

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	1/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch. projektu	K-30/180/09

SECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Opracowanie	Zakład Usług Projektowych KMP s.c. inż. Krzysztof Paluszyński, mgr inż. Marcin Paluszyński 09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, tel. 0-23 662 75 83		
Inwestor	Gmina Załuski Załuski 67 09-142 Załuski		
Temat	Remont strażnicy OSP w Kroczewie Docieplenie ścian zewnętrznych		
Lokalizacja	Kroczewo		
Rodzaj robót	Ogólnobudowlane		
Nr arch. opracowania	K-30/180/09		

Opracował	mgr inż. Marcin Paluszyński inż. Krzysztof Paluszyński		
	Płońsk – lipiec 2009r	Egz. nr	

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	2/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09
		projektu	

1	WSTĘP	3
1.1	PRZEDMIOT SST	3
1.2	ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
2	MATERIAŁY	4
2.1	STYROPIAN EKSPANDOWANY;.....	4
2.2	PŁYTY IZOLACYJNE STYROPIANOWE WODOODPORNE;.....	5
2.3	PREPARAT GRUNTUJĄCY;	5
2.4	KLEJ DO PRZYKLEJANIA STYROPIANU;	6
2.5	ŁĄCZNIKI MECHANICZNE IZOLACJI;	6
2.6	PIANA POLIURETANOWA;	6
2.7	KLEJ DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO;	6
2.8	TKANINA ZBROJĄCA;	7
2.9	PODKŁADOWA MASA TYNKARSKA (POD TYNKI MINERALNE I AKRYLOWE);	7
2.10	TYNK CIENKOWARSTWOWY MINERALNY	7
2.11	FARBA SILIKONOWA.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
2.12	TYNK AKRYLOWY MOZAIKOWY;	8
3	SPRZĘT	8
4	TRANSPORT	9
5	WYKONANIE ROBÓT	9
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	10
7	OBMIAR ROBÓT	10
8	ODBIÓR ROBÓT.....	10
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	11

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	3/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09 projektu

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

1.1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na dociepleniu ścian zewnętrznych budynku metodą lekką moką przy realizacji remontu budynku strażnicy OSP w Kroczewie.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

1.3.1 Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje zakres robót składających się na docieplenie ścian zewnętrznych budynku, a w szczególności:

- 1) montaż rusztowań fasadowych;
- 2) przygotowania podłoża;
- 3) przyklejenie płyt izolacyjnych;
- 4) nakładanie kolejnych warstw zgodnie z technologią docieplenia;
- 5) robót wykończeniowych;
- 6) robót porządkowych zewnętrznych - opaska chodnikowa;
- 7) demontażem rusztowań.

1.4 Określenia podstawowe

- 1.4.1. **Podłoże** – ściana zewnętrzna budynku spełniająca wymagania mechaniczne oraz w zakresie szczelności dla powietrza,
- 1.4.2. **Układ ociepleniowy** – warstwowy zestaw izolacyjny wykończony wyprawą tynkarską (elewacyjną), zbudowany z materiałów o wzajemnie dopasowanych (dobrych) właściwościach fizykomechanicznych,
- 1.4.3. **Masa klejąca** – gotowa do stosowania mieszanina, przeznaczona do przyklejania materiału termoizolacyjnego do podłoża oraz siatki zbrojącej do materiału termoizolacyjnego,
- 1.4.4. **Czas gotowości do pracy** - maksymalny czas liczony od momentu wymieszania zaprawy z wodą, w trakcie którego zaprawa nadaje się jeszcze do użycia.
- 1.4.5. **Czas otwarty pracy** - maksymalny czas, w którym należy przyłożyć element przyklejany do warstwy naniesionego na podłoże kleju, aby uzyskać wymaganą PRZYCZEPNOŚĆ połączenia.
- 1.4.6. **Zaprawa tynkarska** – sucha mieszanka do zarabiania wodą na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy tynkarskiej na warstwie zbrojonej,
- 1.4.7. **Masa tynkarska** – gotowa mieszanina do stosowania na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy tynkarskiej na warstwie zbrojonej,
- 1.4.8. **Warstwa zbrojona** – układ składający się z masy klejącej lub zaprawy klejącej oraz siatki zbrojącej,
- 1.4.9. **Wyprawa tynkarska** – zaprawa tynkarska lub masa tynkarska po stwardnieniu, stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ociepleniowego, zespolona z warstwą zbrojoną,
- 1.4.10. **Polimerowa masa tynkarska** – gotowa mieszanina w postaci ciekłej, której podstawowym składnikiem jest spoiwo polimerowe,
- 1.4.11. **Silikatowa masa tynkarska** – ciekła mieszanina, gotowa do stosowania, której głównym składnikiem jest spoiwo krzemowo – organiczne,
- 1.4.12. **Grunt** – bardzo cienka warstwa, która może być nakładana na warstwę zbrojoną w celu jej wzmocnienia i poprawienia przyczepności wyprawy tynkarskiej,

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	4/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09 projektu

- 1.4.13. **Systemy klejone** - systemy, w których połączenie ocieplenia z podłożem jest zapewnione przez przyklejenie,
- 1.4.14. **Systemy mocowane mechanicznie** - systemy, w których połączenie ocieplenia z podłożem jest zapewnione dzięki odpowiednim elementom mechanicznym,
- 1.4.15. **Systemy klejone z dodatkowym mocowaniem mechanicznym** - systemy, w których połączenie ocieplenia z podłożem jest zapewnione przez przyklejenie i zastosowanie odpowiednich elementów mechanicznych,

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1.5.1. Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 80%). Nie należy pracować na powierzchniach silnie nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. W takich przypadkach zaleca się wykonanie osłon z gęstej siatki na rusztowaniach.
- 1.5.2. Temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić od +5 do +30°C. Wyjątek stanowi tu stosowanie kolorowych tynków mineralnych, które można układać przy temp. Min. +9°C.
- 1.5.3. Jeśli styropian przez ponad dwa tygodnie nie został przykryty warstwą zbrojoną, to należy ocenić jego jakość. Płyty pożółkłe i o pyłającej powierzchni koniecznie wymagają przeszlifowania tarką lub gruboziarnistym papierem ściernym.
- 1.5.4. Obróbki blacharskie powinny wystawać co najmniej 40 mm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczać go przed zaciekami wody deszczowej.
- 1.5.5. Przy wykonywaniu tynków, na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw i na sąsiadujących poziomach rusztowań zachowując jednakowe dozowanie wody.
- 1.5.6. Z uwagi na wypełniacze naturalne mogące powodować różnice w wyglądzie tynku - na jednej płaszczyźnie należy stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu.
- 1.5.7. Wykonane tynki powinny być chronione przed deszczem (osłony na rusztowaniach) przez minimum 1 dzień, a mineralne tynki kolorowe - przez co najmniej 3 dni. Odnosi się to do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W mniej korzystnych warunkach należy uwzględnić wolniejsze wiązanie tynków.
- 1.5.8. Kostkę brukową z betonu układać jako opaska dookoła ściany cokołowej budynku ze spadkiem 2% od budynku. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 0.4 cm. Spoiny między kostkami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną głębokość spoiny.

2 MATERIAŁY

2.1 STYROPIAN EKSPANDOWANY;

- 2.1.1. Płyty z samogasnącego polistyrenu ekspandowanego (EPS 70-040), o zwartej strukturze, o wymiarach powierzchniowych nie większych niż 600 x 1200 mm, o powierzchniach szorstkich, o krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień; sezonowane przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów dociepleniowych (min. 8 tygodni).
- 2.1.2. **Wymagania;** Właściwości styropianu jako materiału izolacji budowlanej są ściśle określone przez normy: PN EN 13163: 2004 - w której podano zasady klasyfikacji, istotne cechy i metody badań oraz PN-B-20132:2005 - która określa rodzaje wyrobów, poziomy wymagań oraz zastosowania. Materiał zastosowany w przedmiotowym zadaniu powinien spełniać następujące wymagania dotyczące właściwości fizykomechanicznych:
- 1) współczynnik przewodzenia ciepła w temp 10°C [λ]: nie więcej niż 0,04 [w/(m*K)];
 - 2) naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [CS(10)]: nie mniej niż 70[kPa];
 - 3) wytrzymałość na zginanie [BS]: nie mniej niż 115 [kPa];
 - 4) wytrzymałość na rozciąganie [TR]: nie mniej niż 100 [kPa];
 - 5) stabilność wymiarów w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilg. wzgl.) przez 28 dni [DS(N)]: nie więcej niż $\pm 0,2$ [%];
 - 6) stabilność wymiarów w 70°C, przez 48 godz. [DS(70)]: nie więcej niż 2[%];

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	5/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch. projektu	K-30/180/09

- 7) tolerancja grubości [T]: nie więcej niż ± 1 mm;
- 8) tolerancja długości [L] i szerokości [W]: nie więcej niż ± 2 mm;
- 9) tolerancja prostokątności [S]: nie więcej niż 5 [mm/1000 mm];
- 10) tolerancja płaskości [P]: nie więcej niż 10 [mm];
- 11) klasa reakcji na ogień: co najmniej E;
- 12) gęstość pozorna: nie mniej niż $15 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (wartość gęstości pozornej podana została informacyjnie i nie podlega wymaganiom);

2.1.3. Znakowanie;

PLYTY STYROPIANOWE EPS 70 – 040 FASADA
EPS-EN 13163-T1-L2W2-S5-P10-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2TR100

2.1.4. Wymagania dotyczące transportu

Płyty styropianowe należy przewozić w zafoliowanych paczkach o wielkości ok. $1,0 \times 0,5 \times 0,5$ m. Środkami transportu powinny być samochody ciężarowe skrzyniowe z zamkniętą przestrzenią bagażową.

2.2 PŁYTY IZOLACYJNE STYROPIANOWE WODOODPORNE;

2.2.1. Płyty z samogasnącego polistyrenu ekspandowanego, o obniżonej chłonności wody, o zwartej strukturze, o wymiarach powierzchniowych nie większych niż 600×1200 mm, o powierzchniach szorstkich, o krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień; sezonowane przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów dociepleniowych (min. 8 tygodni).

2.2.2. **Wymagania;** Właściwości styropianu jako materiału izolacji budowlanej są ściśle określone przez normy: PN EN 13163: 2004 – w której podano zasady klasyfikacji, istotne cechy i metody badań oraz PN-B-20132:2005 – która określa rodzaje wyrobów, poziomy wymagań oraz zastosowania. Materiał zastosowany w przedmiotowym zadaniu powinien spełniać następujące wymagania dotyczące właściwości fizykomechanicznych:

- 1) współczynnik przewodzenia ciepła w temp 10°C [λ]: nie więcej niż $0,033 \text{ [w/(m}^\circ\text{K)]}$;
- 2) naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [CS(10)]: nie mniej niż 240 [kPa] ;
- 3) wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni: nie mniej niż 250 [kPa] ;
- 4) stabilność wymiarów w 70°C , przez 48 godz. [DS(70)]: nie więcej niż 1 [%] ;
- 5) Nasiąkliwość wodą, długotrwała (28 dni):
 - przy częściowym zanurzeniu: nie więcej niż $0,1 \text{ kg/m}^2$
 - przy całkowitym zanurzeniu: nie więcej niż $3,0 \text{ %}$
- 6) klasa reakcji na ogień: co najmniej E;
- 7) gęstość pozorna: nie mniej niż $30 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (wartość gęstości pozornej podana została informacyjnie i nie podlega wymaganiom);

2.2.3. **Wymagania dotyczące transportu:** Płyty styropianowe należy przewozić w zafoliowanych paczkach o wielkości ok. $1,0 \times 0,5 \times 0,5$ m. Środkami transportu powinny być samochody ciężarowe skrzyniowe z zamkniętą przestrzenią bagażową.

2.3 preparat gruntujący;

2.3.1. Bezrozpuszczalnikowy głęboko penetrujący środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża oraz stabilizuje i wzmacnia

ST	Remont OSP Krocze	str/z	6/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych		nr arch.
		projektu	

podłoża pyłące. Zwiększa przyczepność oraz ułatwia nanoszenie powłok malarskich, zapraw i klejów. Wydajność 50-200 ml/m².

2.3.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

1) Gęstość emulsji 1,0 g/cm³;

2.3.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Emulsję należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem.

2.4 klej do przyklejania styropianu;

2.4.1. Zaprawa klejąca w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiw i wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących. Po zarobieniu wodą tworzy jednorodną masę klejącą o dobrej przyczepności do podłoża mineralnych i płyt styropianowych. Po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna, paroprzepuszczalna. Wydajność ok. 4-5 kg/m²;

2.4.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

1) Czas gotowości zaprawy do pracy 3 godziny

2) Czas otwarty pracy min. 25 minut

3) Przyczepność do betonu min. 0,3 MPa

4) Przyczepność do styropianu min. 0,1 MPa

5) Temperatura przygotowania zaprawy od +5°C do +25°C

6) Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C

7) Odporność na temperatury od -20°C do +60°C

8) Gęstość nasypowa ok. 1,3 kg/dm³

2.4.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

2.5 Łączniki mechaniczne izolacji;

2.5.1. Dybel z tworzywa sztucznego (polipropylen) o średnicy 10 mm z główką o średnicy 50mm. Do zamocowania mechanicznego izolacji z płyt styropianowych gr. 1 cm wymagane są dyble długości 16 - 18 cm. Dybel zostaje dodatkowo rozparty przez wbicie odpowiedniej szpilki z poliamidu lub polipropylenu z domieszką włókna szklanego.

2.6 Piana poliuretanowa;

2.6.1. Piana poliuretanowa montażowa jednoskładnikowa w opakowaniu ciśnieniowym przeznaczona jest do wypełniania szczelin pomiędzy płytami izolacyjnymi. Zalecane jest zastosowanie opakowania przystosowanego do użycia z tzw. pistoletem, co pozwala na regulację dozowania w zależności od wielkości szczeliny i znacznie zmniejsza zużycie piany.

2.6.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

1) gęstość pozorna: od 32 do 36,9 [kg/m³];

2) chłonność wody po 24 godz. nie więcej niż (objętościowo) 2,0 %;

3) wytrzymałość na ścislenie lub naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu: nie mniej niż 0,10 [MPa];

4) współczynnik przewodzenia ciepła: nie więcej niż 0,030 [W/(m °C)];

2.7 Klej do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego;

2.7.1. Zaprawa klejąca w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiw i wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących. Po zarobieniu wodą tworzy jednorodną masę klejącą o dobrej przyczepności do podłoża mineralnych i płyt styropianowych. Po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna, paroprzepuszczalna. Wydajność ok. 4-5 kg/m²;

2.7.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

1) Czas gotowości zaprawy do pracy 4 godziny

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	7/11
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	rew.	0
		nr arch. projektu	K-30/180/09

- 2) Czas otwarty pracy..... min. 25 minut
- 3) Przyczepność do betonu min. 0,6 MPa
- 4) Przyczepność do styropianu min. 0,1 MPa
- 5) Odporność na temperatury od -20°C do +60°C
- 6) Gęstość nasypowa ok. 1,3 kg/dm³

2.7.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

2.8 Tkanina zbrojąca;

2.8.1. Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów siatka z włókna szklanego o wymiarach oczek 3-5 x 3-6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwaniu włókien.

2.8.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

- 1) Gramatura min. 145 g/cm²

2.9 Podkładowa masa tynkarska (pod tynki mineralne i akrylowe);

2.9.1. Środek gruntujący pod tynki mineralne, akrylowe i mozaikowe produkowany na bazie dyspersji akrylowej; ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, nie zmniejszając jego paroprzepuszczalności. Nie zawiera rozpuszczalnika. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża. Powinien zostać zabarwiony pod kolor masy tynkarskiej by dopasować kolor podłoża do tonacji kolorystycznej tynku. Odporny na działanie czynników atmosferycznych. Nadaje się do stosowania na wszelkich podłożach budowlanych na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń. Wydajność 0,2-0,25 kg/m².

2.9.2. **Wymagania dotyczące właściwości technicznych;**

- 1) Przyczepność do betonu min. 1MPa
- 2) Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +30°C
- 3) Gęstość gotowego wyrobu ok. 1,50 g/cm³

2.9.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Tynk podkładowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Okres przydatności do użycia masy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.10 TYNK CIENKOWARSTWOWY AKRYLOWY

2.10.1 Akrylowy cienkowarstwowy tynk strukturalnym, przeznaczonym do ręcznego wykonywania dekoracyjnych wypraw zewnętrznych i wewnętrznych do stosowania na warstwach zbrojonych w systemach izolacji cieplnej .

2.10.2 Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

- 1) Czas gotowości zaprawy do pracy..... 1,5 godziny
- 2) Czas otwarty pracy..... ok. 20 minut
- 3) Przyczepność do betonu..... min. 0,3 MPa
- 4) Temperatura przygotowania zaprawy od +5°C do +25°C
- 5) Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +25°C
- 6) Odporność na temperatury od -20°C do +60°C
- 7) Opór dyfuzyjny max. 2 m

2.10.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Zaprawę należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

ST	Remont OSP Krocze	str/z	8/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09
		projektu	

2.11 Tynk akrylowy mozaikowy;

2.12.1. Tynk mozaikowy wykonany na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego. Przeznaczony jest do ręcznego wykonywania powierzchni dekoracyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Tynk charakteryzuje się wysoką trwałością, odpornością na zmywanie, czyszczenie i ścieranie. Tworzy powłokę przepuszczalną dla pary wodnej, hydrofobową, o niskiej koncentracji naprężeń. Wysoka zawartość czystego polimeru gwarantuje bardzo dużą odporność na różnego rodzaju uszkodzenia. Produkowany jest w wielu kompozycjach kolorystycznych. Po nałożeniu tynk mozaikowy ma kolor mleczno-biały. Właściwy kolor tynk uzyskuje po wyschnięciu. Duża wilgotność powietrza i niska temperatura może spowodować wydłużenie czasu wiązania tynku i zmianę odcienia barwy. Przy stałym kontakcie z wodą może się pojawić „zmlęczenie”, które znika po wyschnięciu powierzchni. Należy zapobiegać przenikaniu wilgoci z podłoża.

2.12.2. Wymagania dotyczące właściwości technicznych;

- 1) Przyczepność: min. 0,7 MPa
- 2) Temperatura podłoża i otoczenia:..... od +5°C do +25°C
- 3) Odporność na temperatury: od -20°C do +60°C
- 4) Gęstość gotowego wyrobu: ok. 1,6 g/cm³
- 5) Opór dyfuzyjny: ≤ 0,4 m

2.12.3. **Wymagania dotyczące transportu oraz magazynowania:** Tynk należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.13. OPASKA CHODNIKOWA

Płyty chodnikowe należy wykonać z betonu b min.B-25; powinny być składowane rębem , płaszczyznami górnymi ku sobie na podłożu wyrównanym i odwodnionym ; płyty ustawiać na podkładach drewnianych oraz zabezpieczyć krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami drewnianymi..

2.14. AKCESORIA DODATKOWE;

narożniki aluminiowe z siatką, profile przyościeżnicowe, narożniki nadprożowe z kapinosiem;

3 SPRZĘT

rusztowania fasadowe;

kotwy z uchem do mocowania rusztowań;

mieszadło do kleju;

wiertarka udarowa;

dozownik do piany montażowej;

nóż z wymiennym ostrzem, piła z drobnym zębem do cięcia styropianu;

młotek 0,5 kg;

poziomica 1,0 m; lata aluminiowa 2,5 m;

kielnia trapezowa, paca stalowa 28 cm do gładzi szpachlowej, szpachelka wąska (5 cm);

tarka do przecierania nierówności;

pędzel ławkowiec, wałek malarski;

paca ze stali nierdzewnej, paca pcv do układania i zacierania tynków cienkowarstwowych;

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	9/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09 projektu

4 TRANSPORT

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu materiałów podano w rozdziale 2. MATERIAŁY; wymagania dotyczące transportu sprzętu; rusztowania fasadowe: rusztowania fasadowe należy przewozić samochodami ciężarowymi skrzyniowymi, sposób ułożenia elementów ram oraz podestów powinien zagwarantować bezpieczeństwo ruchu; w razie konieczności elementy powinny zostać spięte pasami.

5 WYKONANIE ROBÓT

prace przygotowawcze,

montaż rusztowań fasadowych; Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania nie może utrudniać wykonywania faktury tynku i powinna wynosić 20÷30 cm. Nie zaleca się stosowania rusztowań wiszących m.in. ze względu na możliwość powodowania uszkodzeń mechanicznych.

sprawdzenie nośności i przygotowanie podłoża; podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie luszczących się powłok malarskich czy też wypraw;

przyklejenie płyt styropianowych; klej należy nakładać na obrzeżu płyty styropianowej w kształcie ćwierćwałka oraz kilka placków w środku, powierzchnie boczne płyt nie mogą być zabrudzone klejem, płyty należy przyklejać starannie, tak aby spoiny mijaly się; należy zwrócić uwagę ,aby klej nie dostał się w spoiny między płytami; w obrębie narożników należy stosować również zasadę mijania się płyt, dopuszcza się stosowanie tylko całych płyt lub połówek, w obrębie otworów płyty należy montować tak, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów. Szczególną uwagę należy zwrócić na docieplenie elementów wąskich takich jak ościeża, nadproża, podokienniki, gzyms, oraz czoła daszku nad wejściem. Przyklejanie płyt styropianowych o grubości 2 cm (ościeża oraz nadproża) jest trudne z uwagi na uzyskanie prawidłowych płaszczyzn. Szczeliny między płytami uzupełniać klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego, lub przy szerokości szczeliny mniejszej niż 3 mm pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężania;

mechaniczne przymocowanie płyt styropianowych; płyty styropianowe mocować dodatkowo za pomocą kołków; w przypadku mocowania styropianu na starym budynku, zaleca się kołkowanie całej powierzchni; minimalna głębokość zakotwienia dla ścian murowanych z gazobetonu i pustaków ceramicznych wynosi 7-8 cm; w zależności od rodzaju docieplanej ściany należy zastosować odpowiedni sprzęt oraz rodzaj kołka;

wyrównanie powierzchni płyt styropianowych;

montaż profili, narożników; wszystkie krawędzie budynku, łącznie z narożami okiennymi i drzwiowymi należy wzmocnić kątownikami aluminiowymi z siatką zbrojącą, styki z ościeżnicami zabezpieczyć należy profilami przyokiennymi, przy mocowaniu których należy pamiętać o grubości warstwy izolacji ościeży i grubości tynku, prawidłowe ustawienie krawędzi pionowych i poziomych należy bezwzględnie kontrolować poziomnicą.

wykonanie warstwy zbrojonej; na powierzchnię płyt izolacyjnych należy nakładać pasami pionowymi klej szpachlowy, użycie pacy ząbkowanej 6mm pozwoli łatwo uzyskać równomierną grubość warstwy 3mm, w którą należy zatopić siatkę z włókna szklanego; następnie przy użyciu nadmiaru wyciśniętego kleju należy wygładzić powierzchnię; pasy siatki muszą na siebie zachodzić przynajmniej 10 cm; powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być gładka i równa, siatka zbrojąca nie może być widoczna; po całkowitym związaniu (ok. 3 dni) należy wyrównać papierem ściernym ewentualne ślady po wygładzaniu pacą;

zagruntowanie podłoża; dobrze związane i suche podłoże należy pokryć obficie płynem gruntującym przynajmniej na 12 godzin przed rozpoczęciem prac tynkarskich;

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z	10/11
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch.	K-30/180/09 projektu

wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej (tynk mineralny); tynk należy nanosić pacą ze stali nierdzewnej; grubość nakładanej warstwy powinna odpowiadać wielkości maksymalnego ziarna tynku; następnie tynk należy zacierać pacą pcv;
malowanie tynku farbą silikonową;
układanie masy tynkarskiej akrylowej - tynk mozaikowy;
prace końcowe i porządkowe;

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

W trakcie wykonywania prac dociepleniowych powinien być wykonywany na bieżąco nadzór kierownika budowy lub robót oraz nadzór inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku zajęcia konieczności wyjaśnienia problemów wykonawczych z projektantem zalecane jest skorzystanie z nadzoru autorskiego.

7 OBMIAR ROBÓT

docieplenie ścian zewnętrznych;

- 1) powierzchnię docieplanych ścian podaje się w m² jako iloczyn długości i wysokości ścian przed ich dociepleniem;
- 2) z powierzchni ścian potrąca się otwory i elementy nie docieplone, jeżeli ich powierzchnia przekracza 1 m²;

8 ODBIÓR ROBÓT

Przedmiotem odbioru będą poszczególne fazy robót,

- 1) przygotowanie podłoża ściennego,
- 2) zamocowanie płyt termoizolacyjnych,
- 3) wykonanie warstwy zbrojonej,
- 4) wykonanie wyprawy tynkarskiej,
- 5) malowanie wypraw tynkarskich.

Poszczególne fazy robót zanikających zostaną odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, co zostanie potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Po zakończeniu całości robót ociepleniowych łącznie z obróbkami blacharskimi, dokonany zostanie odbiór końcowy robót i zostanie sporządzony protokół odbioru. W trakcie odbioru końcowego ocenie będą podlegać następujące elementy ocieplenia

- 1) równość powierzchni - wg wymagań normowych jak dla III kat. Tynków zewnętrznych,
- 2) jednolitość faktury,
- 3) jednolitość koloru,
- 4) prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ociepleń i ich zgodność z dokumentacją,
- 5) prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian,
- 6) wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw,

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek Wykonawca robót jest zobowiązany do ich usunięcia.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wycena robót obejmuje również wykonanie niżej wymienionych robót tymczasowych i prac towarzyszących

- 1) montaż i demontaż rusztowań fasadowych;
- 2) odbicie luźno trzymających się tynków oraz uzupełnienie powierzchni bez tynków zaprawą wyrównującą;
- 3) wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki do właściwego miejsca przeznaczonego na odpady;

ST	Remont OSP Kroczewo	str/z 11/11
		rew. 0
	Specyfikacja techniczna docieplenie ścian zewnętrznych	nr arch. K-30/180/09 projektu

4) sprzątnięcie terenu wokół budynku po wykonanej pracy;
Podstawę płatności stanowi protokół odbioru prawidłowo wykonanych robót podstawowych zgodnie z pkt. 7, oraz robót tymczasowych i towarzyszących zgodnie z pkt. 9.1.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
przedmiar robót;
instrukcja ITB nr 334/2002 System bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych budynków;
PN EN 13163: 2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja;
PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Zastosowania;