW8-090	<i>Demontaż i montaż monitoringu obiektu</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	1,00
88	wg nakładów rzeczowych AW10-020	<i>Instalacja budek legowych dla ptaków- jaskółek</i> <i>lokalizacja wg Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	2,00
89	wg nakładów rzeczowych AW11-020	<i>Instalacja budek legowych dla ptaków- jerzyków</i> <i>lokalizacja wg Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	9,00

1	2	3	4	5
90	wg nakładów rzeczowych AW12-020	Instalacja budek lęgowych dla ptaków- wróbli lokalizacja wg Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy krotność= 1,00	szt	6,00
91	wg nakładów rzeczowych AW13-020	Instalacja budek lęgowych dla nietoperzy typu Stratmann lokalizacja wg Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy krotność= 1,00	szt	2,00
92	wg nakładów rzeczowych AW14-020	Instalacja budek lęgowych dla nietoperzy typu angielskiego lokalizacja wg Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy krotność= 1,00	szt	5,00
93	wg nakładów rzeczowych AW15-020	Instalacja schronów podtynkowych dla nietoperzy na elewacji południowej budynku - lokalizacja schronów wd Oceny występowania ptaków oraz nietoperzy krotność= 1,00	szt	8,00

4. TERMOMODERNIZACJA SALI GIMNASTYCZNEJ + ŁĄCZNIK

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
94	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010212-01-060	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych -opaska Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1. Ręczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów 2. Przycięcie prętów zbrojeniowych 3. Odłożenie prętów zbrojeniowych <i>krotność= 1,00</i>	m3	10,89
1. $0,70 \cdot (7,75 + 8,0 + 8,0 + 5,56 + 5,06 + 11,60 + 48,83 + 11,59 + 5,65 + 3,0 + 18,39 + 22,11) \cdot 0,10$				10,89
95	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010702-06-040	Odbicie pasów elewacji z płytek klinkierowych o szerokości do 30 cm - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0702 1. Wyznaczenie miejsc odbijania pasów tynków na płaszczyznach pionowych 2. Ręczne odbicie pasami tynków bez względu na rodzaj podłoża 3. Oczyszczenie spoin muru w miejscu odbitego tynku <i>krotność= 1,00</i>	m	23,60
1. 23,60				23,60
96	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010702-06-040	Odbicie okładziny podokienników zewnętrznych płytek klinkierowych o szerokości do 30 cm - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0702 1. Wyznaczenie miejsc odbijania pasów tynków na płaszczyznach pionowych 2. Ręczne odbicie pasami tynków bez względu na rodzaj podłoża 3. Oczyszczenie spoin muru w miejscu odbitego tynku <i>krotność= 1,00</i>	m	13,55
1. $5,45 + 4,30 + 3,80$				13,55

1	2	3	4	5
97	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010701-04-050	<i>Odbicie elewacji z okładziny z płytek na ścianach, filarach, pilastrach - analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1. Ręczne odbicie tynków bez względu na rodzaj podłoża 2. Usunięcie otrzciniowania, osiatkowania lub dranic 3. Oczyszczenie spoin muru w miejscu odbitego tynku <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>153,38</i>
1. 10,35*0,90+2,70*0,90+3,30*0,70				14,06
2. 6,0*3,45*2,0+5,55*0,90*6,0+1,20*2,40+21,90*1,20+3,00*1,26*4,0+16,50*1,0+2,4*0,40+2,7*0,7+3,6*1,20				139,32

1	2	3	4	5
98	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010310-02-060	<p><i>Ręczne wykopy ciągłe ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III.</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0310</i></p> <p>1.Odspojenie gruntu</p> <p>2.Pionowe i poziome przerzuty ziemi za złożeniem jej po jednej stronie wykopu</p> <p>3.Wyrównanie na czysto skarp i dna wykopów</p> <p>4.Wykonanie rowków odwadniających</p> <p>Uwaga:</p> <p>1.Nakłady w tablicy obowiązują przy wykonywaniu wykopów ze skarpami pod</p> <p style="padding-left: 40px;">fundamenty, rurociągi, kolektory i obiekty oraz przy wykonywaniu rowów z</p> <p style="padding-left: 40px;">pozostawieniem ziemi na odkładzie</p> <p>2.Nakłady w tablicy przewidują pozostawienie całej ilości ziemi na odkładzie.</p> <p style="padding-left: 40px;">W przypadku odwiezienia urobku, nakłady z tablicy należy stosować tylko do</p> <p style="padding-left: 40px;">ilości ziemi pozostawionej na odkładzie</p> <p>3.Nakłady z tablicy można stosować również do wykopów o szerokości dna powyżej</p> <p style="padding-left: 40px;">1,5 m do 3 m, przy odkładaniu urobku po obu stronach wykopu</p> <p>4.Dla wykopów głębszych od 1,50 m stosuje się nakłady dla całości obmiaru</p> <p style="padding-left: 40px;">wykonywanych robót wynikające z sumy nakładów dla określonej kategorii</p> <p style="padding-left: 40px;">gruntu (np.dla wykopu o głębokości 2,0 m w gruncie kat.III z sumy nakładów z</p> <p style="padding-left: 40px;">kol.02 i 06)</p> <p>5.Przy składowaniu urobku po obu stronach wykopu o szerokości dna 1,5 m</p> <p style="padding-left: 40px;">stosuje się współczynnik podany w tablicy 9909</p> <p>6.Nakłady podane w kol. 05 do 08 należy interpolować w zależności od</p> <p style="padding-left: 40px;">rzeczywistej głębokości.</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m3	74,67

1	2	3	4	5
1. 155,57*0,60*0,80				74,67
99	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Grunt kategorii III-IV.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</i> 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm <i>krotność= 1,00</i>	m3	74,67
100	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232611-01-050	<i>Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2611</i> 1.Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, glonów, pleśni lub starej farby z luźnymi częściami tynku (kol.01) 2.Gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość (kol.02 i 03) 3.Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża (kol.04 i 05) <i>krotność= 1,00</i>	m2	124,46
1. 155,57*0,80				124,46

1	2	3	4	5
101	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232612-01-050	<p>Ocieplenie fundamentów budynków metodą lekką-moką. Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian - styropian wodoodporny o grubości płyt 8 cm, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</p> <p>1. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08)</p> <p>2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02)</p> <p>3. Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05)</p> <p>4. Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rzchniej warstwy styropianu przez</p> <p>zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02)</p> <p>5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07)</p> <p>6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą</p> <p>powierzchni przyległych do naroży (kol.08)</p> <p>7. Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09)</p> <p>krotność= 1,00</p>	m2	124,46

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232612-06-050	Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-mokrą Przyklejenie warstwy siatki na ścianach <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2612</i> 1.Przygotowanie zaprawy klejącej (kol.01, 02, 06-08) 2.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do ściany (kol.01, 02) 3.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych z grzybkami (kol.03-05) 4.Wyrównanie ewentualnych nierówności wie rżchniej warstwy styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie (kol.01, 02) 5.Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol.06, 07) 6.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.08) 7.Zamocowanie listwy cokołowej (kol.09) <i>krotność= 1,00</i>	m2	124,46
103	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0933-0203-050	Wyprawy szlachetne gładzone na gotowym podkładzie na ścianach cylin.wykonane ręcznie masą tynkarską gemalit w kolorze uzgodnionym z Inwestorem <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0933</i> 1.Przygotowanie zaprawy 2.Narzucenie zaprawy szlachetnej na gotowy podkład 3.Zatarcie powierzchni tynku 4.Wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach, prześwitach i wnękach 5.Naprawa tynków przy obróbkach blacharskich i po zakotwieniu rusztowań <i>krotność= 1,00</i>	m2	38,89
1. 155,57*0,25				38,89

1	2	3	4	5
104	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-08-050	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku Charakterystyka Robót: Tablica: 0535 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy krotność = 1,00	m2	56,88
1. $(4,0+3,70+8,0+8,0)*0,35+0,25*(2,10*4,0+0,75*2,0+5,70*8,0+18,80*2,0+5,70*4,0)$				37,27
2. $56,03*0,35$				19,61
105	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110535-04-040	Rozebranie rynien z tworzyw sztucznych - analogia krotność = 1,00	m	49,80
1. $4,0+15,70+22,10+8,0$				49,80
106	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110535-06-040	Rozebranie rur spustowych z tworzyw sztucznych - analogia krotność = 1,00	m	13,80
1. $4,60*3,0$				13,80

1	2	3	4	5
107	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021220-04-050	<i>Demontaż daszków jednospadowych i ponowny ich montaż nad wejściami do sali gimnastycznej analogia M z odzysku, mnożnik do R =2,0</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1220</i> 1. Wykopy i ustawienie elementów betonowych prefabrykowanych 2. Zmontowanie i obsadzenie trzepaków, świetlików i daszków 3. Spawanie świetlików w 4. Malowanie farbami olejnymi <i>krotność= 1,00</i>	m2	21,80
1. (5,80+16,0)*1,0				21,80
108	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010704-02-050	<i>Przygotowanie powierzchni do ocieplenia po odkutych płytkach - analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0704</i> 1. Oczyszczenie siatki szczotką 2. Powleknięcie siatki mlekiem cementowym przy użyciu pędzla 3. Narzucenie warstwy gruntującej na powierzchnie płaskie pełne lub całkowite wypełnienie oczek siatki z wygładzeniem powierzchni kielnią <i>krotność= 1,00</i>	m2	160,46
1. 7,08+153,38				160,46

1	2	3	4	5
109	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232614-0120-050	<p><i>Docieplenie ścian z tynku i okładziny z płytek metodą lekką-mokrą płyt.styropian. lambda 0,040 W/(mK) grubość płyt 10 cm przy użyciu gotowej zaprawy klejącej,z przygotow.podłoża,ręcznym wykon.wyprawy elewac. silikatowej w kolorze uzgodnionym z Inwestorem</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2614</i></p> <p>1.Oczyszczenie podłoża</p> <p>2.Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłożę i zmniejszające nasiąkliwość</p> <p>3.Zamocowanie listwy cokołowej</p> <p>4.Przygotowanie zaprawy klejącej</p> <p>5.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych</p> <p>6.Wyrównanie powierzchni styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie</p> <p>7.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4 szt. na 1 m2 powierzchni docieplanej</p> <p>8.Prz yklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego</p> <p>9.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol.10)</p> <p>10.Naniesienie na podłożę podkładowej masy tynkarskiej</p> <p>11.Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki</p> <p>12.Naniesienie zaprawy na podłożę pacą stalową</p> <p>13.Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie pacą z tworzywa sztucznego</p> <p>14.Osłanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	1 115,90
1. (6,70+4,60)*0,50*4,30+3,70*4,60+8,0*4,60+8,0*5,30-2,10*2,13*4,0+(5,56+5,06)*5,30-				245,20

1	2	3	4	5
	0,75*0,80*2,0+22,10*4,25-1,98*0,60*4,0-1,20*1,40			
	2. 48,83*2,80+8,30*48,83- 2,50*5,70*8,0+28,00*(10,88+8,30)*0,50*2,0- 5,70*(2,50+2,50+2,40)*2,0-2,0*2,50*2,0			870,69

1	2	3	4	5
110	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232614-0420-050	<p><i>Docieplenie ościeży z gazobet.szer.do 15cm, płyt.styropian.metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowej zaprawy klej.z przygot.podłoża,ręcz.wykon.wyprawy elew.-silikatowej</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2614</i></p> <p>1.Oczyszczenie podłoża</p> <p>2.Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość</p> <p>3.Zamocowanie listwy cokołowej</p> <p>4.Przygotowanie zaprawy klejącej</p> <p>5.Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych</p> <p>6.Wyrównanie powierzchni styropianu przez zeszlifowanie nierówności papierem ściernym i odpylenie</p> <p>7.Wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4 szt. na 1 m2</p> <p>powierzchni docieplanej</p> <p>8.Prz yklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego</p> <p>9.Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą</p> <p>powierzchni przyległych do naroży (kol.10)</p> <p>10.Naniesienie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej</p> <p>11.Przygotowanie zaprawy tynkarskiej z gotowej mieszanki</p> <p>12.Naniesienie zaprawy na podłoże pacą stalową</p> <p>13.Nadanie powierzchni żądanej struktury poprzez zatarcie lub zagładzenie</p> <p>pacą z tworzywa sztucznego</p> <p>14.Oslanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m2	100,35
1. $((2,13*2+2,10)*4,0+(0,80*2,0+0,75)*2,0+(1,28+1,98*2,0)*2,0+(2,90+0,8*2,0)*3,0)*0,22+((1,98+0,60*2,0)*4,0+(1,48*2,0+1,20))*0,22$				15,62

1	2	3	4	5
	2. $((1,20+3,20)*1,0+(1,60*6,0+14,20)+(2,40+2,80+1,0+2,0)*2,0+(2,50+2,50+5,75)*3,0+(0,90*2,0+5,80*2,0+1,50*2,0+2,50*2,0+0,90+5,65*3,0+1,50*4,0+2,50*2,0))*0,22$			27,96
	3. $((2,0+2,50*2,0)*2,0+(2,50*2,0+5,70)*4,0+(2,0*2,0+5,70)*2,0)*0,22+(2,50*2,0*8,0)$			56,76
111	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0541-02-050	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0541</i> 1.Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek <i>krotność= 1,00</i>	m2	97,44
	1. $56,88*1,4+16,0*0,35+48,83*0,25$			97,44
112	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020508-0401-040	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, półokrągłe o średnicy 15 cm. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0508</i> 1.Przygotowanie, założenie i umocowanie rynien do uprzednio osadzonych kołków 2.Wykonanie załamań i wpustów 3.Wykonanie i założenie zbiorniczków 40x30x30 cm <i>krotność= 1,00</i>	m	69,81
	1. $22,11+15,70+4,0*8,0$			69,81

1	2	3	4	5
113	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020510-0301-040	<i>Rury spustowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, okrągłe o średnicy 12 cm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0510</i> 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rur spustowych do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań oraz połączeń z rurą żeliwną deszczową lub wykonanie kolanka <i>krotność = 1,00</i>	m	13,80
114	wg nakładów rzeczowych AW4-050	<i>Dostawa i montaż rolet aluminiowych na okna sali gimnastycznej z napędem elektrycznym</i> <i>krotność = 1,00</i>	m2	165,75
I. 2,50*5,70*8,0+2,0*5,75*2,0+2,50*5,75*2,0				165,75
115	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011209-1401-020	<i>Malowanie końcówek dźwigarów drewnianych sali gimnastycznej na zewnątrz - analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1209</i> 1. Oczyszczenie stolarki i zeszkrobanie łuszczącej się farby 2. Dwukrotne szpachlowanie z przetrarciem papierem ściernym 3. Pomalowanie farbą podkładową miejsc szpachlowanych 4. Pomalowanie farbą olejną stolarki <i>krotność = 1,00</i>	szt	18,00

1	2	3	4	5
116	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021610- 01-050	Rusztowania ramowe zewnętrzne, przyściennie <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1610</i> 1.Wyrównanie terenu (kol.01-05) 2.Montaż i usztywnienie rusztowań 3.Montaż pionów komunikacyjnych 4.Zawieszenie drabinek 5.Ułożenie pomostów (kol.06-08) lub ułożenie i przekładanie pomostów roboczych i zabezpieczających (kol.01-05) 6.Montaż poręczy ochronnych i desek krawężnikowych 7.Wykonanie otworów i kołków drewnianych, obsadzenie haków i zamocowanie rusztowań (kol.01-05) 8.Wykonanie daszków nad wejściami (kol.01-05) 9.Transport poziomy i pionowy elementów i materiałów 10.Okresowe sprawdzenia sztywności konstrukcji rusztowań (kol.01-05) 11.Demontaż rusztowań 12.Oczyszczenie, posegregowanie elementów rusztowań i przygotowanie do przewozu (kol.01-05) lub przeniesienie do następnego pomieszczenia albo wyniesienie z budynku i przygotowanie do przewozu (kol.06-08) <i>krotność= 1,00</i>	m2	967,95
1. 44,83*9,10+(18,70+9,30)*10,00*2,00				967,95

1	2	3	4	5
117	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010420-02-050	Wykonanie poziomych pomostów na dachu <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0420</i> 1.Ustawienie zastaw zabezpieczających 2.Ułożenie pomostów transportowych z desek lub bali 3.Ustawienie daszków zabezpieczających 4.Rozebranie wymienionych konstrukcji <i>krotność= 1,00</i>	m2	53,00
1. 53,00*1,00				53,00
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 60502-020-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm,szarej,układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i> 1.Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża 2.Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub.4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub.4 cm wraz z jej przygotowaniem 3.Zagęszczenie podsypki wibratorem 4.Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami 5.Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach 6.Ubicie kostki wibratorem 7.Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu 8.Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem <i>krotność= 1,00</i>	m2	64,90
1. (8,0*3,0+11,59+48,83+11,59+5,65+1,56+4,95)*0,60				64,90

1	2	3	4	5
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 60404-010-040	<i>Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0404</i> 1. Rozścielenie podsypki piaskowej 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem 3. Ustawienie obrzeży 4. Wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 5. Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem 6. Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem <i>krotność = 1,00</i>	m	108,17
120	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U1625-01-050	<i>Osłony z siatki poliprylenowej bezwęzłowej o oczkach 10,0*10,0 cm grubości linki 4,0mm obszytej linką krawędziową wzmacniającą</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1625</i> 1. Rozwieszenie i zamocowanie siatki zabezpieczającej 2. Zdjęcie siatki <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 707,66
1. (9,30+18,70)*47,70*1,10+47,70*5,0				1 707,66
121	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02II1610-08-020	<i>Rusztowania przesuwne typu RR 1/30, o wysokości kolumny do 10 m</i> <i>krotność = 1,00</i>	szt	1,00

1	2	3	4	5
122	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U1620-01-020	<i>Przesuwanie rusztowań ramowych jednokolumnowych RR-1/30 o wysokości do 10 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1620</i> Uwaga: Nakłady za każde jedno przesunięcie rusztowań przesuwanych ujętych w KNR 2-02 tablicy 1610, kol. 06 do 08 i w tablicy 1612, kol. 05 i 06 - zgodnie z pkt 5.11. założeń szczegółowych rozdziału 16 KNR 2-02 <i>krotność= 1,00</i>	szt	35,00

5. REMONT POKRYCIA POŁACI DACHOWEJ SALI GIMNASTYCZNEJ + ŁĄCZNIK

1	2	3	4	5
123	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01I0535-04-040	<i>Rozebranie rynien z tworzyw sztucznych - analogia</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	56,00
1. 56,00				56,00
124	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01I0535-06-040	<i>Rozebranie rur spustowych z tworzyw sztucznych - analogia</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	64,80
1. 8,10*8,0				64,80

1	2	3	4	5
125	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-08-050	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0535</i> 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy <i>krotność = 1,00</i>	m2	49,63
1. 30,85*2,0*0,35+47,75*0,25+46,0*0,35				49,63
126	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010519-01-050	Drobne naprawy pokrycia polegające na umocnieniu pokrycia i zakitowaniu <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0519</i> 1. Oczyszczenie miejsc reperowanych 2. Ręczne cięcie nowej papy na łatę 3. Przycięcie istniejącego pokrycia dla podsunęcia łatę 4. Przycięcie brzegów uszkodzenia w pokryciu 5. Wstawienie łatę z przyklejeniem lepikiem i przybiciem gwoździami 6. Posmarowanie zakładów łatę lepikiem 7. Rozbiórka istniejącego pokrycia z papy <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 796,70
1. 47,75*30,85				1 473,09
2. 16,10*16,10+8,05*8,0				323,61

1	2	3	4	5
127	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020609-0101-050	<i>Izolacje cieplne z płyt styropianowych laminowanych papą jednostronnie gr. 6,0 cm ($\lambda = -0,035 \text{ W/mK}$ na lepiku asfaltowym, poziome na wierzchu konstrukcji. Emulsja asfaltowa izolacyjna.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0609</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagrunтовanie jednokrotne podłoża roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją asfaltową, ogrzanie lepiku i ułożenie izolacji poziomej na wierzchu konstrukcji na lepiku, na zaprawie lub na sucho (kol. 01-03) 3. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie izolacji od spodu konstrukcji na lepiku lub na zaczynie gipsowym (kol. 04 i 05) 4. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie pasków styropianowych szerokości 5 cm na ścianach (kol. 06) 5. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie izolacji pionowej na lepiku z siatką metalową lub bez siatki (kol. 07 i 08) 6. Ułożenie izolacji jak w pkt 5 na zaprawie (kol. 09 i 10) lub na zaczynie gipsowym (kol. 11) <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 796,70
1. 30,85*47,75				1 473,09
2. 16,10*16,10+8,05*8,0				323,61
128	wg nakładów rzeczowych KNR S02U0503-01-050	<i>Jednowarstwowe pokrycie dachów papą termozgrzewalną</i> <i>krotność = 1,00</i>	m2	1 796,70

1	2	3	4	5
129	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0541-02-050	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0541</i> 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek <i>krotność= 1,00</i>	m2	49,63
1. 33,53+46,0*0,35				49,63
130	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020406-01-060	Montaż krawędziaka z tarcicy nasyczonej na okapie 0,06*0,10 m <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0406</i> 1. Przygotowanie i odwiązanie elementów składowych konstrukcji 2. Zaimpregnowanie miejsc obrabianych 3. Ułożenie murek i zmontowanie konstrukcji <i>krotność= 1,00</i>	m3	0,29
1. 0,06*0,10*48,83				0,29
131	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020508-0401-040	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, półokrągłe o średnicy 15 cm. <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0508</i> 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rynien do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań i wpustów 3. Wykonanie i założenie zbiorniczków 40x30x30 cm <i>krotność= 1,00</i>	m	56,00

1	2	3	4	5
132	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020510- 0301-040	<p><i>Rury spustowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,55 mm, okrągłe o średnicy 12 cm.</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0510</i></p> <p>1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rur spustowych do uprzednio osadzonych kołków</p> <p>2. Wykonanie załamań oraz połączeń z rurą żeliwną deszczową lub wykonanie kolanka</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	<i>m</i>	64,80

1	2	3	4	5
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 90601- 01010-040	<p><i>Wymiana zwodów instalacji odgromowej z prętów stalowych ocynkowanych, przewodów nienaprzężanych poziomych-demontaż istniejących i montaż nowej instalacji odgromowej</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0601</i></p> <p>1.Rozkręcenie wsporników</p> <p>2.Demontaż przewodu</p> <p>3.Zwiniecie przewodów w kążki</p> <p>4.Zawieszenie i zdjęcie drabiny sznurowej</p> <p>Dla kol.05-08</p> <p>5.Demontaż wsporników z podłoża</p> <p>Dla kol.01-04</p> <p>5.Odmierzenie i ucięcie przewodu</p> <p>6.Przymocowanie przewodu do istniejących wsporników</p> <p>Dla kol.01 i 02</p> <p>7.Łączenie przewodów</p> <p>Dla kol.03 i 04</p> <p>7.Regulacja naciągu przewodów</p> <p>Dla kol.01-04</p> <p>8.Montaż łącz rynnowych</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m	393,60
1. 47,70*4,0+28,0*5,0+15,70*4,0				393,60

1	2	3	4	5
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 90601-040-040	<p><i>Wymiana zwodów instalacji odgromowej z prętów stalowych ocynkowanych, przewodów nienaprzężanych pionowych - demontaż istniejących i montaż nowych przewodów instalacji odgromowej</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0601</i></p> <p>1.Rozkręcenie wsporników</p> <p>2.Demontaż przewodu</p> <p>3.Zwinięcie przewodów w kłęski</p> <p>4.Zawieszenie i zdjęcie drabiny sznurowej</p> <p>Dla kol.05-08</p> <p>5.Demontaż wsporników z podłoża</p> <p>Dla kol.01-04</p> <p>5.Odmierzenie i ucięcie przewodu</p> <p>6.Przymocowanie przewodu do istniejących wsporników</p> <p>Dla kol.01 i 02</p> <p>7.Łączenie przewodów</p> <p>Dla kol.03 i 04</p> <p>7.Regulacja naciągu przewodów</p> <p>Dla kol.01-04</p> <p>8.Montaż łącz rynnowych</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	m	49,20
1. 8,10*4,0+4,20*4,0				49,20

1	2	3	4	5
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020	<i>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej.</i> <i>Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1304</i> 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,00</i>	szt	1,00
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-040-020	<i>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej.</i> <i>Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1304</i> 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Wykonanie połączeń instalacji 5.Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol.05; 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,00</i>	szt	12,00

Kod CPV 45 000 000 – 7 – Roboty budowlane

Kod CPV 45 321 000 – 3 – Izolacja ciepła

VI. Kod CPV 45 421 000 – 4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.-

1.2. Zakres stosowania ST

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych

5

prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) wydanymi przez OWEOB „Promocja”.

1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący

konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielanie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej

architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące

maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje

oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i

innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym

części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,

b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do

czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w

inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski

uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także

odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

6

1.4.8. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie,

montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych

polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem

budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i

urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia,

place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z

przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny

wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo

stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i

prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.14. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.16. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.17. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.19. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawa obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

7

1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.25. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.26. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie

wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna

obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych

aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

8

1.4.39. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz

Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.40. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności

technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy

opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych*, z

wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod

względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych,

stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia

akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach

umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania

realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową,

SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze

wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów

głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa

komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili

odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na

własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem

podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

– dostarczoną przez Zamawiającego,

– sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlı rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do

zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym:

ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do

ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony

środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji

robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed

uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i

zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy

dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia

instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez

Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i

wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych

wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i

ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w

obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych,

zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej

zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty

rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za

przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć

Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane

w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w

dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub

wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy,

bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na

własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były

zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli

przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach

uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do

wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze

zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później

zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na

jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien

odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie

organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w

dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i

gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do

użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych

robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed

użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na

jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w

odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie

odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod

warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za

jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów

robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru

programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości

techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

– wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
– rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
– sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą

stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach

dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru

natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie,

że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora

nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do

jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty

tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku

koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania

próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka

potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie

oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez

Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój

koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci

Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze

się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W

takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną

przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi

określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich

istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

3. Polską Normą lub

4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte

certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy

zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa

ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i

opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi

nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia

lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest

jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie

przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na

Życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości

tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie

ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor

nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym

powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3

dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających

komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją

projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje

się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę

wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia

przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru

i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów,

wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów

robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót

uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych

elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru

ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach

nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego

wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do

wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez

Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku

wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,

4. protokoły odbiorów częściowych,

5. recepty i ustalenia technologiczne,

6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),

7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia

jakości (PZJ),

8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa

zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru

ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8/2..Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

8.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji

ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem

dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

(b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

(c) opłaty/dzierżawy terenu,

(d) przygotowanie terenu,

(e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

(f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych

8.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i

światel,

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

8.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

8.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ustawy

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z

późn. zm.).

– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147

, poz. 1229).

– Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

– Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz.

2086).

9.2. Rozporządzenia

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności

wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek

organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
– Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

9.3. Inne dokumenty i instrukcje

– *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
– *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
– *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.