

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy garażu wielostanowiskowego wraz ze wspinalnią oraz wykonaniem infrastruktury zewnętrznej na terenie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej nr 2 Katowice – Piotrowice, z instalacjami wewnętrznymi gazu, c.o., elektryczną (z agregatem prądotwórczym), wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wentylacji mechanicznej, z instalacjami zewnętrznymi gazu, elektryczną, wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym na wody deszczowe i separatorem ropopochodnych oraz rozbiórki budynku agregatu i stacji paliw

SST.02.00 – Roboty elewacyjne w technologii ocieplenia metodą lekką moką (tynk) i roboty wykończeniowe inne. zawiera 7 str.

Nazwa zamówienia: Budowa garażu wielostanowiskowego wraz ze wspinalnią oraz wykonaniem infrastruktury zewnętrznej na terenie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej nr 2 Katowice – Piotrowice;

Adres obiektu: 40–689 Katowice – Piotrowice, ul. Kościuszki 189, dz. nr 285/12, 285/13, 285/15, 285/17 i 285/19, obręb Dz. Ligota 100, jedn. ewid. 246901_1M.Katowice;

Nazwa i adres Zamawiającego: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach, z siedzibą w Katowicach (40–026) przy ul. Wojewódzkiej 11.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy obiektu garażu wielostanowiskowego wraz ze wspinalnią oraz wykonania infrastruktury zewnętrznej na terenie Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej nr 2 Katowice – Piotrowice, w zakresie SST.02.00 – Roboty elewacyjne.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót elewacyjnych garażu wielostanowiskowego wraz ze wspinalnią w technologii ocieplenia metodą lekką moką (tynk) i roboty wykończeniowe inne.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne.

Określenie metody technicznej wykonania ocieplenia: z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych metodą bezspoinową ETICS (z ang. External Thermal Insulation Composite Systems – złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi), zwaną w uproszczeniu „metodą lekką moką”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały termoizolacyjne.

Materiały do wykonania należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu zgodnego z metodą ETICS:

Płyty wełny mineralnej MW EN 13162 (z ang. Mineral Wool), (z założenia inwestorskiego nie stosowano płyty z polistyrenu spienionego, sezonowanych, samogasnących typu EPS 70– 040), wymagania dla płyt: Płyty z wełny mineralnej MW-EN13162-T5-CS(10)20 – TR15 – WS – WL(P) – DS(70,90)-MU1 o parametrach:

- większa dokładność wymiarów – T5;
- określona odporność na ściskanie – CS(10)20;
- określona odporność na rozierwanie – TR15;
- odporność na zawilgocenie określana zarówno przy krótkim, jaki długim zanurzeniu w wodzie – WS oraz WL(P);
- zachowanie wymiarów pomimo działania zarówno temperatury, jak i podwyższonej wilgotności – DS(70,90);
- znikomy opór dyfuzyjny – MU1.

Płyty styrodurkowe (polistyren spieniony ekstrudowany) (dla części ścian i fundamentu poniżej poziomu terenu i do poziomu +50 cm npt.;

Emulsja gruntująca; Zaprawa klejąca systemowa;

Siatka z włókna szklanego odporna na działanie stosowanych zapraw;

Podkładowa masa pod tynk mineralny;

Tynk mineralny;

Farba zewnętrzna elewacyjna wraz z podkładem dostosowanym do rodzaju farby;

Łączniki mechaniczne;

Listwy startowe z blachy stalowej ocynkowanej;

Narożniki z aluminium.

2.2. Odbiór materiałów.

Każda partia materiału z drewna dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres

stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne. Sprzęt budowlany: rusztowania, mieszarki, wiertarki, pace ze stali nierdzewnej, pace plastikowe.

4. TRANSPORT Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47 póź. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Przed przystąpieniem do robót należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP. Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne. Zgodnie z OST.00.00.00 – Wymagania ogólne rozpoczęcie budowy i zagospodarowania placu budowy poprzedzić należy opracowaniem „planu zagospodarowania placu budowy”. Kierownik budowy obowiązany jest sporządzić także Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty należy wykonać kompletnie w zakresie jak wskazano dokumentacji projektowej, STWiORB i kosztorysowej.

5.2. Ocieplenie metodą lekką mokrą

Prace związane z wykonywaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynków należy wykonywać w następujących warunkach:

- przy temperaturze powietrza od +5°C do +25°C (przy nakładaniu tynków silikatowych od +10°C do +25°C),
- przy stabilnej wilgotności względnej powietrza (przy wykonywaniu tynków silikatowych wilgotność powinna być w przedziale 55–65%),
- przy pogodzie bez opadów atmosferycznych (nie należy też przystępować do prac zaraz po wystąpieniu opadów, gdyż wtedy występuje podwyższona wilgotność powietrza),
- na powierzchni ścian nie narażonych na bezpośrednią i intensywną operację słońca i wiatru (temperatura podłoża od + 5°C do +25°C).

Ponadto należy:

- zabezpieczyć rusztowania siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych,
- odpowiednio dopasować możliwości wykonawcze do powierzchni przeznaczonej do jednorazowego wykonania (ilość pracowników, ich umiejętności, posiadany sprzęt, istniejący stan podłoża i panujące warunki atmosferyczne),
- stosować materiały systemowe zgodnie z wymogami ujętymi w odpowiedniej aprobacie technicznej materiału.

Etapy wykonania ocieplenia metoda lekką mokrą:

Sprawdzenie nośności podłoża i jego przygotowanie. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np.: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Gładkie powierzchnie betonowe zmatowić grubym papierem ściernym, odkurzyć i zagruntować.

Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 – 15 mm) należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską. Podłoże chłonne zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt z fasadowej wełny mineralnej na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8–10) próbek (o wym. 10 x 10 cm) i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie wełny. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża.

Przyklejenie płyt z fasadowej wełny mineralnej. W celu uzyskania równej dolnej krawędzi ocieplenia, należy przed przyklejeniem płyt zamocować poziomo listwę startową. Następnie przygotowaną zaprawę klejącą nakładać na płytę termoizolacyjną metodą "pasmowo-punktową", czyli pasmami o szer. ok. 6–8 cm, układanymi w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty, a na pozostałej powierzchni równomiernie rozłożonymi "plackami" w ilości od 8–10 szt. o średnicy 8–10 cm. Prawdopodobnie nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40 % powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą. Kolejne warstwy termoizolacji przyklejać z zachowaniem mijankowego układu płyt. Po dostatecznym związaniu zaprawy (min. po 48h), przyklejone płyty można zamocować łącznikami mechanicznymi zgodnie z wytycznymi systemu, dla wełny mineralnej stosujemy nie mniej niż 8 łączników na 1m². Wykonanie warstwy zbrojonej. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych przez naklejenie na zewnętrznej powierzchni termoizolacji kawałków siatki z włókna szklanego o wymiarach 20 x 35cm. Dodatkowo w miejscach występowania krawędzi i załamów na powierzchni elewacji należy wzmocnić krawędzie ścian, przez przyklejenie na zaprawie klejącej aluminiowych narożników z siatką zbrojącą. Na powierzchni zamocowanych płyt termoizolacyjnych należy wykonać (nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia) warstwę zbrojoną siatką z włókna szklanego. Przygotowaną zaprawę klejącą nanieść na podłoże ciągłą warstwą o grubości ok. 3–5 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy natychmiast wtopić w nią siatkę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie i w poziomie) na zakład, nie mniejszy niż 10cm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby umożliwiła oklejenie ościeżyna całej ich głębokości. Następnie na wyschniętą powierzchnię zatopionej siatki nanieść cienką warstwę zaprawy (o gr. ok. 1mm) wyrównując i wygładzając całą powierzchnię. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić na wełnie mineralnej od 5 do 8 mm.

Zagruntowanie podłoża. W związku z tym iż omawiane systemy ociepleń różnią się rodzajem warstwy wykończeniowej, należy zastosować określony preparat gruntujący pod dany tynk.

Podłoże (warstwę zbrojoną) pod należy zagruntować odpowiednim podkładem tynkarskim pod tynk akrylowy i mineralny, lub pod tynk silikatowy. Podkład tynkarski lub preparat gruntujący można nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą pędzla lub szczotki. Należy zastosować właściwy podkład tynkarski tzn. w kolorach zbieżnych z kolorystyką tynków, tak aby szare podłoże nie przebijało przez strukturę tynku.

Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej. Po całkowitym wyschnięciu podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego można przystąpić do nałożenia tynku. W tym celu, przygotowaną masę lub zaprawę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą

na podłożu, używając do tego celu gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej ściągnąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można ponownie wykorzystać po przemieszaniu). Po czym wyprowadzić fakturę nałożonego tynku przez zatarcie płaską pacą z plastiku. W celu wyprowadzenia prawidłowej faktury tynku, operację zacierania należy wykonać ruchami zgodnymi z kierunkiem rysunku tynku. Proces zacierania należy wykonywać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na powierzchni całej elewacji. Kolor tynku zgodny z projektem.

5.3. Montaż ślusarki

Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5 °C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót związanych z instalacją i montażem bram i drzwi zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producentów elementów związanych z tematem zadań. Najbardziej narażone na uszkodzenia i zanieczyszczenia przed zabudowaniem są wyroby ślusarki otworowej aluminiowej z profili lakierowanych proszkowo. Uszkodzenia mechaniczne ościeżnic powstają najczęściej wskutek nieostrożnego transportu materiałów. Sposoby mocowania stolarki otworowej. Przed rozpoczęciem wbudowywania stolarki otworowej należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

- Naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują proste kąty,
- Uszczelki są prawidłowo osadzone w ramiakach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone farbą),
- Okapniki są prawidłowo przykręcone,
- Szyby, a szczególnie szyby zespolone nie są uszkodzone
- Okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają. Nie należy zabudowywać okien uszkodzonych, zachlapanych wapnem lub zaprawą tynkową.

Przed osadzeniem elementów ślusarki otworowej konieczne jest sprawdzenie stopnia przygotowania elementów ściennych. Ościeża i węgarki muszą być wykonane dokładnie w pionie, a nadproża w poziomie. Węgarki muszą mieć równe płaszczyzny, żeby można było dokładnie oprzeć na nich okna. Producent dostarcza szczegółową instrukcję wbudowywania tych wyrobów. Stosowane do montażu i uszczelniania materiały powinny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny.

Wymagane będzie zachowanie pełnej równoległości i prostopadłości (dopuszczalna tolerancja ościeży max. 2 mm / 1 mb ościeżnicy, lecz nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem. Luzy przy pasowaniu wbudowanych drzwi nie mogą być większe niż 3 mm. Zamknięte skrzydła nie powinny przy poruszaniu za klamkę lub pochwyt wykazywać żadnych luzów. Zwraca się uwagę, że samozamykacz nie jest tożsamy z domykaczem.

5.3. Montaż parapetów

W ścianie wspinalni w otworach imitujących otwarte okna wydano parapety z blachy ocynkowanej powlekanej i parapety pcv od wewnątrz. Na parapetach tych następuje przyłożenie haków drabin podczas ćwiczeń strażackich. Na etapie wykonania Inwestor zdecyduje o zamianę na parapety drewniane obite gumą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne.

6.2. Badanie jakości ścian

Kontrola jakości wykonania elementów murowanych polega na sprawdzeniu wymiarów i sprawdzenia występowania odchyłek.

6.3. Badanie jakości ślusarki

Kontrola jakości wykonania na organoleptycznych oględzinach makroskopowych. Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały. Wszelkie obróbki blacharskie (dokładność osadzenia okapników), jakość osadzenia i uszczelnienia parapetów nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń. Mechanizmy otwierania wrót ulegają sprawdzeniu przy działaniu mechanicznym i w trybie ręcznym. Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów powinny stanowić również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchniach okien, a także wykończenia, szyb, powłok malarskich, uszczelek i okuć.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały niespełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.00.00.00 – Wymagania ogólne. Jednostkami obmiarowymi zgodnie z zakresem określonym w dokumentacji są m²; m³ wykonanych robót elewacyjnych. W cenie jednostki obmiarowej ujęto następujące elementy: roboty elewacyjne – wykonanie ocieplenia metodą lekką mokrą (tynk) osadzenie ślusarki stalowej i aluminiowej drzwiowej i wrót z montażem elementów stalowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy obejmuje: sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń, sprawdzenie odbioru materiałów, sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych, sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną, sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej, sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7, wraz z uporządkowaniem terenu. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty podano w SIWZ, lub zgodnie z podanymi zasadami rozliczania i płatności za wykonane roboty określone w ofercie i w umowie. Odbiór robót nastąpi na podstawie protokołów odbioru robót.

10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE

10.1 Normy, przepisy i opracowania związane

1. PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
3. PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
4. PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
5. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
6. PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
7. PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
8. PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
9. PN-D-96000 Tarcica ogólnego przeznaczenia. 10. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
11. PN-M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary.
12. PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych, ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
13. PN-M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.
14. PN-M-47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.
15. PN-ISO-9000 (seria 9000, 9001, 9002 i 9003). Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienie jakości.
16. PN-EN 844-1:11 Drewno okrągłe i tarcica – Terminologia.
17. PN-EN 335-1:1996 Trwałość drewna i materiałów drewnopodobnych– Definicja klas zagrożenia ataku.
18. PN-84/M-82509 Gwoździe. Ogólne wymagania i badania. Wkręty do drewna – Wymagania i badania
19. PN-B-20130:421 Płyty styropianowe
20. Płyty z wełny mineralnej MW-EN13162-T5-CS(10)20 – TR15 – WS – WL(P) – DS(70,90)–MU1