

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Adres Obiektu:	13-206 Płońska, Niechłonin
Nazwa Zamawiającego:	Szkoła Podstawowa w Niechloninie
Adres Zamawiającego:	Urząd Gminy w Płońscy 13-206 Płońska, ul. Dworcowa 52
Nazwa i adres jednostki opracowującej ST:	F.B. RUTYNA Piotr Rutyna 13-206 Płońska, Gródki 96 tel. Kom. +48 516 155 790
Opracował:	Piotr Rutyna
Data Opracowania:	sierpień 2007r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

ST – 00.00.00. CZEŚĆ OGÓLNA.

KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA

Adres Obiektu:	13-206 Płońska, Niechłonin
Nazwa Zamawiającego:	Szkoła Podstawowa w Niechloninie
Adres Zamawiającego:	Urząd Gminy w Płońscy 13-206 Płońska, ul. Dworcowa 52
Nazwa i adres jednostki opracowującej ST:	F.B. RUTYNA Piotr Rutyna 13-206 Płońska, Gródki 96 tel. Kom. +48 516 155 790
Wymagania Ogólne:	Odnoszą się do wymagań wspólnych i dotyczą wszystkich robót związanych z kompleksową termomodernizacją budynku.
Data Opracowania:	sierpień 2007r.

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kompleksową termomodernizacją budynku szkolnego.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwa zadania obejmującego ST.

Kompleksowa termomodernizacja:

Adres inwestycji: 13-206 Płońska, Niechłonin;
Inwestor: Urząd Gminy w Płośnie
Adres: 13-206 Płońska, ul. Dworcowa 52;

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST.

Remont obejmuje: Docieplenie ścian: fundamentowych, ścian zewnętrznych budynków, docieplenie stropodachu.

Roboty objęte Specyfikacjami Technicznymi sklasyfikowano o Wspólny Słownik Zamówień (CPV) następująco: - nazwa i kod głównego przedmiotu zamówienia:

Kładzenie dachów bitumicznych - 45261214-7

Izolacja cieplna - 45321000-3

1.5. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

***ST – 01.00.00 i ST – 01.01.00 Roboty dekarско-blacharskie,
ST – 02.00.00 i ST – 02.01.00 Roboty dociepleniowe.***

1.6. Informacja o terenie budowy.

a) Lokalizacja:

Do budynku istnieją drogi dojazdowe umożliwiające bezpośredni dojazd oraz przywóz i wywóz materiałów.

b) Organizacja robót oraz przekazanie placu budowy:

Inwestor (Zamawiający) wymaga od Wykonawcy zaplanowania i zorganizowania robót w sposób:

- nie powodujący utrudnień w komunikacji i ruchu pieszych na terenie i drogach przyległych do placu budowy,
- niepowodujący zanieczyszczenia terenu przyległego do placu budowy oraz dróg publicznych.

Termin i sposób przekazania placu budowy zostaną określone w umowie dotyczącej wykonania zamówienia (robót remontowo-budowlanych).

c) Zabezpieczenie interesów Inwestora (Zamawiającego) i osób trzecich:

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone swoimi działaniami na obiektach publicznych, na obiektach należących do Zamawiającego oraz osób prywatnych i instytucji.

Wykonawca ma obowiązek zorganizować i prowadzić prace w sposób zapewniający ochronę własności publicznej i prywatnej.

d) Ochrona środowiska:

W zakresie robót nie przewiduje się prac uciążliwych oraz szkodliwych dla środowiska.

e) Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budynku:

Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP oraz ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności wykonywać odpowiednie zabezpieczenia w zakresie ochrony przed upadkiem materiałów pochodzących z rozbiórki, materiałów do remontu dachu i narzędzi. Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia chodników, przejść dla pieszych oraz jezdni.

f) Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy:

Na zapleczu przyległym do budynku istnieją możliwości i warunki na zorganizowanie i przygotowanie składu materiałów budowlanych oraz zaplecza dla potrzeb Wykonawcy. Nie występują trudności z dostępem do sieci elektrycznej i wodnej.

1.7. **Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi, (jeżeli takie występują), dziennik budowy, (jeżeli roboty będą wykonywane z decyzją o pozwoleniu na budowę), w przypadku robót wykonywanych na zgłoszenie Wykonawca jest zobowiązany do zaprowadzenia dziennika budowy (w formie zeszytu A4), który będzie zawierał tabele i pieczęci Inwestora, Wykonawcy i Inspektora Nadzoru z oraz SST.

Przed rozpoczęciem robót Inwestor wyznacza Inspektora Nadzoru i informuje o tym na piśmie Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru podejmuje wszystkie decyzje sposobu wykonania robót, jakości, postępu robót, oceny przydatności materiałów, używanego sprzętu oraz oceny zgodności prowadzonych robót z projektem i niniejszym opracowaniem.

Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w dokumentacji projektowej, przetargowej lub niniejszym opracowaniu.

W przypadku, gdy Wykonawca wykryje takie błędy lub braki niezwłocznie powiadamia o tym Inspektora Nadzoru, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia lub decyzja zostanie podjęta wspólnie przez Inwestora, Inspektora Nadzoru i Projektanta lub/i Kosztorysanta, który napisał niniejsze opracowanie.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- a) Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- b) Dokumentacja przetargowa

1.8. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przestrzegania przepisów prawa budowlanego,
- wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, przetargową i SST,
- ochrony wcześniej wykonanych robót przez innych wykonawców.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przejęcia do czasu odbioru końcowego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, zapory, znaki ostrzegawcze. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jej obrębem.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBEDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ JAKOŚCI.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z kontrolą jakości.

Materiały i wyroby wykorzystane przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych objętych niniejszą ST muszą spełniać wymogi odpowiednich przepisów, być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymogi określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Kolorystyka niniejszej elewacji została uzgodniona z Inwestorem.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, składowania i materiałów i wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni właściwe: przechowywanie, transport, składowanie materiałów i wyrobów w każdej fazie wykonywania robót, a na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) umożliwi ich sprawdzenie.

2.3. Kontrola Jakości.

2.3.1. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym (Inspektorem Nadzoru) sposób i termin przekazywania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz wyrobów budowlanych, także sposobie i terminie przekazywania dokumentów potwierdzających właściwości i jakość stosowanych materiałów i wyrobów: aprobat technicznych, certyfikatów, deklaracji zgodności z PN lub PN-EN.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) umożliwić sprawdzenie: jakości, stanu technicznego oraz dokumentów określających właściwości i jakość dostarczonych materiałów i wyrobów.

2.3.2. Materiały i wyroby nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały i wyroby dostarczone na budowę przez Wykonawcę, które nie uzyskują akceptacji Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Nie przewiduje się wariantowego stosowania materiałów i wyrobów.

Ewentualne wariantowe zastosowanie materiałów może nastąpić jedynie w uzasadnionych przypadkach, po dokonaniu przez strony biorące udział w procesie inwestycyjnym (Kosztorysant, Zamawiający, Inspektor Nadzoru, Wykonawca) odpowiednich uzgodnień.

3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót, środowisko, oraz które będą spełniać wymogi dotyczące zachowania bezpieczeństwa na budowie.

Sprzęt używany do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

W wypadku zdyskwalifikowania przez Inspektora Nadzoru sprzętu niegwarantującego zachowania warunków umowy, mającego negatywny wpływ na jakość i bezpieczeństwo wykonywanych robót, sprzęt ten nie zostanie dopuszczony do robót.

4. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i wyrobów.

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

5. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z wymaganiami ST, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i wyrobów, a także zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA, BADANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i wyrobów budowlanych.

Wykonawca będzie prowadził pomiary, kontrolę i konieczne badania materiałów, wyrobów budowlanych oraz robót budowlanych z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania o wynikach przeprowadzonych pomiarów, kontroli i badań Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

6.2. Pomiary i badania.

Wszelkie pomiary i badania będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek pomiaru lub badania wymaganego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

Przedstawiciel Zamawiającego (Inspektor Nadzoru) jest uprawniony do uczestniczenia i kontroli w przeprowadzonych przez Wykonawcę pomiarach i badaniach.

6.3. Pomiary i badania prowadzone przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).

Zamawiający (Inspektor Nadzoru) jest uprawniony do prowadzenia i pomiarów i badań materiałów, wyrobów oraz robót budowlanych, a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej pomocy umożliwiającej ich przeprowadzenie.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych zgodnie z przedmiarem robót i Specyfikacją Techniczną w ustalonych jednostkach w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym.

7.2. Dokonanie obmiaru robót.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu zakresu i terminu jego przeprowadzenia z Zamawiającym (Inspektorem Nadzoru).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów.

Obmiar należy przeprowadzić przed częściowym i ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzić przed zakryciem.

7.5. Zasada określania ilości robót, materiałów, wyrobów budowlanych.

- Długość pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone wzdłuż osi i podawane w [m];
- Jeżeli SST nie wymagają inaczej, objętości będą liczone w [m³];
- Powierzchnie w [m²];
- Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach [kg] lub tonach [t].

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów.

Wykonywane lub wykonane roboty będą podlegać następującym etapom odbioru, dokonywanych przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru), uprawnionych elektryków, mistrzów kominiarskich, komisję powołaną przez Zamawiającego w obecności i przy udziale Wykonawcy.

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu (Inspektorowi Nadzoru) do odbioru roboty ulegające zakryciu lub roboty zanikające.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) w obecności Wykonawcy, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca przez powiadomienie Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu dwóch dni roboczych od daty zgłoszenia.

b) Odbiór częściowy robót.

Potrzeba, zakres i tryb przeprowadzania częściowych odbiorów zostaną ustalone warunkami określonymi w umowie na wykonanie zamówienia (robót remontowo-budowlanych).

c) Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy robót zostanie przeprowadzony na warunkach ustalonych w umowie na wykonanie zamówienia.

W niniejszej Specyfikacji Technicznej podaje się główne czynności, które w związku z odbiorem końcowym należą do Wykonawcy:

- Zawiadomienie na piśmie dostarczonem Zamawiającemu o zakończeniu robót i gotowości robót do odbioru.

- Przygotowanie i dostarczenie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji budowy:
 - dokumentów potwierdzających właściwości i jakość wbudowanych materiałów,
 - dokumentów z wynikami pomiarów, badań i sprawdzeń.
- Uczestniczenie w pracach komisji odbierającej roboty w trybie określonym umową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynniki, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku od towarów i usług Vat - podatek ten powinien być doliczony na samym końcu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Akty Prawne:

- Ustawa z dn. 29.01.2004r. Prawo Zamówień Publicznych – (Dz. U. nr 19, poz. 177);
- Ustawa z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane – (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dn. 16.04.2004r. O wyrobach budowlanych – (Dz. U. nr 92, poz. 881).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Adres Obiektu: Szkoła Podstawowa w Niechłoninie

Nazwa Zamawiającego: Urząd Gminy w Płońnicy

Adres Zamawiającego: 13-206 Płońnica, ul. Dworcowa 52

**Nazwa i adres jednostki
Opracowującej SST:** F.B. RUTYNA Piotr Rutyna 13-206 Płońnica, Gródki 96
tel. Kom. +48 516 155 790

Opracował: Piotr Rutyna

Data Opracowania: sierpień 2007r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

ROBOTY DEKARSKO-BLACHARSKIE:

**ST – 01.00.00 Docieplenie stropodachu wraz z
 mocowaniem mechanicznym pap
 zgrzewalnych w systemie firmy BITUMAT.**

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

45261214-7 Kładzenie dachów bitumicznych.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonawstwem pokryć papowych mocowanych mechanicznie do różnego rodzaju podłoży.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument informacyjny i pomocniczy przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą ustalenia prowadzenia robót izolacyjnych obejmują:

- a) Demontaż instalacji odgromowej,

- b) Przygotowanie starego podłoża,
- c) Gruntowanie starego podłoża,
- d) Ułożenie termoizolacji – styropianu,
- e) Ułożenie (na sucho) papy podkładowej przeznaczonej do mocowania mechanicznego;
- f) Montaż kołków teleskopowych i zgrzanie zakładów papy podkładowej;
- g) Zgrzanie papy nawierzchniowej do papy podkładowej,
- h) Ponowny montaż instalacji odgromowej.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Preparat gruntujący – środek gruntujący bitumiczny dyspersyjny na bazie wody służący do zaimpregnowania starego podłoża papowego.

1.4.2. Papa termozgrzewalna podkładowa przeznaczona do mocowania mechanicznego – rolowy materiał hydroizolacyjny, o osnowie z tkaniny szklanej i powleczonej obustronnie kompozycją bitumów modyfikowanych polimerem SBS (styrol- butadien- styrol) lub kompozycją bitumów oksydowanych.

1.4.3. Papa termozgrzewalna nawierzchniowa - rolowy materiał hydroizolacyjny, o osnowie z włókniny poliestrowej przesyconej i powleczonej obustronnie kompozycją bitumów modyfikowanych polimerem SBS (styrol- butadien- styrol), przystosowana do zgrzewania z papą podkładową warstwą dolną.

1.4.4. Termoizolacja – płyty ze styropianu o odpowiedniej gęstości pozornej (min.20 kg/m³) przeznaczone do termoizolacji dachów płaskich.

1.4.5. Kominek wentylacyjny – służący do odpowietrzenia starego podłoża papowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne.

Materiałem stosowanym w trakcie wykonywania robót hydroizolacyjnych wg zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

- Papa nawierzchniowa – papa termozgrzewalna na bazie bitumów modyfikowanych polimerem SBS o nazwie i symbolu: Polyelast Super Design PYE PV 250 S5.
- Papa podkładowa – papa termozgrzewalna na bazie bitumów oksydowanych o nazwie i symbolu: Extrasklobit Pe G 200 S35 lub zamiennie można użyć papy

termozgrzewalnej podkładowej na bazie bitumów modyfikowanych SBS o nazwie i symbolu: Skloelast 3 / PYE G 200 S3 – zalecana w okresie jesienno-zimowym;

- Termoizolacja – płyty styropianowe gr.12cm frezowane (z zakładem) przeznaczone do izolacji dachów płaskich
- Kołki teleskopowe – przeznaczone do mocowania mechanicznego papy podkładowej dobierane są indywidualnie w zależności od rodzaju podłoża. Zalecane są kołki firmy Koelner.

Powyższe materiały należą do systemu.

2.2. Wymagania szczegółowe.

Przyjęty system powinien spełniać następujące wymagania szczegółowe:

Termoizolacja – styropian:

- Grubość: 16cm, frezowany,
- Symbol (klasa): EPS 100-038,
- Gęstość pozorna: 20 kg/m³,
- Dopuszcza się każdy styropian posiadający odpowiednie dokumenty tj. certyfikaty, deklarację lub aprobatę techniczną.

Papa nawierzchniowa:

- Grubość papy termozgrzewalnej min. 5.2mm,
- Rodzaj i gramatura osnowy (wkładki): włóknina poliestrowa o gramaturze min. 250 g/m².
- Papa powinna wykazywać giętkość, badania na wałku fi-30mm, w temperaturze < - 20 st. C,
- Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze – min. 100st. C,
- Siły zrywające przy rozciąganiu wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 950 kN/50mm i 850 kN/50mm,
- Wydłużenie przy zrywaniu wzdłuż i w poprzek: 50%.

Papa podkładowa – Extrasklobit G 200 S35:

- Grubość: min. 3.5 mm,
- Rodzaj i gramatura osnowy (wkładki): tkanina szklana o gramaturze 200 g/m²,
- Siły zrywające przy rozciąganiu wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 1300 kN/50mm i 1300 kN/50mm,
- Wytrzymałość na rozdzielanie przez gwóźdź wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 350 N i 250 N,
- Wydłużenie przy zrywaniu wzdłuż i w poprzek min. 3%.
- Papa może być mocowana mechanicznie.

Kołki teleskopowe firmy Koelner typ: GOK+WO+ko8Lo60:

- Materiał: poliamid 6.0 (Nylon) - niepalne
- Właściwości mechaniczne tworzywa: nie ulegają zmianie w temperaturach od - 45st. C do +240 st. C – wysoka odporność uderzeniowa w niskich temperaturach,

- Właściwości elastyczne,
- Średnica kołnierza – 50mm,
- Średnica zewnętrzna tulei – 12,5mm,
- Średnica wewnętrzna tulei – 11,5mm,

Kominki wentylacyjne:

- Średnicy min. 75mm,
- Służące do odpowietrzania starych pokryć papowych.

Kliny styropianowe:

- Wysokości 5cm lub 10cm,
- Powleczone z jednej strony papą podkładową P64/1200,
- Służą do likwidacji kąta prostego na papowych pokryciach dachowych.

3. SPRZĘT.

Sprzęt dekarcki używany w trakcie wykonywania prac:

- Palniki na gaz propan-butan – jednodyszowe, dwudyszowe lub sześciodyszowe,
- Gaz propan-butan w butlach 11kg lub 30 kg.,
- Wałki dociskowe – szerokie (60cm) i wąskie (20cm),
- Noże do cięcia papy – ostrze proste i zaokrąglone,
- Szpachelki dekarckie,
- Łata długości min. 1.5m lub 2.0m.
- Laski do rozwijania papy,
- Urządzenie do mocowania łączników lub nakładka na wiertarkę.

4. TRANSPORT.

Transport dowolnymi środkami przydatnymi dla danego asortymentu.

Samochodowy – do transportowania papy na miejsce wbudowania,

Ręczny – rozłożenie pap na pokryciu dachowym w celu odpowiedniego rozplanowania prac dekarckich,

Pionowy – dźwig.

Papa znajduje się na paletach drewnianych o wymiarach 1.2mx0.8m, rolki papy mają różną długość, i tak: papy podkładowe 10m, szerokość 1.0m (na palecie 150 m² lub 200m²), papa nawierzchniowa 5m, szer. 1.0m (na palecie 120 m²)

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki prowadzenia prac dekarckich.

Do wykonywania pokryć dachowych można przystąpić:

- Po sprawdzeniu zgodności wykonywania podłoża i podkładu z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- Po zakończeniu robót budowlanych wykonywanych na powierzchni połaci Np. naprawie i malowaniu kominów,
- Po tynkowaniu powierzchni pionowych (attyki, ogniomury), na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego,
- Po osadzeniu listew i klocków służących do mocowania obróbek blacharskich,
- Na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 15% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu powyżej 15% pasami prostopadłymi do okapu.

5.2. Warunki atmosferyczne.

- Pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5 st. C,
- Prac dekarских nie należy prowadzić w czasie: opadów atmosferycznych, oblodzenia i zamrożonej powierzchni, silnego wiatru jak również bardzo wysokich temperatur.
- Maksymalna dopuszczalna temperatura to 25 st. C.

5.3. Przygotowanie i sprawdzenie materiałów.

- Należy sprawdzić czy materiał (środek bitumiczny gruntujący i papa termozgrzewalna, styropian, kołki teleskopowe) są zgodne z zamówieniem.
- Należy używać materiałów nieuszkodzonych i dobrej jakości.
- Za jakość wbudowanego materiału odpowiada Wykonawca.

5.4. Prace przygotowawcze.

- Zdemontować stare obróbki blacharskie, rynny, itp.
- Zdemontować starą instalację odgromową,
- Rozciąć i podkleić pęcherze powietrza na starym podłożu papowym,
- Zagruntować preparatem bitumicznym stare podłoże papowe,

5.5. Montaż termoizolacji.

- Termoizolację (płyty styropianowe) układamy na wcześniej przygotowanym podłożu – j/w,
- Termoizolację układamy jednowarstwowo,
- Dodatkowymi elementami są: kliny styropianowe z warstwą papy podkładowej wysokości 5 cm lub 10cm, które układamy wokół kominów na ułożonych wcześniej płytach styropianowych i kominki wentylacyjne, które układamy na starym podłożu;

5.6. Wykonywanie izolacji z papy termozgrzewalnej podkładowej mocowanej mechanicznie i zgrzanie papy nawierzchniowej.

- Aplikacje papy zaczynamy od najniższego punktu (okapu) przesuwając stopniowo w stronę kalenicy,
- Papę podkładową należy rozwinąć („na sucho”) w miejscu, w którym będzie układana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu – mocujemy kołki teleskopowe na zakładach wzdłużnych i czołowych poprzez termoizolację do nośnego podłoża;
- Po zamocowaniu kołków należy dokładnie zgrzać łączenia papy podkładowej, w taki sposób, aby całkowicie zakryć kołki – w ten sposób uzyskujemy całkowicie wodoszczelną powłokę,
- Elementem zabezpieczającym styropian przed wypływem asfaltu są pasy papy tradycyjnej (np. P64/1200) szerokości 20-25 cm, które należy rozwinąć w miejscu zakładów papy podkładowej G200;
- Szerokość zakładów przy papie podkładowej wynosi: zakłady czołowe min. 15cm, zakłady wzdłużne min. 14cm
- Papa podkładowa powinna mieć odpowiednią wypływkę na zakładach, która świadczy o szczelnym połączeniu zakładów wzdłużnych i czołowych; szerokość wypływki od 0.5cm do max. 2.0cm.
- Przed zgrzaniem papy nawierzchniowej należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie układana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu – zwinąć ją z dwóch końców do środka,
- Zgrzewanie polega na podgrzaniu spodniej powierzchni papy płomieniem z palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej,
- W trakcie zgrzewania palnik na gaz propan-butan powinien być tak ustawiony, aby płomień podgrzewał jednocześnie podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej (folii łatwotopliwej),
- Papę zgrzewamy cofając się, jednocześnie ją rozwijając,
- Poszczególne arkusze papy układamy tak, aby zachować układ tzw. cegiełki, czyli przesuwając się w górę przesuwamy jednocześnie początkowy arkusz papy o 1/2 rolki, tak, aby zakłady czołowe i wzdłużne nie pokrywały się (taka sama zasada obowiązuje przy montażu kołkami papę podkładową), dodatkowo papę nawierzchniową należy w taki sam sposób przesunąć względem papy podkładowej,
- Papę nawierzchniową zgrzewamy zachowując odpowiednie szerokości zakładów: czołowe - min. 12 do 15cm, wzdłużne – min. 10cm.
- Jednocześnie używamy wałków do wałowania papy zgrzewalnej; przez co uzyskujemy na łączeniach papy tzw. wypływkę, która świadczy o dobrym połączeniu zakładów wzdłużnych i czołowych. Szerokość wypływki powinna wynosić od 0.5cm do max. 2.0cm.
- Wpływ asfaltu z boku rolki posypujemy tą samą posypką, która znajduje się na wierzchniej warstwie papy termozgrzewalnej, a jest dostarczona razem z papą na plac budowy przez producenta lub zakupiona przez Wykonawcę,

5.7. Prace wykończeniowe.

- Montaż nowych obróbek blacharskich: pasów nadrynnowych, podrynnowych, obróbki kominów, krawędzi bocznych dachu (wiatrownic), itp.
- Montaż i regulacja rynien, rur spustowych,
- Montaż i sprawdzenie nowej instalacji odgromowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy roboty zostały wykonane zgodnie z zaleceniami zawartymi w Specyfikacji Technicznej jak również zaleceniami producenta papy, w szczególności należy zwrócić uwagę na:

- Przyczepność papy do podłoża (sprawdzenie czy są niedogrzenia papy – tzw. pęcherze, w których może gromadzić się para wodna),
- Szerokość wypływki i sprawdzenie czy łączenia papy (zakłady) są dobrze zgrzane,
- Kontrola zgrzania papy przy okapach,
- Sprawdzenie miejsc takich jak: obróbki blacharskie, kominy
- Ogólna estetyka wykonania robót.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostki obmiaru:

- m² – dla zaizolowanych powierzchni połaci dachowych, powierzchni obróbek blacharskich,
- mb - dla wykonanych rynien i rur spustowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Osobą odbierającą roboty jest Inspektor Nadzoru Inwestorskiego lub inna osoba upoważniona przez Inwestora do reprezentowania go w czasie odbioru robót.

8.1. Odbiór robót pokrywowych:

- Roboty pokrywowe jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych,
- Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: podłoża –sprawdzenie naprawionych miejsc, dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, dokładność wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

8.2. Odbiór pokrycia z papy.

- Sprawdzenie prawidłowości montażu pierwszej warstwy papy: papy podkładowej mocowanej mechanicznie, szerokości zakładów i występowania tzw. wypływek,
- Sprawdzenie prawidłowości zgrzania papy nawierzchniowej do papy podkładowej: szerokość zakładów i odpowiednich wypływek.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,

- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian, jak np.: obróbki do skrzynki okapowej, obróbki ogniomurów,
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z rewizjami i wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych, studzienek rewizyjnych, itp.

Dokonanie odbiorów częściowych powinno być potwierdzone wpisem w dziennik budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest obmiar robót i dodatkowo protokół odbioru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

PN-80/B-10240 Pokrycie dachowe z papy i powłok asfaltowych.

PN-B-02361:1999 Pokrycia dachowe z pap asfaltowych,

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej,

PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.

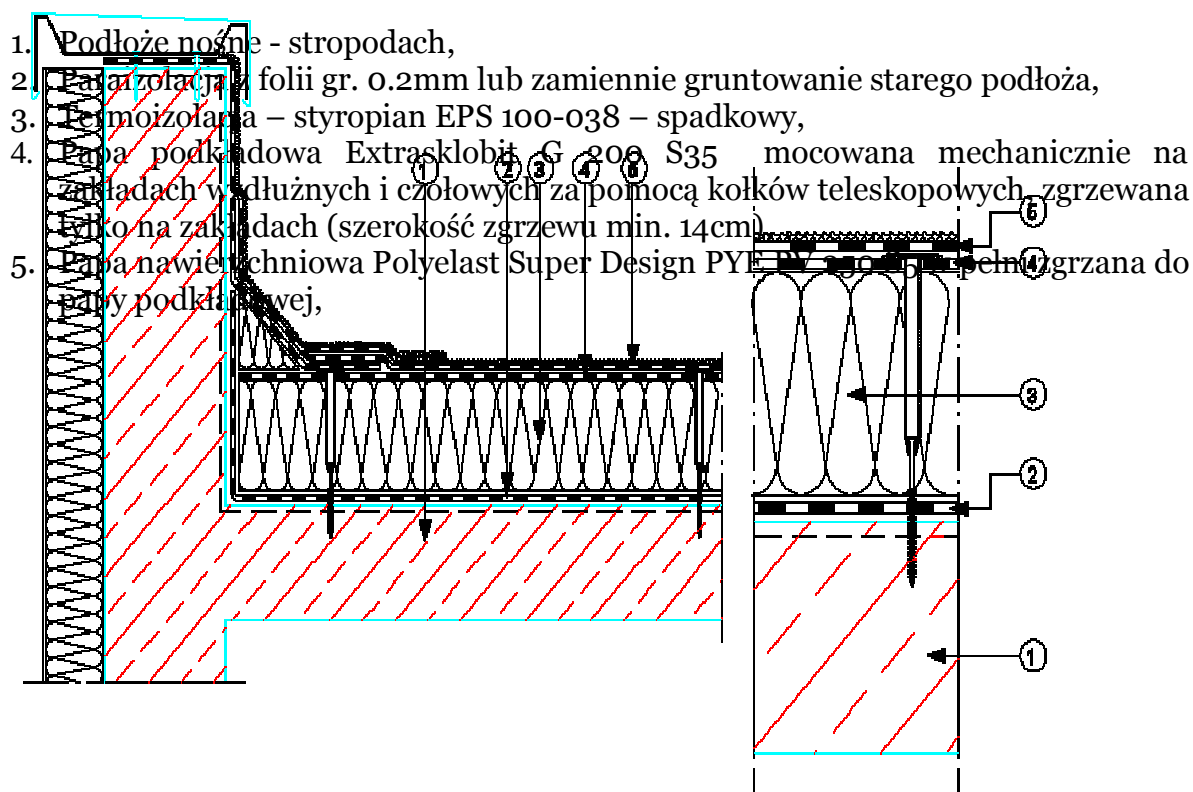
PN-EN 13707:2006

Pozostałe dokumenty:

- Instrukcja układania pap termozgrzewalnych firmy Dehtochema – Bitumat,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych: Pokrycia Dachowe – wydane przez ITB, zeszyt nr 396/2004,
- Certyfikat CE i Deklaracja Zgodności nr 01/06 - papa podkładowa Extrasklobit Pe G 200 S35;
- Deklaracja Zgodności nr 2/07/EC – papa nawierzchniowa Polyelast Super Design PYE PV 250 S5;

PRZYKŁADOWY RYSUNEK

DOCIEPLENIE ORAZ MOCOWANIE MECHANICZNE POKRYC DACHOWYCH.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

PRACE DOCIEPLENIOWE:

**ST – 02.00.00 Ocieplenie ścian fundamentowych i cokołu
oraz prace towarzyszące.**

**ST – 02.01.00. Ocieplenie ścian budynków i roboty
towarzyszące,**

**Wspólny Słownik Zamówień (kod CPV):
45321000-3 Izolacja cieplna**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian budynku.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót w wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla niżej wymienionych robót:

- a) Demontaż rur spustowych oraz wykucie i demontaż pionowych ciągów instalacji odgromowej,
- b) Zabezpieczenie okien folią malarską,
- c) Oczyszczenie i zmycie podłoża oraz ewentualna naprawa podłoża,
- d) Jednokrotne gruntowanie podłoża,
- e) Odkopanie fundamentów budynków (wykop wzdłuż fundamentów głębokości 1.0m i szerokości 1.0m),
- f) Docieplenie ściany fundamentowej i cokołu : – w systemie firmy Henkel - Ceresit warstwą polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 8cm z warstwą drenażową – w ziemi oraz wykończeniem tynkiem mozaikowym – cokół,
- g) Zasypanie wykopów fundamentowych,
- h) Docieplenie ścian w systemie CERESIT VWS z termoizolacją w postaci styropianu gr. 12cm, ościeży okiennych, drzwiowych i nadproży gr. 3cm,
- i) Wykończenie w postaci tynku silikatowego (krzemianowego) w kolorze z II grupy cenowej,
- j) Ponowny montaż i sprawdzenie nowej instalacji odgromowej,
- k) Wywóz gruzu i ziemi oraz uprzątnięcie placu budowy.

1.4. Podstawa opracowania SST

Odpowiednie normy państwowe i branżowe.

1.4.1. Warunki prowadzenia robót dociepleniowych.

W trakcie prowadzenia robót dociepleniowych należy zapewnić równość podłoża, dokładność pasowania płyt styropianowych.

Odpady i ścinki styropianowe powinny być niezwłocznie zbierane i usuwane z placu budowy.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, oblodzenia lub zawilgocenia powierzchni.

W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 st. C ani wyższa niż +25 st.C.

Instalację odgromową odsunąć od ścian budynków o grubość warstwy dociepleniowej i odpowiednio ponownie zamontować.

Opierzenie ścian – ząb okapowy blacharki winien wynosić min. 5 cm (zalecany 7cm) i nie powinien wystawać od lica ściany mniej niż zęby okapowe parapetów.

Każdy etap ulegający zakryciu winien być zgłoszony do odbioru Inspektorowi Nadzoru.

Podczas prowadzenia robót dociepleniowych na budynku należy zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową łącznie z szybami przed uszkodzeniami i zabrudzeniami.

Przeznaczenie obiektu stwarza ograniczenia w trakcie wykonywania prac termomodernizacyjnych jak i funkcjonowania obiektu. Z tego też względu jak i bezpieczeństwa osób trzecich, prace dociepleniowe należy prowadzić w okresie od czerwca do końca września, chyba, że inny termin wyznaczy Zamawiający.

Organizacja robót powinna skoncentrować się na tyłach obiektu. Prace dociepleniowe i prace na rusztowaniach nie mogą zupełnie uniemożliwić funkcjonowania obiektu.

Składowanie materiałów na placu budowy nie powinno wpływać ujemnie na ich jakość pod warunkiem dochowania niezbędnej staranności i przestrzegania elementarnych zasad. W szczególności materiały do wykonania elewacji powinny być składowane w suchym i przewiewnym miejscu, w którym temperatura utrzymuje się powyżej 0 st. C.

Najogólniej nie powinny być stosowane materiały, które są magazynowane dłużej niż jeden rok. Worki z materiałami sypkimi (kleje, zaprawy, tynki) nie powinny leżeć bezpośrednio na ziemi.

Roboty dociepleniowe metodą tzw. „lekką-mokłą” nie są szkodliwe dla środowiska. Jest to technologia nowoczesna i w dużej mierze ekologiczna.

1.4.2. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, wbudowanych materiałów oraz zgodność ich wykonania z umową, projektem budowlanym lub/i szczegółową specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY.

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny być zgodne z dokumentacją przetargową i wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji.

Zastosowany system dociepleń musi posiadać aktualną aprobatę techniczną potwierdzającą założone cechy docieplenia oraz certyfikat zgodności (wydany przez jednostkę aprobowaną) lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta systemu zgodną z aprobatą techniczną.

Wszystkie elementy systemu, które przywołane są w aprobacie technicznej muszą być stosowane. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Prace elewacyjne powinny być prowadzone w oparciu o zasady zawarte w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy System Ociepleń ścian zewnętrznych budynków”.

Zgodnie z kosztorysem inwestorskim zastosowano system ociepleń firmy **Ceresit VWS**.

2.1. Materiały systemu Ceresit VWS.

System Ceresit VWS składa się z następujących elementów:

- Zaprawa klejowa **CT 83** - w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiw mineralnych, spoiwa organicznego, wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących przeznaczonej do przyklejania płyt termoizolacyjnych ze styropianu. Po zarobieniu wodą tworzy jednorodną masę klejową barwy jasnoszarej. Po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna, paroprzepuszczalna o dużej przyczepności i elastyczności,
- **Izolacja termiczna** – styropian EPS 70-040 grubości 12 cm frezowany, klejony zaprawą CT 83 do wcześniej przygotowanego podłoża (naprawionego, oczyszczonego i zagruntowanego),
- **Łączniki izolacji termicznej** – kołki przeznaczone do mocowania termoizolacji z trzpieniem plastikowym, dopuszcza się każde kołki dostępne na rynku posiadające odpowiednie dopuszczenia (aprobata, deklaracja, itp.). Minimalna głębokość zakotwienia w ścianie to 9 cm;
- **Zaprawa klejowo-szpachlowa CT 87** – biała zaprawa klejowo-szpachlowa przeznaczona do wykonywania zewnętrznej warstwy zbrojącej na styropianie; Poprzez zastosowanie zaprawy klejowo-szpachlowej CT 87 nie jest wymagany podkład pod tynk dekoracyjny – silikatowy jak również tynk mozaikowy;
- **Siatka z włókna szklanego** – stanowi warstwę zbrojącą, zatapia się ją w zaprawie klejowej naniesioną na płyty styropianowe EPS 70-040, gramatura siatki: min. 145 g/m²,
- **Tynk silikatowy CT 72** – zacierany tynk do nakładania cienkowarstwowego w postaci gotowej do stosowania masy na bazie szkła wodnego potasowego, wypełniaczy, domieszek modyfikujących i pigmentów. Po stwardnieniu wodo- i mrozoodporny, o dużej paroprzepuszczalności, przyczepności i odporności na agresywne czynniki atmosferyczne oraz zabrudzenia. Rodzaj struktury: baranek gr. 1.5mm lub 2.5mm w kolorze z III grupy cenowej. Tynk nie wymaga dodatkowego gruntowania.
- **Elementy uzupełniające**: listwa cokołowa i narożniki aluminiowe z siatką.

2.2. Pozostałe materiały.

- **Grunt CT 17** – bezrozpuszczalnikowy, drobnocząsteczkowy środek gruntujący na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej. Środek ten głęboko penetruje powierzchnię gruntowaną ograniczając i wyrównując chłonność podłoża. Zwiększa przyczepność oraz ułatwia nanoszenie wszelkich powłok i zaprawa klejowych, służy do zagruntowania podłoża przed przyklejaniem płyt z styropianowych.
- **Tynk Mozaikowy CT 77** – gotowa do użycia masa tynkarska, produkowana na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z kolorowym kruszywem, przeznaczona do nakładania cienkowarstwowego. Po stwardnieniu woda – i mrozoodporny, o dużej elastyczności, przyczepności, odporności na uderzenia mechaniczne i czynniki atmosferyczne.

Zastosowanie: cokoł budynków.

- **Polistyren Ekstradowany** – polistyren ekstradowany gr. 8 cm, np. Ursa XPS N-III-L służący do ocieplenia cokołów i części podziemnej budynku (ściany fundamentowej), przyklejane do ścian w systemie CERESIT;
- **Emulsja Bitumiczna CP 41** – emulsja bitumiczna, służąca po rozcieńczeniu wodą do zaimpregnowania ścian fundamentowych przed nakładaniem membrany izolacyjnej Ceresit BT 12.
- **Membrana izolacyjna (bitumiczna) BT 12** – membrana służąca do wykonywania izolacji pionowej ścian fundamentowej i cokołowej,
- **Elastyczna Masa Bitumiczna CP 43** - elastyczna masa bitumiczna służąca do wykonywania izolacji pionowej jak również do przyklejania materiałów termoizolacyjnych do izolacji pionowej wykonanej z membrany BT 12,
- **Obrzeża chodnikowe i kostka betonowa** – kostka w kolorze szarym lub czerwonym o gr. 8cm, obrzeża o wym. 20x6cm lub inne dobrane do kostki betonowej.

Wszelkie zmiany rozwiązań technologicznych i materiałowych wymagają zgody.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizację umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu i zawilgoceniem, uszkodzeniem bądź zanieczyszczeniem.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania wykonania robót.

Wszystkie roboty powinny być zgodne z dokumentacją przetargową, wymaganiami przedstawionymi w SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenia dokumentów badań i pomiarów oraz protokołu odbioru. W okresie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy:

- dziennika budowy,
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych, – jeżeli takie występują,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- protokołów odbioru robót.

5.2. ST – 02.00.00 Izolacja ściany fundamentowej i cokołu – specyfikacja robót:

- Skucie istniejącej opaski betonowej o grubości do 15cm,
- Ręczne wykopy o szerokości 1,0m i głębokości 1,0m wokół całego obiektu,
- Oczyszczenie ścian fundamentowych,
- Zagrunтовanie ścian fundamentowych i cokołu środkiem Ceresit CP 41 po rozcieńczeniu środka wodą,
- Nałożenie membrany izolacyjnej Ceresit BT 12 po uprzednim usunięciu folii zabezpieczającej na ściany fundamentowe i cokół budynku z zakładem min. 8-10cm
- Przyklejenie punktowo za pomocą masy Ceresit CP 43 polistyrenu ekstrudowanego gr. 8cm do ściany fundamentowej i cokołu,
- Zabezpieczenie folią kubelkową Delta MS-500 ocieplonej części podziemnej,
- Wykończenie cokołu – części nadziemnej: nałożenie zaprawy klejowo-szpachlowej Ceresit CT 87 na polistyren ekstrudowany, wtopienie siatki z włókna szklanego – dwukrotnie, wykończenie tynkiem mozaikowym,
- Zasypanie wykopu,

- Montaż obrzeży chodnikowych dookoła całego obiektu na posypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, wymiary obrzeża: 20cmx6cm – opaska chodnikowa, szerokości 0.5m,
- Wypełnienie opaski chodnikowej - chodniki z kostki betonowej gr. 6cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej – kolor szary lub czerwony.

5.2.1. Szczegółowy opis prac.

a) Przygotowanie podłoża.

- Podłoże pod izolacją musi być gładkie, mocne, zwarte, suche i czyste. Wszelkie podłoża mineralne przed stosowaniem membrany izolacyjnej muszą być zagruntowane gruntem bitumicznym CP 41, zgodnie z jego instrukcją stosowania.
- Przed naklejeniem membrany izolacyjnej należy się upewnić, że powłoka gruntująca jest wyschnięta, stwardniała i ma jednolity czarny kolor.
- Dodatkowo należy sprawdzić przyczepność powłoki gruntującej: przykleić mały pasek membrany, przycisnąć i oderwać. Jeśli więcej niż 30% zaklejonej powłoki gruntującej oderwie się od podłoża, to przyczepność nie jest jeszcze wystarczająca. Należy wtedy odczekać kilka godzin i ponowić próbę. Przyczepność powłoki gruntującej jest odpowiednia, gdy pasek membrany można oderwać z użyciem siły. W przypadku paska o szerokości 5 cm jest to siła rzędu 0,1 kN.
- Przed naklejeniem izolacji należy sprawdzić czy na powłoce gruntującej nie wytworzyła się rosa albo lód. Jest to szczególnie ważne, gdy prace prowadzone są w niekorzystnych warunkach termiczno-wilgotnościowych. Ponieważ izolacji nie można przyklejać na wilgotne lub pokryte lodem podłoża, należy usunąć ewentualne zawilgocenie z powłoki gruntującej: pozostawić do wyschnięcia, osuszyć, nagrzewać itp.

b) Wykonanie robót.

- Pasy membrany o odpowiednich wymiarach docinać na desce używając ostrego noża i ponownie zrolować.
- Wykonanie izolacji membraną izolacyjną rozpoczyna się od zabezpieczenia wszelkich narożników, naroży i krawędzi. We wszystkie narożniki (wklęsłe i wypukłe) wkleja się odpowiednio przycięte kawałki membrany, zgodnie z wytycznymi podanymi na rysunkach zamieszczonych w Instrukcji układania membran Ceresit.
- We wszystkich narożach i na krawędziach trzeba najpierw nakleić wzmacniające pasy szerokości 30 cm docięte z rolki.
- Pasy membrany są naklejane na przygotowane podłoże z jednoczesnym odrywaniem papieru ochronnego. Na ścianach izolację naklejać pionowo od góry do dołu. Muszą być wtedy zachowane następujące czynności:
 - na początku dociętego pasa, na długości ok. 1 m powoli odkleić papier ochronny i zrolować go,

- pas przyłożyć przylepną stroną do przygotowanego podłoża i dalej odklejać papier ochronny,
- jednocześnie za pomocą szczotki lub szmaty dociskać pas izolacji do podłoża zaczynając od środka, tak, aby uniknąć załamań i pęcherzy powietrznych,
- na koniec całą przyklejoną powierzchnię pasa izolacji docisnąć za pomocą gumowego wałka. Bardzo starannie dociskać wałkiem zakłady poszczególnych pasów (o szerokości, co najmniej 8 cm, zalecana szerokość zakładów 12-15cm).
- Na powierzchniach pionowych górną krawędź membrany należy zamocować mechanicznie używając metalowych listew podtynkowych lub cokołowych.
- Górną krawędź izolacji, nad listwą mocującą należy przespachlować elastyczną masą bitumiczną CP 43. Jeżeli izolacja membraną jest zakończona poniżej projektowanego poziomu terenu, zaspachlować należy również listwę mocującą.
- W celu zabezpieczenia izolacji przed uszkodzeniem należy zastosować odpowiednie płyty drenażowe lub włókniny. Osłony te należy tak zamocować, aby nie nastąpiło ich obsunięcie podczas zagęszczania gruntu. Płyty izolacyjne, np. ze styropianu ekstrudowanego, można mocować elastyczną masą bitumiczną.
- Po zakończeniu prac izolacyjnych wykopy muszą być zasypane w ciągu 72 godzin. Do zasypywania wykopu używać tylko piasku, drobnoziarnistej pospółki lub innego drobnoziarnistego materiału. Wykopy zasypywać i zagęszczać warstwami grubości 30 cm.

5.3. ST 02.01.00 Szczegółowa specyfikacja robót – ocieplenie budynku:

- Rusztowania ramowe zewnętrzne o wysokości do 6 m do robót elewacyjnych,
- Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych,
- Zabezpieczenie okien folią malarską,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża oraz ewentualna naprawa tynku zaprawą tynkarską
- Zagruntowanie całego podłoża środkiem gruntującym Ceresit CT 17,
- Zamocowanie listwy cokołowej,
- Ocieplenie ścian budynków styropianem frezowanym EPS 70-040 gr. 12cm w systemie Ceresit VWS, na zaprawę klejową CT 83 i kołków do mocowania termoizolacji z trzpieniem plastikowym (ok. 5szt/m²) wraz z wtopieniem siatki na białej zaprawie klejowo-szpachlowej Ceresit CT 87 z wykończeniem silikatową masą tynkarską w kolorze z II grupy cenowej,
- Docieplenie ościeży okiennych, drzwiowych, nadproży okiennych i drzwiowych oraz parapetów,
- Wzmocnienie ścian dodatkową warstwą siatki z włókna szklanego na wysokości 2,0m,
- Wzmocnienie narożników budynku i otworów okiennych i drzwiowych kątownikiem metalowym z siatką,
- Wzmocnienie siatką z włókna szklanego narożników otworów okiennych i drzwiowych, paski o wymiarach min. 20x35cm naklejane pod kątem 45 st.
- Wywóz gruzu z placu budowy.

5.3.1. Szczegółowy opis prac.

a) Przygotowanie podłoża.

- Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. „Głuche” tynki trzeba odkuć. Ubytki i nierówności podłoża poniżej 20 mm trzeba wypełnić szpachlówką do tynków lub pokryć tynkiem cementowym. Zanieczyszczenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie, np. za pomocą myjek ciśnieniowych. W przypadku porażenia mykologicznego elewacji przez grzyby rozkładu pleśniowego, mchy i glony należy jej powierzchnię oczyścić szczotkami stalowymi, a następnie nasycić roztworem preparatu grzybobójczego zgodnie z jego instrukcją techniczną. Stare, nieotynkowane mury, odpowiednio mocne tynki i powłoki malarskie należy oczyścić z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.
- Podłoża o dużej nasiąkliwości, np. mury z bloczków gazobetonowych czy silikatowych, należy obficie zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym CT 17 i pozostawić do wyschnięcia, przez co najmniej 4 godziny.
- Przyczepność zaprawy klejowej do przygotowanego podłoża (w przypadku płyt styropianowych) sprawdza się poprzez przyklejanie kostek styropianu 10 x 10 cm w kilku miejscach i ręczne ich odrywanie po 447 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy styropian ulega rozerwaniu.

b) Mocowanie płyt izolacji termicznej.

- Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.
- Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3÷4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm.. Następnie bezzwłocznie trzeba przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10–12 mm). Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem „mijankowego” układu styków pionowych.
- Po związaniu zaprawy klejowej (po ok. 2 dniach) nierówności płyt należy szlifować papierem ściernym następnie dokładnie obmiesić szczotką z luźnych resztek materiału izolacyjnego i dodatkowo mocować odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Jeśli styropian przez ponad 2 tygodnie nie został pokryty warstwą zbrojoną, to należy ocenić jego jakość. Płyty poźółkle o pylącej powierzchni koniecznie wymagają przeszlifowania grubym papierem ściernym;

c) Wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego.

- Gotową zaprawę należy rozprowadzać równomiernie na powierzchni płyt za pomocą pacy zębatej o wielkości zębów 10-12 mm. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę z włókna szklanego, zatapia się ją przy użyciu pacy metalowej i szpachluje się na gładko.
 - Prawidłowo zatopiona siatka z włókna szklanego powinna być nie widoczna i całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej.
 - Należy przy tym zachować zakłady sąsiednich pasów siatki, wynoszące około 10 cm.
 - Dodatkowo należy wykonać wzmocnienia narożników okiennych i drzwiowych poprzez dodatkowe wklejenie prostokątów z siatki z włókna szklanego o wym. 20x35cm.
- d) Wykonanie warstwy wykończeniowej poprzez nałożenie masy tynkarskiej CT 72.
- Tynk silikatowy CT 72 można nakładać po całkowitym wyschnięciu warstwy klejowo-szpachlowej CT 87,
 - Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Jeśli potrzeba, można dobrać konsystencję materiału do warunków stosowania poprzez dodatek niewielkiej ilości czystej wody i ponowne wymieszanie. Nie używać rdzewiejących pojemników i narzędzi.
 - Tynk silikatowy równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, kolistymi ruchami płasko trzymanej packi plastikowej, należy nadać mu jednorodną fakturę gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie wolno skrapiać tynku wodą.
 - Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć tynk, nadać mu fakturę, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca.
 - Krawędź wykonanej wcześniej wyprawy można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz i ich zgodność z wymaganiami niniejszego opracowania odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Do obowiązku wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości materiałów między innymi należy:

- wyegzekwowanie od producenta / dostawcy / materiałów o odpowiedniej, jakości
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowania ich jakości i przydatności do planowanych robót.
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw /wielkości i częstotliwości/, aby mogła być zapewniona rytmiczność produkcji,

- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymanych materiałów.

6.2. Ogólne zasady kontroli robót.

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne kontrole wykonywanych robót i w miarę potrzeby sporządzać niezbędne raporty, a kopie ich dostarczać Inspektorowi Nadzoru. Kopie raportów powinny być przekazywane w 2 egzemplarzach i w terminach umożliwiających ustosunkowanie się do zawartych w nich danych, w sposób niemający wpływu na harmonogram prac prowadzonych przez Wykonawcę. Wyniki badań powinny być przekazywane i Inspektorowi Nadzoru na formularzach przez niego zaakceptowanych.

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty wszystkich badań i inspekcji i udostępnić je na życzenie Inwestora. Okres przechowywania tych dokumentów ustala się na 5 lat.

Wykonawca zobowiązany, jest do bieżącej kontroli:

- Wszystkich rodzajów materiałów przewidzianych do użycia
- Sprzętu użytego do prowadzenia robót / wraz ze sprzętem towarzyszącym /.
- Jakości / bieżącej i końcowej / prowadzonych robót.

Kontrola powinna być prowadzona z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymaganej jakości robót, pod kątem zgodności wymienionych elementów z wymaganiami zawartymi w niniejszym opracowaniu, projekcie technicznym oraz odpowiednich normach państwowych i branżowych.

Inspektor Nadzoru upoważniony, jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Zasady dla umów (kontraktów) obmiarowych.

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a wnioski zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w dokumentach przetargowych oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Zasady określania ilości robót:

O ile nie ustalono inaczej, wszystkie pomiary służące do obliczeń robót, będą wykonane i zapisywane w postaci działań arytmetycznych. W miarę skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami.

Obmiary powinny być przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru.

W przypadku robót nadających się do obmiaru w każdym czasie niezależnie od ich postępu, obmiaru dokonuje się:

- w przypadku częściowego fakturowania,
- w przypadku zakończenia danego rodzaju robót,
- w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,

7.2. Zasady dla umów ryczałtowych.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych.

W tym przypadku wystarczy procentowe (%) określenie wykonanych robót, przyjmując, że 100% to zakres robót objętych umową.

Jednostki obmiarowe:

- m2 – powierzchni: ścian, ościeży okiennych drzwiowych, parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej, powierzchni izolacji ściany fundamentowej i cokołu,
- mb – długości: rynien, rur spustowych, obrzeży chodnikowych, narożników wzmocnionych kątownikiem metalowym.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót jest oceną, robót wykonanych przez Wykonawcę.

8.1. Rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, czyli finalna ocena jakości wykonywanych robót,
- Odbiór częściowy, czyli ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny, wymieniony w dokumentach przetargowych wraz z ustaleniami niezależnego wynagrodzenia,
- Odbiór końcowy, czyli ocena ilości i jakości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego,

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty:

- dokumentację projektową lub/i szczegółową specyfikację techniczną,
- dziennik budowy i księgę obmiaru, (jeżeli taka była prowadzona),
- atesty, aprobaty, świadectwa jakościowe wbudowanych elementów,
- sprawozdanie techniczne.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę inwestora na dokonane zmiany,
- uwag i dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

8.3. Dokonanie odbioru.

Zgłoszenie do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inspektorowi Nadzoru kompletny operat kalkulacyjny /końcową kalkulację kosztów/. Inspektor po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności operatu, potwierdza Wykonawcy jego przyjęcie i przedkłada operat Inwestorowi.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora.

Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji, lecz nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, to dokonuje potrąceń jak za wady trwałe.

Jeżeli jakość robót znacznie odbiega od wymogów, to komisja wyłącza te roboty z odbioru.

8.4. Odbiorowi podlegają następujące elementy robót:

- Równość płaszczyzn i krawędzi – również na etapie zbrojonej siatką warstwy podkładowej na węgnie mineralnej,
- Jednorodność faktury i koloru – bez widocznych miejsc pozbawionych faktury, barwa powinna być jednolita, bez smug i plam,
- Jakość mocowania płyt styropianowych i siatki,
- Jakość wykonania styków z innymi elementami elewacji (obróbki blacharskie, stolarka okienna),
- Brak zabrudzeń i uszkodzeń wszystkich elementów stykających się z elewacją.

8.5. Dopuszczalne odchylenia:

- Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm na długości łaty 2m,
- Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wysokości kondygnacji – nie większe niż 10mm,
- Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wysokości budynku – nie większe niż 30mm,
- Odchylenie krawędzi boni od poziomu – nie większe niż 3mm na długości łaty kontrolnej 2m i nie większe niż 5mm na całej długości boni, pod warunkiem zachowania stałej jej szerokości z tolerancją ± 2 mm.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

- Koszt rusztowania oraz czas pracy rusztowania,
- Robocizną bezpośrednią,

- Wartość zużytych materiałów wraz kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na plac budowy,
- Wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- Podatek VAT obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sposób fakturowania robót zakontraktowanych ryczałtem:

- Przewiduje się 60 lub 90-dniowy okres związania z umową,
- Po zakończeniu danego okresu kalendarzowego (miesiąca), wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru wykaz wykonanych prac w dwóch kopiach z ich procentowym udziałem od całości umowy,
- Wykaz prac będzie przedłożony Inspektorowi Nadzoru nie później niż do 5-dnia następnego miesiąca,
- Inspektor Nadzoru potwierdzi wykonawcy wykaz wykonanych prac nie później niż do 10-dnia następnego miesiąca,
- Po potwierdzeniu wykazu przez Inspektora Nadzoru wykonawca będzie mógł dokonać częściowego fakturowania dołączając potwierdzony wykaz wykonanych prac z terminem płatności określonym w umowie,
- Faktura końcowa będzie wystawiona przez wykonawcę na podstawie końcowego protokołu odbioru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

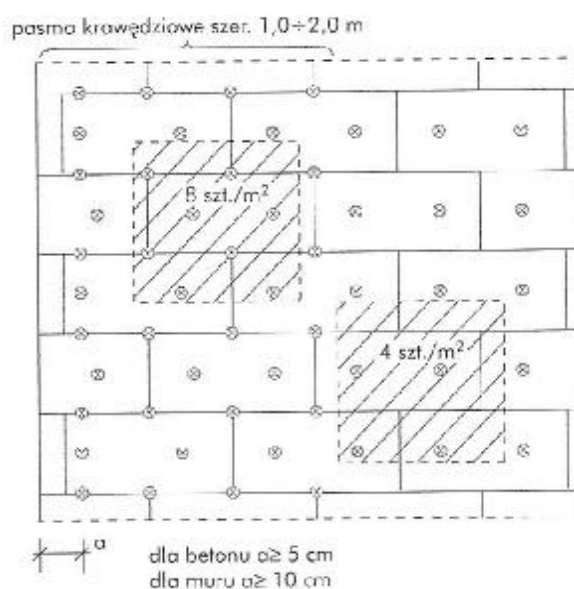
1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),
3. PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
4. PN-EN 20140-3:1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.
5. PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu.
6. PN-EN ISO 13370:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania.
7. PN-EN 13500:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ociepleń ze styropianem. Specyfikacja.

Pozostałe dokumenty:

1. Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy System Ociepleń ścian zewnętrznych budynków”.
2. Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 418/2006 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” część: C, zeszyt nr 8: „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków;
3. Instrukcje, wytyczne, zalecenia producentów wyrobów wymienionych w niniejszej specyfikacji, karty techniczne produktów.

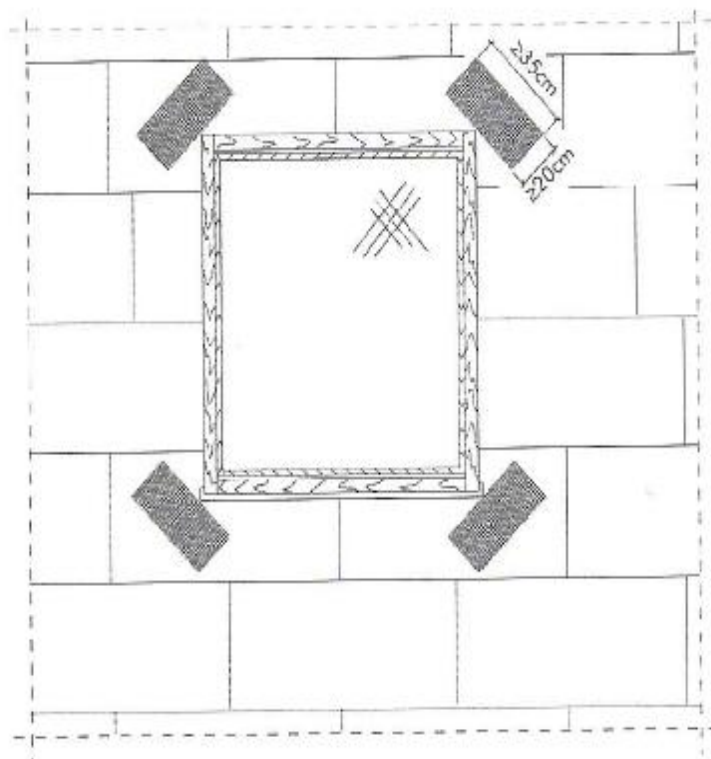
Szczegółowe rysunki robót dociepleniowych.

DODATKOWE MOCOWANIE ŁĄCZNIKAMI MECHANICZNYMI PŁYT STYROPIANOWYCH

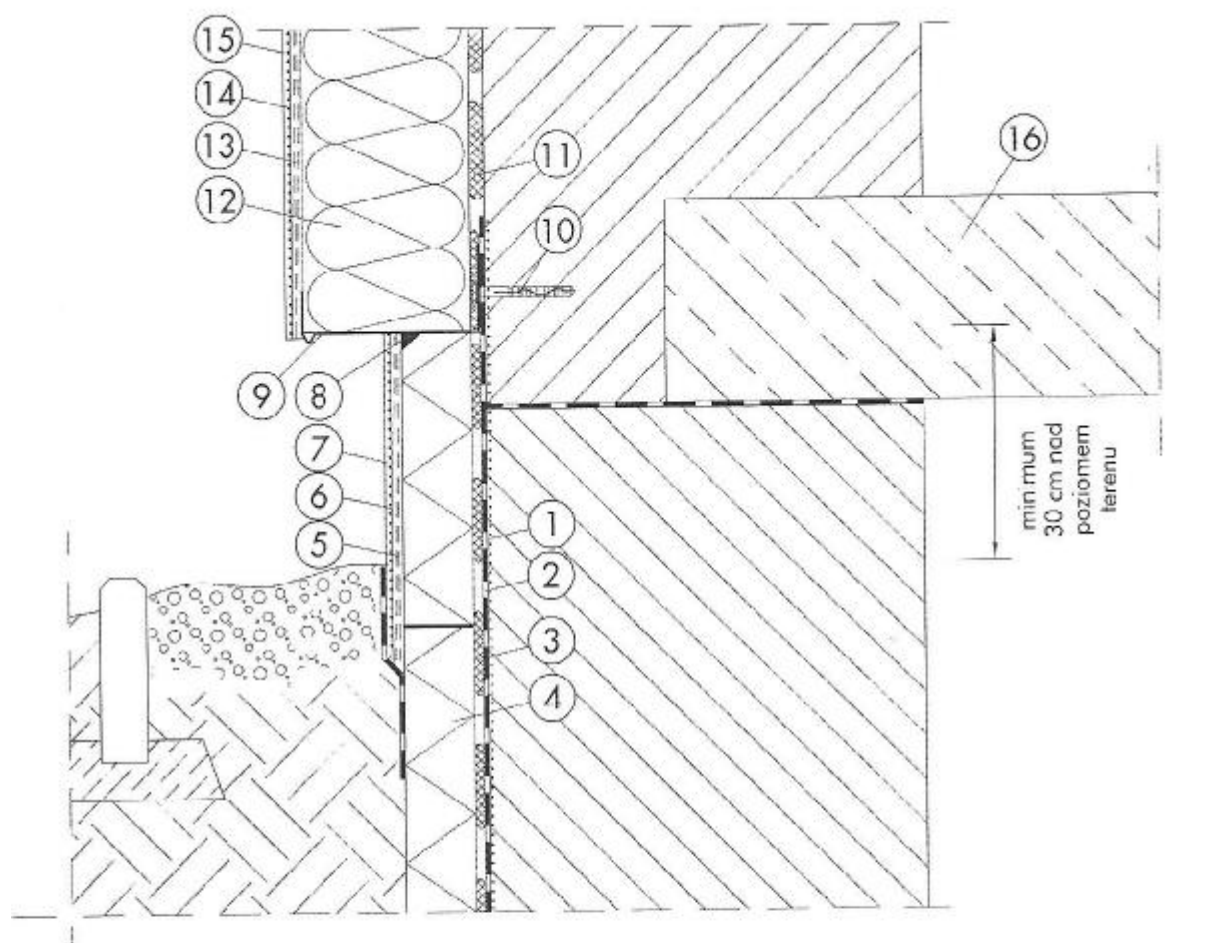


szerokość budynku	do 8 m	od 8 do 16 m	powyżej 16 m
pasmo krawędziowe	1,0 m	1,5 m	2,0 m

DODATKOWE WZMOCNIENIA WARSTWY ZBROJONEJ W NAROŻACH OTWORÓW OKIENNYCH (DRZWIOWYCH)

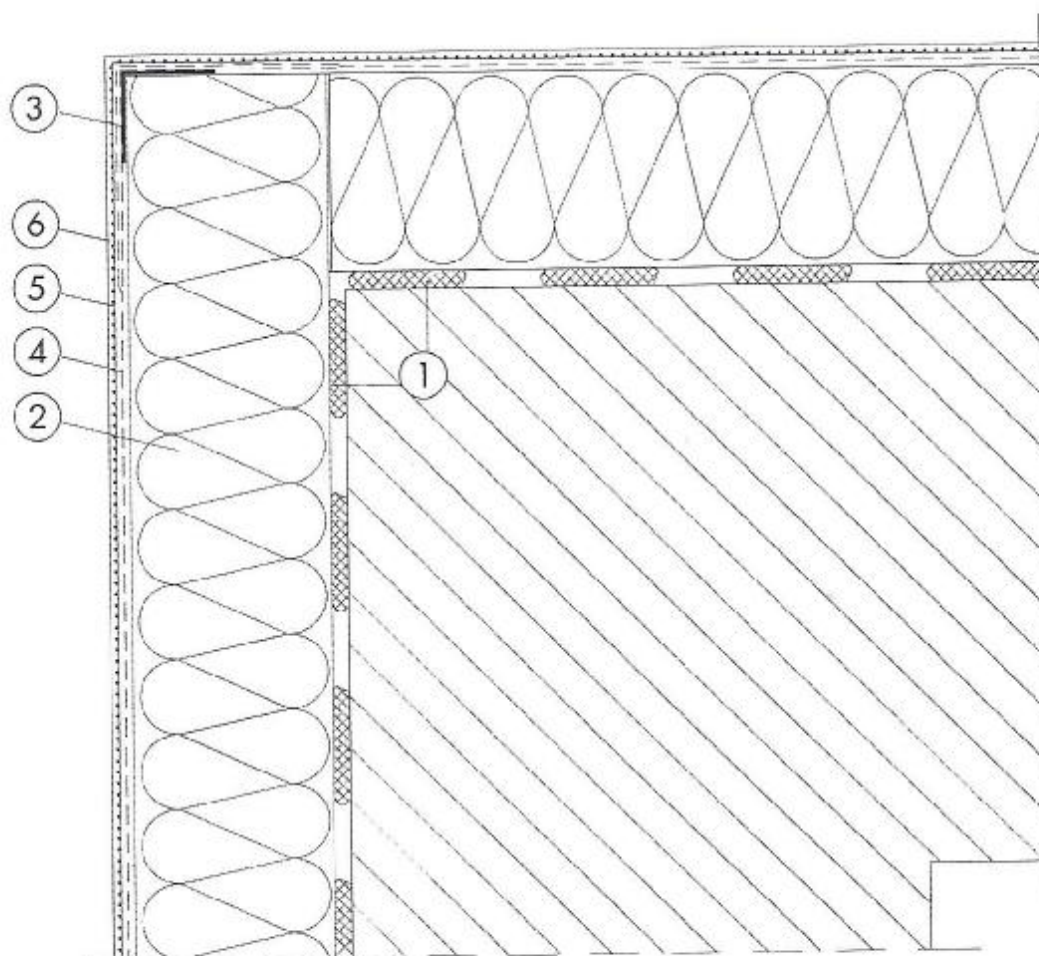


DOCIEPLENIE COKOŁU BUDYNKU



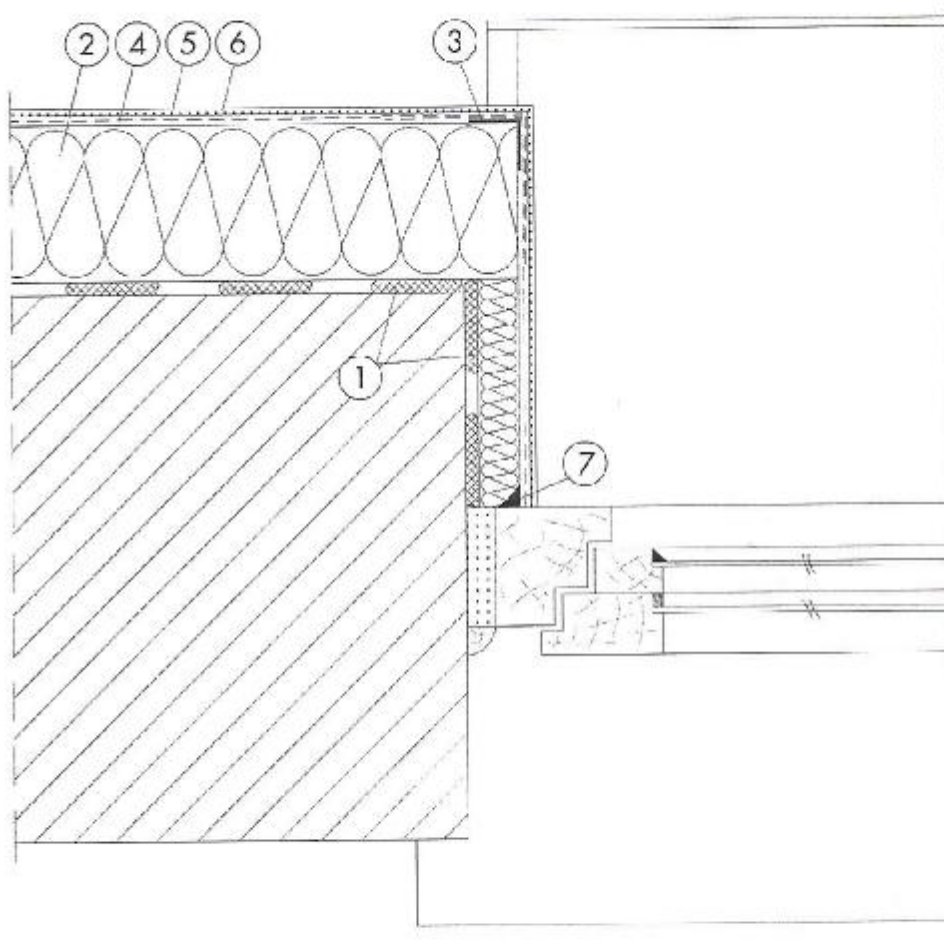
- | | |
|---|---|
| ① grunt pod pionową bitumiczną izolację Ceresit | ⑨ profil cokołowy |
| ② bitumiczna izolacja pionowa Ceresit | ⑩ dybel mocujący profil cokołowy |
| ③ Ceresit CP 43 | ⑪ zaprawa klejąca Ceresit |
| ④ styropian ekstrudowany | ⑫ izolacja termiczna |
| ⑤ warstwa podwójnie zbrojona siatką | ⑬ zaprawa Ceresit podwójnie zbrojona siatką do wysokości min. 2 m nad poziom terenu |
| ⑥ farba gruntująca Ceresit CT 16 | ⑭ farba gruntująca Ceresit |
| ⑦ tynk mozaikowy Ceresit CT 177 | ⑮ wyprawa elewacyjna Ceresit |
| ⑧ akryl Ceresit | ⑯ strop nad piwnicami |

DOCIEPLENIE WYPUKŁEJ KRAWĘDZI BUDYNKU



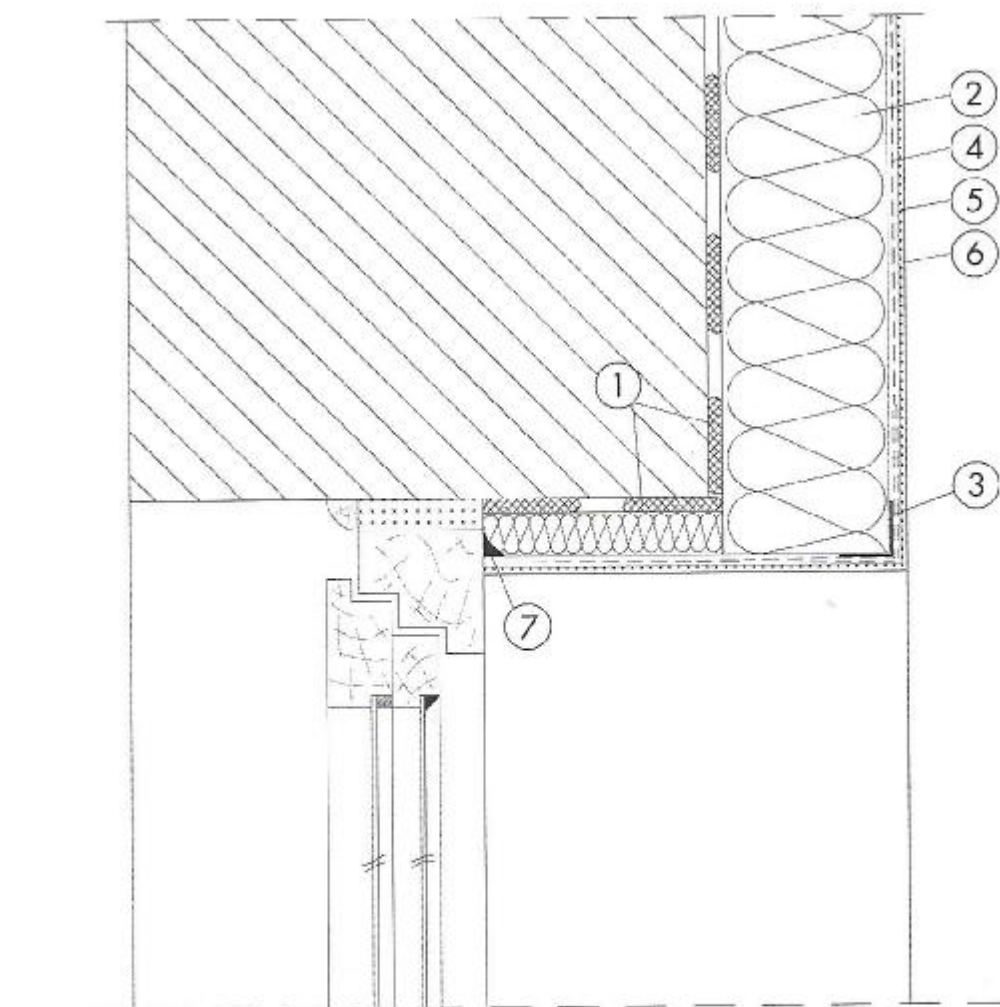
- ① zaprawa klejąca Ceresit
- ② izolacja termiczna
- ③ narożnik metalowy
fabrycznie klejony siatką
- ④ zaprawa Ceresit zbrojona
siatką z włókna szklanego
- ⑤ farba gruntująca Ceresit
- ⑥ wyprawa elewacyjna Ceresit

DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH



- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| ① | zaprawa klejąca Ceresit | ⑤ | farba gruntująca Ceresit |
| ② | izolacja termiczna | ⑥ | wyprawa elewacyjna Ceresit |
| ③ | narożnik metalowy
fabrycznie oklejony siatką | ⑦ | akryl Ceresit |
| ④ | zaprawa Ceresit zbrojona
siatką z włókna szklanego | | |

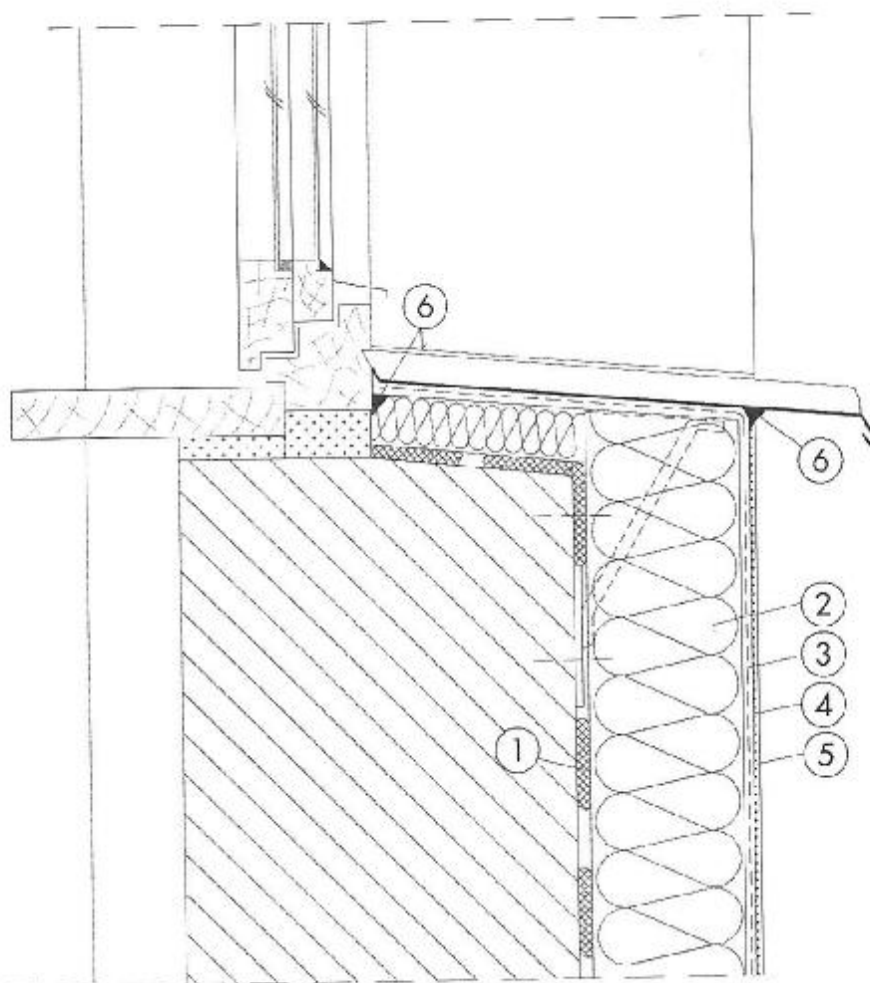
DOCIEPLENIE NADPROŻA



- ① zaprawa klejąca Ceresit
- ② izolacja termiczna
- ③ narożnik metalowy
fabrycznie oklejony siatką
- ④ zaprawa Ceresit zbrojona
siatką z włókna szklanego

- ⑤ farba gruntująca Ceresit
- ⑥ wyprawa elewacyjna Ceresit
- ⑦ akryl Ceresit

DOCIEPLENIE MURU PODOKIENNEGO



- ① zaprawa klejąca Ceresit
- ② izolacja termiczna
- ③ zaprawa Ceresit zbrojona siatką z włókna szklanego
- ④ farba gruntująca Ceresit
- ⑤ wyprawa elewacyjna Ceresit
- ⑥ akryl Ceresit

POZYCJE PRZEDMIARU

docieplenie ścian: zewnętrznych, fundamentowych i cokołu, stropodachu wraz z remontem pokryć dachowych - Szkoła Podstawowa w Niechłoninie

Lp	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
1	KNR 4-04 0301-03	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm - rozebranie opasek z betonu i kostki betonowej wokół budynków; UWAGI:	m3	9,443
2	KNR 4-01 0104-02	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów - o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III; UWAGI: Wykopy pod docieplenie ściany fundamentowej i cokołu;	m3	44,069
3	ZKNR C-1 0302-04	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit - Gruntowanie podłoża bardzo nasiąkliwe - powierzchnie pionowe - fundament i cokół budynku; UWAGI:	m2	88,137
4	ZKNR C-1 0305-05	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit - Wykonanie izolacji przy użyciu membran samoprzylepnych BT 12 - przyklejanie na powierzchni pionowej; UWAGI:	m2	88,137
5	ZKNR C-1 0306-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit - Docieplenie ścian: fundamentu i cokołu płytami polistyrenowymi (typu XPS) gr. 8cm mocowanymi punktowo; UWAGI:	m2	156,498
6	KNR-W 2- 01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odległość do 3 m - zagęszczanie ręczne; UWAGI:	m3	44,069
7	ZKNR C-1 0101-01	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Przygotowanie podłoża - zabezpieczenie okien folią malarską; UWAGI:	m2	211,179
8	ZKNR C-1 0101-02	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS. - Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie podłoża; UWAGI:	m2	769,892
9	ZKNR C-1 0101-07	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS. - Przygotowanie podłoża - Jednokrotne gruntowanie podłoża środkiem Ceresit CT 17; UWAGI:	m2	769,892

10	ZKNR C-1 0104-02	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Montaż listew cokołowych do podłoża z cegły; UWAGI:	m	136,200
11	ZKNR C-1 0102-05	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Przyklejenie płyt styropianowych frezowanych EPS 70-040 o grubości 12 cm do ścian pełnych i z otworami; UWAGI:	m2	776,240
12	ZKNR C-1 0102-01	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Przyklejenie płyt styropianowych EPS 70-040 o grubości 3 cm do ościeży okiennych i drzwiowych; UWAGI:	m2	125,287
13	ZKNR C-1 0103-02	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych w ilości 5 szt./m2 do podłoża z cegły; UWAGI:	m2	932,738
14	ZKNR C-1 0103-07	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach i słupach przy użyciu zaprawy CT 87; UWAGI:	m2	932,738
15	ZKNR C-1 0103-09	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ościeżach przy użyciu zaprawy CT 87. UWAGI:	m2	125,287
16	ZKNR C-1 0103-10	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Wykonanie warstwy zbrojącej - dodatkowa warstwa siatki na wys. 2.0m; UWAGI: przyjęto 2.00 m ponad poziom gruntu.	m2	272,400
17	ZKNR C-1 0104-05	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Ochrona narożników wypukłych prostych. UWAGI:	m	475,855
18	ZKNR C-1 0109-03	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS. - Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku silikatowego CT 72 o fakturze "kamyczkowej" na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 1,5 mm) w kolorze z II grupy cenowej; UWAGI:	m2	901,527
19	ZKNR C-1 0113-04	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS - Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku mozaikowego CT 77 na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 1,4-2,0 mm) - cokół budynku.; UWAGI:	m2	68,361

20	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm - na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem; UWAGI:	m	125,910
21	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - opaska wokół budynku o szer. 0.6m	m2	75,546
22	KNR 2-02 1610-01	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 - wysokości do 10 m; UWAGI:	m2	1049,432
23	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1	m-g	623,220
24	KNR 4-01 0212-04	Rozbiórka betonowych czapek kominowych	m2	8,034
25	KNR 4-01 0310-01	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu do 0.5 m3	m3	1,084
26	KNR 2-02 0219-05	Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm	m2	8,034
27	KNR 4-01 0735-04	Uzupełnienie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. III na kominach ponad dachem płaskim	m2	23,151
28	KNR 4-03 1140-07	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z linki - mocowanych na dachu płaskim i ścianie pionowej; UWAGI:	m	200,000
29	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2	81,496
30	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m	133,695
31	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m	64,000
32	KNR 4-01 0519-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa; UWAGI:	m2	456,966
33	KNR-W 2- 02 0602-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego wodnego (Dysperbit) - jedna warstwa; UWAGI: Zagrunтовanie podłoża pod ułożoną izolację ze styropianu	m2	456,966
34	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 100-038 gr. 16cm - poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa UWAGI:	m2	456,966

35	KNR 2-02 0406-05	Ramy górne i płatwie, dł. ponad 3m - przekr. poprz. drewna do 180cm ² z tarcicy nasyc. - montaż belki drewnianej o wymiarach 16x16 cm wzdłuż okapu budynku z przymocowaniem do połaci dachu	m3 drew.	3,423
36	NNRNKB 202 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm	m2	35,512
37	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej - boróbki murów ogniowych , okapów itp.	m2	97,352
38	KNR K-05 0301-03	Montaż rynien dachowych o śr. 150 mm	m	133,695
39	KNR K-05 0301-05	Montaż rynien dachowych - narożnik zewnętrzny	szt.	7,000
40	KNR K-05 0301-06	Montaż rynien dachowych - lej spustowy	szt.	8,000
41	KNR K-05 0302-02	Montaż rur spustowych o śr. 100 mm	m	64,000
42	KNR K-05 0302-03	Montaż rur spustowych - kolanko	szt.	8,000
43		Montaż papy podkładowej Extrasklobit G 200 S35 - mocowanej mechanicznie za pomocą kołków teleskopowych na zakładach i zgrzewanie tylko na zakładach; UWAGI:	m2	456,966
44	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - nawierzchniową modyfikowaną Polyelast Super Design PYE PV 250 S5; UWAGI:	m2	462,616
45	KNR-W 2-02 0504-03	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - obróbki z papy nawierzchniowej Polyelast Super Design PYE PV 250 S5 UWAGI:	m2	28,553
46	KNR 2-02 0506-01	Obróbki przy szer.w rozw.do 25cm - z blachy ocynkowanej	m2	6,526
47		Ponowny montaż instalacji odgronowej - razem z pomiarami UWAGI:	m	200,000
48	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km UWAGI: + utylizacja	m3	12,500
49	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km UWAGI: Krotność=6	m3	12,500
50	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m2	24,000

51	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome	m2	24,000
52	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2	m2	24,000
53	KNR 2-02 1121-01	Okładziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża	m2	24,000
54	KNR 2-02 1121-05	Okładziny schodów z płytek 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną	m2	24,000
55	KNR 2-02 1122-02	Cokoliki wysokości 15 cm na schodach z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża	m	13,200
56	KNR 2-02 1122-05	Cokoliki wysokości 15 cm na schodach z płytek układanych na klej metodą kombinowaną bez przecinania płytek	m	13,200
57	KNR 4-01 0722-01	Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych cementowo-wapiennej kat. II na ścianach, loggiach i balkonach	m2	5,650
58	ZKNR C-1 0109-03	Bezspoinowy system dociepleń Ceresit VWS. - Wykonanie ręczne cienkowarstwej wyprawy z tynku silikatowego CT 72 o fakturze "kamyczkowej" na gotowym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (ziarno 1,5 mm) w kolorze z II grupy cenowej; UWAGI:	m2	5,650