SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych.

Lokalizacja: Tarnów, ul. Komunalna na działkach: 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrężna 11, 33-100 Tarnów

Opracowanie: mgr inż. arch. Aneta Kuta
nr. upr. MPOIA/036/2005
w specjalności architektonicznej

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH:

- SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA
- SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - ROBOTY ROZBIÓRKOWE
- SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY KONSTRUKCYJNE - KONSTRUKCJE STALOWE, CZYSZCZENIE I IMPREGNACJA KONSTRUKCJI STALOWYCH, KRYCIE DACHU, RYNNY I RURY SPUSTOWE
- SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY INSTALACYJNE BRANŻY SANITARNEJ – WENTYLACJA MECHANICZNA

Październik 2026 r.

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

45000000-7 Roboty budowlane
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45113000-2 Roboty na placu budowy
45213280-9 Roboty budowlane w zakresie kompostowni
45213251-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów przemysłowych
45261920-9 Konserwacja dachów
45261910-6 Naprawa dachów
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni
45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
45261213-0 Kładzenie dachów metalowych
45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45331210-1 Instalowanie wentylacji

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące realizacji robót ogólnobudowlanych, konstrukcyjnych, wyburzeniowych i instalacji sanitarnych (wentylacja mechaniczna wyciągowa) przewidzianych do wykonania w ramach zamówienia publicznego *„REMONT POKRYCIA DACHOWEGO NA HALI INTENSYWNEJ STABILIZACJI TLENOWEJ SORTOWNI ODPADÓW KOMUNALNYCH* na działkach *126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3 w Tarnowie przy ul. Komunalnej.*

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, i realizacji oraz rozliczaniu robót budowlanych w obiekcie budowlanym.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólną specyfikacją techniczną (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) i dotyczą prowadzenia prac budowlanych polegających na remoncie pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych obejmujący następujący zakres robót:

1. Roboty rozbiórkowe:
   - rozebranie istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
   - rozebranie istniejącego pokrycie dachu
   - rozebranie istniejącego świetlika
   - rozebranie istniejących skorodowanych płatwi
   - rozebranie 10 kompletów naciągów
2. Czyszczenie konstrukcji:
   - czyszczenie całej pozostałej konstrukcji hali metodą piaskowania – czyszczenie strumieniowo ścierne do trzeciego stopnia czystości
   - malowanie istniejącej odczyszczonej konstrukcji – zabezpieczenie antykorozyjne w klasie C5
   - malowanie nowych elementów stalowych (płatwie i naciągi) - zabezpieczenie antykorozyjne w klasie C5
3. Roboty konstrukcyjne:
   - Montaż nowych płatwi stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie
   - Montaż nowych naciągów
   - Montaż nowego pokrycia dachu – płyta warstwowa PIR 8 cm
   - Montaż nowych pasów rynnowych, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
4. Roboty w ramach instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej:
   - Demontaż istniejących skorodowanych kanałów wentylacji mechanicznej wyciągowej
   - Montaż nowych przewodów wentylacji mechanicznej wyciągowych ze stali nierdzewnej
   - Wymiana śrub konstrukcji głównej

1.4 Określenia podstawowe.

Ilekroć w ST jest mowa o:
obiekcie budowlanym, budynku, budowli, tymczasowym obiekcie budowlanym, budowie, remoncie, urządzeniach budowlanych, terenie budowy, pozwoleniu na budowę, zgłoszeniu budowy, dokumentacji budowy, dokumentacji powykonawczej, właściwym organie, obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć pojęcia, o których mowa w art. 3 Ustawy Prawo Budowlane - Dz. U. z 2026 r. poz. 524 z późniejszymi zmianami.

ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Programem Robót Remontowych, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Kierownika Robót. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót przedstawienie do aprobaty Zamawiającego zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Programem Robót Remontowych, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami z Zamawiającym.

1.5.1. Ogólne zasady wykonania robót:

Wykonanie robót powinno być zgodne z Programem Robót Remontowych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, zgodnie z Prawem Budowlanym, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z poleceniami Zamawiającego i Kierownika Robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wymiarów przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.5.2. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaże Kierownikowi Robót plac budowy wraz ze wszystkimi dokumentami w tym kopię zgłoszenia robót remontowych do Wydziału Architektury Urzędu Miasta Tarnowa, Program Robót Remontowych, Specyfikacje Techniczne oraz inne niezbędne dokumenty.

Kierownik Robót, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.
W celu wykonania planowanych robót remontowych budynek zostanie opróżniony z odpadów przez Zamawiającego oraz wyłączony z pracy sortowni na czas realizacji robót budowlanych. Instalacja elektryczna istniejąca, ze względu na jej dobry stan zostanie zdemontowana siłami własnymi MPGK Sp. z o.o., a po wykonaniu robót remontowych przez Wykonawcę zamontowana siłami własnymi Zamawiającego. Próby i sprawdzenia instalacji elektrycznej oraz sporządzenie odpowiednich protokołów dla instalacji elektrycznej są po stronie Zamawiającego.
Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.3. Tablice Informacyjne.
Przed rozpoczęciem prac wykonawca zapewni i zainstaluje tablice informacyjne zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego. Koszt zaopatrzenia w tablice i ich utrzymania zostanie uwzględniony w stawkach jednostkowych robót.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.
Teren robót remontowych znajduje się na terenie działającej sortowni odpadów komunalnych, w związku z tym należy tak zorganizować plac budowy i dowóz materiałów na placu budowy, aby nie zakłócić normalnego działania sortowni odpadów oraz zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób postronnych.
Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, poprzez umieszczenie w odpowiednich miejscach tablic informacyjnych i znaków ostrzegawczych, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, ewentualnych dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, oraz pracowników działającej sortowni odpadów.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować prace remontowe, aby ich wykonanie umożliwiło funkcjonowanie sortowni odpadów.

1.5.5. Dziennik Budowy.
Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz. U. 2026 poz. 524 z późniejszymi zmianami) ustanowienie Kierownika Budowy dla przedmiotowych robót remontowych nie jest wymagane. W związku z tym nie jest również wymagane prowadzenie Dziennika Budowy dla tych robót. Zamawiający jednak wymaga ustanowienia Kierownika Robót Remontowych, który będzie odpowiedzialny za całość wykonania robót remontowych zgodnie z umową. Poszczególne etapy robót będą opisywane w protokołach i notatkach sporządzanych na naradach zwoływanych przez Zamawiającego.

1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w należytym stanie porządkowym. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
Stosując się do tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu (art. 74 ust. 1 Ustawy – Prawo Ochrony Środowiska). W trakcie prowadzenia prac budowlanych Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (art. 75 ust. 1 Ustawy – Prawo Ochrony Środowiska). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji (art. 75 ust. 2 Ustawy – Prawo Ochrony Środowiska).

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.
Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi remontowymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.
Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.
O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw.
Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.
Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ" w terminie zgodnym z umową.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadowalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru końcowego.
Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

1.5.12. Stosowanie się do przepisów prawa:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w dokumentacji przetargowej, spełniać postawione w niej wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do realizacji inwestycji należy stosować wyroby budowlane które:

- są oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi albo
- zostały umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- zostały oznakowane znakiem budowlanym - zgodnie z wzorem określonym w ustawie z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami)
- dla których udzielono aprobaty technicznej.

Wszystkie materiały winien zapewnić Wykonawca robót budowlanych (koszt należy uwzględnić w ofercie). W wycenie ofertowej uwzględnić należy ewentualne opłaty za złożenie gruzu na wysypisku, wywóz płyt warstwowych z dachu nie nadających się do ponownego użycia, wywóz złomu.

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.
Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego.
Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.
Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zadba o sukcesywny dowóz materiałów partiami do wbudowania zaraz po przywiezieniu. Jeśli będzie jednak taka konieczność, Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja przetargowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany przez Zamawiającego rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez jego zgody.

3. Sprzęt

Dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonywania robót powinien uwzględnić warunki lokalne. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz stan zabudowy. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości warunkom dopuszczającym ruch pojazdów wokół budynku. W przypadku braku ustaleń na ten temat w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji przetargowej i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja przetargowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na teren robót i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamia Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów oraz stan dróg publicznych.
Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.
Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie, określonym przez uwarunkowania panujące na danym terenie, nie mogą być użyte przez Wykonawcę.
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.
W koszcie realizacji prac Wykonawca musi uwzględnić koszty wszelkich niezbędnych nadzorów.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z programem prac remontowych, poleceniami Zamawiającego, oraz sztuką budowlaną. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, przepisami prawa oraz zasadami sztuki budowlanej.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach powstałe w związku przyczynowym z realizacją prac.
Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową i specyfikacją techniczną.
Dane określone w dokumentacji przetargowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchyłenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.
W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszym opracowaniu a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest obowiązany do wykonania robót z należytą starannością. Do stosowania wszelkich obowiązujących norm i przepisów prawa podczas wykonania robót budowlanych.
Wykonawca stosować się będzie w trakcie prac remontowych do przepisów bhp oraz przepisów przeciwpożarowych.
Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót remontowych zostały opisane w szczegółowych specyfikacjach technicznych poszczególnych rodzajów robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót i poprawny efekt estetyczny robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru.
W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie po ich wykonaniu. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Jakiekolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

6.1. Dokumenty budowy

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz. U. 2026 poz. 524 z późniejszymi zmianami) ustanowienie Kierownika Budowy dla przedmiotowych robót remontowych nie jest wymagane. W związku z tym nie jest również wymagane prowadzenie Dziennika Budowy dla tych robót. Zamawiający jednak wymaga ustanowienia Kierownika Robót Remontowych, który będzie odpowiedzialny za całość wykonania robót remontowych zgodnie z umową. Poszczególne etapy robót będą opisywane w protokołach i notatkach sporządzanych na naradach zwoływanych przez Zamawiającego.

Dokumenty laboratoryjne:

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy, jeśli takie wystąpią, będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty:

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach następujące dokumenty:

- zgłoszenie do UM Tarnów Wydział Architektury robót remontowych wg programu robót remontowych, protokół przekazania terenu budowy,
- umowa na wykonanie robót remontowych Wykonawcy z Zamawiającym
- protokoły odbioru robót cząstkowych,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- Dokumentację przetargową, w tym program robót remontowych i szczegółowe specyfikacje techniczne

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu lub notatki z ustaleń.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności częściowych na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót remontowych, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiorowi częściowemu,
2. odbiorowi końcowemu,
3. odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów,

o których mowa poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja składająca się co najmniej z przedstawiciela Wykonawcy w osobie Kierownika Robót oraz przedstawiciela Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych, jeśli takie wystąpią. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji przetargowej i ST jakości z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach budowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- kosztorys powykonawczy i obmiar,
- specyfikacje techniczne,
- protokoły i notatki z narad w trakcie robót remontowych, zwłaszcza jeśli zawierały uwagi dotyczące wykonywanych robót oraz udokumentowanie wykonania zaleceń Zamawiającego,
- protokoły odbioru częściowego i protokoły odbioru instalacji
- atesty jakościowe i certyfikaty wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego po uzgodnieniach z Wykonawcą

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ten będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2026 poz. 524 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz.U. 2023 poz. 215 z późniejszymi zmianami)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Remont pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych.

Lokalizacja: Tarnów, ul. Komunalna na działkach: 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Okrężna 11, 33-100 Tarnów

Opracowanie: mgr inż. arch. Aneta Kuta
nr. upr. MPOIA/036/2005
w specjalności architektonicznej

Październik 2026 r.

1.Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z remontem pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych w Tarnowie na działkach nr 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3, Tarnów, ul. Komunalna.

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 rozbiórkowych, zgodnie z zasadami wykonywania robót rozbiórkowych oraz niniejszej specyfikacji takich jak:

Roboty rozbiórkowe:

- rozebranie istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- rozebranie istniejącego pokrycie dachu
- rozebranie istniejącego świetlika
- rozebranie istniejących skorodowanych płatwi
- rozebranie 10 kompletów naciągów

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.
Odkład - miejsce składowania materiałów pozyskanych z rozbiórki przygotowanych do wywiezienia na złom lub do innych punktów zbiórki odpadów.
Pozostałe określenia podstawowe i definicje wynikają z polskich norm, przepisów i literatury technicznej oraz powszechnej wiedzy budowlanej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją robót remontowych, SST i poleceniami Zamawiającego. Przed przystąpieniem do wykonania rozbiórek należy sporządzić plan „BIOZ".

1.6. Dokumentacja.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. Materiały

Nie występują jeżeli chodzi o prace rozbiórkowe.

3. Sprzęt.

Do robót rozbiórkowych:

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu metodą mechaniczną lub ręczną.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót rozbiórkowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- do rozbiórki i przewożenia materiałów z rozbiórki (narzędzia mechaniczne, dźwigi, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- ręcznego transportu (taczki, wiadra, itp.)
- transportu materiałów z rozbiórki (samochody skrzyniowe, itp.)

Roboty mogą być wykonywane ręcznie i mechanicznie, a sprzęt winien być dobrany przez wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego. Zaleca się prowadzenie robót w sposób, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na istniejący obiekt. Rodzaje sprzętu używanego do pozostałych robót omówionych w niniejszej specyfikacji pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki powinien odbywać się środkami transportu, wynikającymi z wcześniejszych ustaleń z Zamawiającym.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii materiału, jego objętości, ilości i załadunku oraz odległości transportu i warunków miejscowych. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Zamawiającego.

5. Wykonanie robót.

Roboty przygotowawcze;

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy: teren ogrodzić, oznakować zgodnie z wymogami BHP, odciąć istniejące zasilanie w energię elektryczną (ze względu na niebezpieczeństwo porażenia) i inne instalacje w budynkach przeznaczonych do wyburzenia. Instalacja elektryczna zostanie rozebrana siłami własnymi Zamawiającego przed przekazaniem terenu robót remontowych.

Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe można wykonać metodą mechaniczną lub ręcznie w sposób nie komplikujący i nie opóźniający prac pozostałych. Prace te należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym. Prace rozbiórkowe należy prowadzić na rusztowaniach.

Materiały z rozbiórki tymczasowo składowane w wyznaczonym miejscu należy załadować na samochód i wynieść z terenu budowy.

6. Kontrola jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprawdzenie i odbiór robót rozbiórkowych powinny być wykonane zgodnie z normami i przepisami.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót rozbiórkowych oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z programem robót remontowych
- przygotowanie i oznaczenie terenu
- zabezpieczenie terenu robót.
- sposobie użycia sprzętu przez uprawnionych pracowników Wykonawcy

Ponadto kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: zgodności wykonanych robót ze stosownymi normami i aprobatami technicznymi, niniejszej specyfikacji, oraz zasadami współczesnej sztuki budowlanej. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z Planem BIOZ.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest:

- 1 m^2 – powierzchni płyt warstwowych dachowych
- szt. , kg i ton - elementów do odzysku
- ton – zdemontowanych elementów stalowych

8. Odbiór robót.

Roboty rozbiórkowe podlegają odbiorowi częściowemu przez Zamawiającego.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST i odebrane przez Zamawiającego, mierzone w jednostkach miary podanych w niniejszej specyfikacji technicznej .

10. Uwagi szczegółowe oraz przepisy związane.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje komisja składająca się z Wykonawcy i Zamawiającego. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji tej komisji.
PN-B-02481:1998 Geotechnika -- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY KONSTRUKCYJNE - KONSTRUKCJE STALOWE, CZYSZCZENIE I IMPREGNACJA KONSTRUKCJI STALOWYCH, KRYCIE DACHU, RYNNY I RURY SPUSTOWE

Remont pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych.

Lokalizacja: Tarnów, ul. Komunalna na działkach: 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrężna 11, 33-100 Tarnów

Opracowanie: mgr inż. arch. Aneta Kuta
nr. upr. MPOIA/036/2005
w specjalności architektonicznej

Październik 2026 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowych nowych i czyszczeniu i impregnacji istniejących konstrukcji stalowych w ramach remontu pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych na działkach nr 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3 w Tarnowie przy ul. Komunalnej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonywaniem konstrukcji stalowych nowych i czyszczeniu i impregnacji istniejących konstrukcji stalowych w ramach remontu pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych. SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

1. Czyszczenie konstrukcji:
   - czyszczenie całej pozostałej konstrukcji hali metodą piaskowania – czyszczenie strumieniowo ścierne do trzeciego stopnia czystości
   - malowanie istniejącej odczyszczonej konstrukcji – zabezpieczenie antykorozyjne w klasie C5
   - malowanie nowych elementów stalowych (płatwie i naciągi) - zabezpieczenie antykorozyjne w klasie C5
2. Roboty konstrukcyjne:
   - Montaż nowych płatwi stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie
   - Montaż nowych naciągów
   - Montaż nowego pokrycia dachu – płyta warstwowa PIR 8 cm
   - Montaż nowych pasów rynnowych, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i wytycznymi dokumentacji przetargowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2. Wymagania dotyczące jakości stali budowlanej regulują odpowiednie Polskie Normy.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw. Materiały stosowane do wykonywania elementów konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-82IS-10052 (norma wycofana).

2.1. Stal konstrukcyjna

Planuje się wymianę płatwi w konstrukcji stalowej dachu ze względu na bardzo zły stan płatwi istniejących. Płatwie Z180x68/60x3mm. Rozstaw otworów techniczno-montażowych płatwi oraz stężeń według wytycznych producenta.
Płatwie należy montować w miejscach, gdzie wcześniej znajdowały się płatwie skorodowane.
Wykonawca winien również wymienić skorodowane naciągi. Naciągi – pręty Ø16mm o długościach wg rysunków projektu wykonawczego wg. którego konstrukcja została pierwotnie wykonana.

Stal konstrukcyjna stosowana do wykonywania elementów konstrukcji stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm:
PN-EN 10020:2003 – Klasyfikacja stali
PN-EN 10027-1:1994 - zasady oznaczania stali za pomocą symboli literowych i cyfrowych
PN-EN 10027-2:1994 - oznaczanie stali
PN-EN 10021:1997 - Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych
PN-EN 10079:1996 - Stal - Wyroby - Terminologia
PN-EN 10204:2006 - Wyroby metalowe -- Rodzaje dokumentów kontroli
PN-90/H-01103 - Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne
PN-87/H-01104 - Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie
PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport,

Ponadto Wyroby walcowane – kształtowniki:
- kątowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10056-1:2000 oraz PN-EN 10056-2:1998, PN-EN 10056-2;1998/Ap 2003.

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto posiadać atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru, mieć trwałe ocechowanie i wybite znaki cechowe.

Wyroby walcowane – blachy do wykonania nowych obróbek blacharskich dachu:
- blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92203: 1994,
- bednarka (jeśli będzie stosowana) powinna odpowiadać wymaganiom normy: PN-76/H-92325,

Blachy stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto posiadać atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru, mieć trwałe ocechowanie i wybite znaki cechowe.

Łączniki Śruby, nakrętki nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-IS0 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20
Śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 4014:2002, PN-61/M-82331, PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
Nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
Podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82018 oraz PN-83/M-82039, 2.2.3.

Składowanie materiałów i konstrukcji

Elementy konstrukcji stalowych i materiały dostarczone na budowę powinny być sukcesywnie dostarczane partiami przewidzianymi do bezzwłocznego wbudowania. Elementy te powinny być wyładowywane dźwigami. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywniać przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Na miejscu

składowania należy konstrukcję niezwłocznie po jej nadejściu segregować i układać na wyznaczonym miejscu na podkładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie oraz oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia. Łączniki przywozić gotowe do wbudowania.

Wymagania przy odbiorze:

Przeznaczona do odbioru na budowie partia płatwi i prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane:

- nazwa wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu, numer wytopu lub numer partii,
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej,
- masę partii, rodzaj obróbki cieplnej.

2.2. Materiały do impregnacji konstrukcji:

Wykonawca ma obowiązek dobrania systemu i typu farb i powłok, które zapewnią spełnienie wymagania odczyszczenia istniejącej konstrukcji do trzeciego stopnia czystości a następnie zabezpieczenie antykorozyjnego do stopnia C5.

Należy zastosować farby i powłoki epoksydowe zapewniające zabezpieczenie konstrukcji istniejącej i nowych elementów przed agresywnym oddziaływaniem środowiska wewnątrz hali do klasy korozyjności C5.
Wszystkie farby i powłoki zastosowane w trakcie prac remontowych powinny posiadać wszelkie niezbędne certyfikaty, atesty i dopuszczenia, które zostaną przedstawione Zamawiającemu.

Wykonawca przed zastosowaniem odpowiedniego systemu impregnacji przedstawi do akceptacji Zamawiającego zestaw planowanych do zastosowania substancji. Wykonawca może zastosować wybrany zestaw substancji dopiero po pisemnej akceptacji przez Zamawiającego spisanej w protokole z narady. Protokół ten należy dołączyć później do dokumentów odbiorowych.

2.3. Płyty warstwowe:

Do pokrycia dachu w miejsce istniejących płyt warstwowych z wypełnieniem styropianem, które nie nadają się do ponownego zamontowania i użycia, należy zastosować płyty warstwowe z wypełnieniem PIR o grubości minimum 8 cm. Budynek nie jest ogrzewany, nie ma konieczności zapewnienia wymaganego współczynnika przenikania ciepła dla płyt.

Płyty powinny składać się z dwóch okładzin z blachy stalowej oraz z rdzenia konstrukcyjno – izolacyjnego. Rdzeń wykonany z bezfreonowej pianki poliuretanowej o gęstości 40±3 kg/m^3 (przyjaznej dla środowiska naturalnego). W/w płyty grubości 8 cm mogą charakteryzować się współczynnikiem przenikania ciepła Uc≥0,70 [W/m^{2}K]
Szczegółowe wymiary zgodnie z załączonymi rysunkami dokumentacji projektowej, wg której obiekt został wybudowany.

W celu zabezpieczenia płyt przed uszkodzeniem w trakcie transportu lub montażu okładziny płyt są foliowane w procesie produkcyjnym. Należy przestrzegać zaleceń i warunków producenta płyt w trakcie ich transportu i składowania.

Montaż płyt należy wykonywać stosując się do wytycznych montażu płyt warstwowych danego producenta. Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Wykonawca przed zastosowaniem odpowiednich płyt warstwowych przedstawi do akceptacji Zamawiającego rodzaj i właściwości planowanych do wbudowania płyt. Wykonawca może zastosować wybrany materiał po pisemnej akceptacji przez Zamawiającego spisanej w protokole z narady. Protokół ten należy dołączyć później do dokumentów odbiorowych.

2.6. Rynny i rury spustowe:

Na nowym dachu należy w miejscach istniejących rur spustowych zamontować nowe rury spustowe PCV Ø110 mm. Nowe rynny PVC Ø150 mm na uchwytach systemowych PVC w tym samym kolorze.

Wykonawca przed zastosowaniem odpowiednich rynien i rur spustowych lub systemu rynien i rur spustowych przedstawi do akceptacji Zamawiającego rodzaj i właściwości planowanych do wbudowania materiałów. Wykonawca może zastosować wybrany materiał po pisemnej akceptacji przez Zamawiającego spisanej w protokole z narady. Protokół ten należy dołączyć później do dokumentów odbiorowych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego.
Sprzęt używany przy montażu konstrukcji stalowych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. Wszystkie rodzaje sprzętu zarówno sprzętów drobnych w szczególności, takie, jak: wkrętarki, giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki, nitownice, jak i sprzętów ciężkich: samochody ciężarowe, dźwigi, ładowarki, powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcje obsługi.
Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowy.
Elementy konstrukcji stalowej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny kosz.
Wszystkie pozostałe materiały należy przewozić i składować ściśle stosując ssie do wymagań i warunków producenta tych materiałów.
Materiały powinny być sukcesywnie dostarczane na budowę w partiach przeznaczonych do bezzwłocznego wbudowania tak, aby na terenie budowy składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania odbywało się w jak najkrótszym czasie i w jak najmniejszej ilości.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty remontowe.
Przed przystąpieniem do produkcji lub zamówienia odpowiednich elementów konstrukcji Wykonawca winien wykonać inwentaryzację zdemontowanych wcześniej elementów i na ich wzór zamówić płatwie i inne elementy stalowe konieczne do wbudowania.

Wykonawca winien wyznaczyć odpowiednie miejsce do tymczasowego składowania elementów stalowych i innych materiałów sukcesywnie przywożonych na teren robót budowlanych, a następnie przygotowywanych w tym miejscu do wbudowania. Materiały powinny być sukcesywnie dostarczane na budowę w partiach przeznaczonych do bezzwłocznego wbudowania tak, aby na terenie budowy składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania odbywało się w jak najkrótszym czasie i w jak najmniejszej ilości.

Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami.

Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakiem czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać.
Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie styczne należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaszczarką. Powierzchnie styczne elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować.
W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, niewłaściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Wykonawca jest uważany za jedynego odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty.

Roboty należy rozpocząć od demontażu istniejących elementów konstrukcji stalowej nie nadających się do ponownego wbudowania. Następnie należy całą konstrukcję budynku wypiaskować – czyszczenie strumieniowo-ścierne istniejących skorodowanych powłok zewnętrznych elementów konstrukcji głównej. Czyszczenie konstrukcji do trzeciego stopnia czystości. Następnie nakładać odpowiednie powłoki podkładowe, środkowe i zewnętrzne do uzyskania impregnacji od środowiska agresywnego znajdującego się wewnątrz budynku do klasy C5.

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami branżowymi. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.

Konstrukcje czyścić poprzez piaskowanie strumieniowo-ścierne do trzeciego stopnia czystości – stan wyjściowy konstrukcji C. Malowanie natryskiem pneumatycznym – farby do gruntowania epoksydowe – zabezpieczenie antykorozyjne w klasie C5 śrutowanych elementów konstrukcji z wykorzystaniem zestawu epoksydowo poliuretanowego.

Do malowania farbą nawierzchniową poliuretanową przystąpić po pełnym utwardzeniu powłok gruntowych.

Montaż płyt warstwowych pokrycia dachu z zachowaniem wszelkich zaleceń i warunków producenta płyt warstwowych. Przed rozpoczęciem montażu płyt warstwowych należy sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z dokumentacja przetargową, a ewentualne różnice należy usunąć. Skontrolować rozstaw płatwi, sprawdzić, czy powierzchnie płatwi stanowią płaszczyznę. Przygotować narzędzia niezbędne do montażu płyt. Właściwe przygotowanie konstrukcji ułatwi montaż, zapewni prawidłowe działanie łączników mocujących płytę oraz nada właściwą estetykę obudowie obiektu.
Zabrania się wykonywania wszelkich robót spawalniczych w pobliżu płyt, gdyż może to spowodować trwałe uszkodzenia powłoki. Na prawidłowe przeprowadzenie montażu płyt warstwowych istotny wpływ mają warunki atmosferyczne: szybkość wiatru, opady atmosferyczne i widoczność. Szybkość wiatru nie powinna być większa niż 4° w skali Beauforta (9 m/sek) ze względu na stosunkowo mały ciężar płyt przy ich znacznej powierzchni montowanych na dużych wysokościach. Nie należy prowadzić montażu płyt w czasie opadów atmosferycznych (deszczu lub śniegu) oraz w czasie gęstej mgły. Prace uszczelniające powinny być wykonywane przy temperaturze otoczenia powyżej 4 °C.

Wszystkie roboty wykonywane w czasie montażu płyt warstwowych muszą być prowadzone zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami BHP dla robót montażowych i dekarskich na dużych wysokościach i na rusztowaniach oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" (Część I – Roboty ogólnobudowlane - opracowanie ITB Warszawa) pod nadzorem osób uprawnionych. Okładziny płyt warstwowych zabezpieczone są przed zabrudzeniami i uszkodzeniami folią ochronną. Folia ta jest aplikowana w procesie wytwarzania płyt. Folię należy zdjąć podczas montażu elementu, nie później niż 2 miesiące od momentu zakupu płyt warstwowych.
Zabrania się pozostawiania po montażu folii poderwanej - pozostawiona folia może spowodować odbarwienie lakieru poprzez podciekanie wody. Do przycinania płyt warstwowych zaleca się stosowanie pilarek o drobnozębnych brzeszczotach lub specjalnych pił tarczowych do metalu, które mogą być stosowane, o ile wyposażone są w dostatecznie dokładne układy prowadzące. Do cięcia płyt i obróbek blacharskich nie dopuszcza się stosowania szlifierek kątowych oraz innych urządzeń, które mogą spowodować w strefie cięcia nadmierne nagrzewanie prowadzące do zniszczenia powłok antykorozyjnych.

Zabrania się docinania płyt na dachach, mechanicznych pomostach roboczych, rusztowaniach itp. Mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji nośnej należy wykonać zgodnie z instrukcja producenta. Montaż płyt i obróbek powinien odbywać się zawsze zgodnie z kierunkiem produkcji. Obrót elementu o 180° prowadzi automatycznie do powstania różnic kolorystycznych w miejscu połączenia danego elementu z elementem obróconym. Przy montażu należy wraz z postępem prac dokonywać na bieżąco oceny osiągniętej zgodności kolorystycznej z odległości, co najmniej 25 m. Ponadto zaleca się zdejmowanie folii ochronnej na bieżąco, co ułatwi ocenę. Przy układaniu płyt dźwigiem należy uwzględnić pochylenie dachu, ponieważ w innym przypadku mogą zostać uszkodzone krawędzie płyt. Płyty o niewielkim ciężarze jednostkowym mogą być podejmowane z pakietu i układane na dachu ręcznie. Przed ułożeniem płyt na konstrukcji dachowej należy zdjąć z wewnętrznej okładziny płyt folię ochronną. W trakcie układania i montażu pracownicy wykonujący montaż, poruszając się po płytach muszą posiadać obuwie ochronne z miękką podeszwą, aby

nie uszkodzić powłoki płyt. Płyty mocowane są najpierw po jednym łączniku do płatwi poniżej kalenicy, następnie przy okapie i do pozostałych płatwi (z wyjątkiem płatwi przykalenicowej). Płyty skrajne mocowane są do konstrukcji (płatew) trzema łącznikami samowiercącymi w górnej części trapezu płyty. Płyty pośrednie mocowane są do konstrukcji (płatew) dwoma łącznikami. Ze względu na zróżnicowane obciążenia w strefie normalnej i krawędziowej, ostateczna ilość łączników określa instrukcja producenta.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od –15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
Do ciecia obróbek blacharskich należy używać nożyc ręcznych. W celu zabezpieczenia powłoki przed uszkodzeniem, cięcie płyt i obróbek blacharskich należy wykonywać na stojakach wyłożonych miękkim materiałem np. filcem itp. Jeżeli obróbki są foliowane, to przed przystąpieniem do ich montowania należy zdjąć folię ochronną.

Montaż rynien i rur spustowych zgodnie ze sztuką dekarską, z zachowaniem zaleceń i warunków oraz instrukcji montażu rynien i rur spustowych producenta tych materiałów lub systemu odwodnienia.

6. JAKOŚĆ ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Kontrola jakości robót wykonania konstrukcji stalowej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją przetargową, na kontroli wizualnej i sprawdzeniu: stanu powierzchni, wymiarów poszczególnych elementów konstrukcyjnych, sprawdzeniu przedstawionych atestów i certyfikatów wbudowanych materiałów.

Kontrola rynien i rur spustowych polega na sprawdzeniu zgodności w zakresie rozstawu, wymiarów, montażu prawidłowego spadku, braku w rynnach i rurach spustowych pęknięć i innych uszkodzeń, jednolitości koloru i szczelności rynien.

Wszystkie roboty konstrukcyjne, impregnacyjne i montażowe podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru są:
1 m^2 (metr kwadratowy) czyszczenia i impregnacji konstrukcji stalowej. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej.
1 tona konstrukcji stalowej – dla nowych elementów stalowych
1 m^2 powierzchni płyt warstwowych – dla pokrycia dachu

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Podstawę do odbioru robót powinny stanowić dokumenty wymienione w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi uzgodnieniami z Zamawiającym.
Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym zawiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o zakończenia robót konstrukcyjnych i impregnacyjnych konstrukcji i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup i dostarczenie (transport) niezbędnych materiałów,
- wykonanie oczyszczenia i impregnacji konstrukcji istniejącej i nowych elementów,
- wykonanie, montaż rusztowań, a po wykonaniu robót ich rozbiórka
- montaż poszczególnych elementów konstrukcji stalowej
- oczyszczenie stanowiska pracy i usuniecie i wywóz materiałów rozbiórkowych,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1990:2004 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 10020:2003 – Klasyfikacja stali
- PN-EN 10027-1:1994 - zasady oznaczania stali za pomocą symboli literowych i cyfrowych
- PN-EN 10027-2:1994 - oznaczanie stali
- PN-EN 10021:1997 - Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych
- PN-EN 10079:1996 - Stal - Wyroby - Terminologia
- PN-EN 10204:2006 - Wyroby metalowe -- Rodzaje dokumentów kontroli
- PN-90/H-01103 - Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne
- PN-87/H-01104 - Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie
- PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport,
- PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Określenia, podział i główne parametry
- PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania stojakowe z rur
- PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania ramowe

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2026 poz. 524 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz.U. 2023 poz. 215 z późniejszymi zmianami)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY INSTALACYJNE – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - WYCIĄGOWA

Remont pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych.

Lokalizacja: Tarnów, ul. Komunalna na działkach: 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Okrężna 11, 33-100 Tarnów

Opracowanie: mgr inż. arch. Aneta Kuta
nr. upr. MPOIA/036/2005
w specjalności architektonicznej

Październik 2026 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu kanałów instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej w ramach remontu pokrycia dachowego na hali intensywnej stabilizacji tlenowej sortowni odpadów komunalnych na działkach nr 126301_1.0074.56/11, 126301_1.0074.51/10, 126301_1.0074.51/7, 126301_1.0074.68/3 w Tarnowie przy ul. Komunalnej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonywaniem remontu instalacji mechanicznej wyciągowej znajdującej się w hali. SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z remontem instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej:

- Demontaż istniejących skorodowanych kanałów wentylacji mechanicznej wyciągowej
- Montaż nowych przewodów wentylacji mechanicznej wyciągowych ze stali nierdzewnej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i wytycznymi dokumentacji przetargowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, SST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2. Wymagania dotyczące jakości kanałów wentylacji mechanicznej regulują odpowiednie Polskie Normy.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw. Materiały stosowane do wykonywania elementów wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach:

- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-76001;1996 Wentylacja. Przewody. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002;196 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-67/B-03410. Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.

2.1. kanały wentylacji mechanicznej wyciągowej

Kanały wentylacyjne wentylacji mechanicznej wyciągowej należy wykonać ze stali nierdzewnej i zamontować przy pomocy systemowych zawiesi i uchwytów ze stali nierdzewnej.

Zestawienie poszczególnych elementów wentylacji mechanicznej wyciągowej wewnątrz hali (od przejścia przez ścianę) wykonanych ze stali nierdzewnej:

W8, W24 – kanał o przekroju prostokątnym 1000x800 mm
W9 - trójnik o przekroju prostokątnym 1000x800 mm z odejściem 600x600 mm, końce kołnierzowe
W10 – zaślepka 600x600 mm
W11 – czwórnik 800x1000 mm z odejściami 400x250 mm, końce kołnierzowe
W12, W14, W18, W23 – kanał prostokątny 400x250 mm
W13 – przepustnica wielopłaszczyznowa 400x250 mm z króćcami przyłączeniowymi kołnierzowymi, sterowane ręcznie
W15 – trójnik 400x250 mm z odejściem 300x250 mm; końce kołnierzowe
W19 – trójnik 400x250 mm z odejściem 400x250 mm; końce kołnierzowe
W22 – zaślepka 400x25,0 mm
W25 - trójnik o przekroju prostokątnym 1000x800 mm z odejściem 250x400 mm, końce kołnierzowe
W28 – zaślepka 1000x800 mm

Uwaga: oznaczenia wg załączonego do dokumentacji przetargowej rysunku wentylacji mechanicznej wyciągowej. Kanały należy wykonać bez kratek wentylacyjnych, zakończone po prostu otworami.

Pozostałe elementy instalacji wentylacji mechanicznej, czyli kanały nawiewne bez zmian, centrala i elementy wentylacji mechanicznej znajdujące się poza budynkiem – bez zmian.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego.
Sprzęt używany przy montażu instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym.
Roboty związanie z demontażem istniejącej wentylacji mechanicznej i z montażem nowych kanałów instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej prowadzone będą ręcznie, oraz przy użyciu następujących urządzeń i narzędzi do prowadzenia robót instalacyjnych: środki transportowe, ucinacze, palniki acetylenowo-tlenowe, wiertarki, osprzęt mechaniczny do montażu przewodów wentylacyjnych.
Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.
Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów. Kanały wentylacyjne i kształtki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed przesuwaniem się podczas transportu. Poszczególne partie materiału powinny być dostarczane sukcesywnie na plac budowy, do bezpośredniego wbudowania tak, aby nie było konieczności składowania materiałów na placu budowy.
Wyładunek powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie kanałów i kształtek.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty remontowe.
Przy wykonaniu robót budowlanych należy przestrzegać ogólnych zasad BHP i przeciwpożarowych. Narzędziami posługiwać się zgodnie z instrukcjami producenta urządzeń i zasadami BHP obsługi tych urządzeń. Roboty rozbiórkowe i montażowe wykonywać na rusztowaniach.

Przed przystąpieniem do produkcji lub zamówienia odpowiednich elementów konstrukcji Wykonawca winien wykonać inwentaryzację zdemontowanych wcześniej elementów i na ich wzór zamówić płatwie i inne elementy stalowe konieczne do wbudowania.

Niniejsza SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z remontem instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej:

- Demontaż istniejących skorodowanych kanałów wentylacji mechanicznej wyciągowej
- Montaż nowych przewodów wentylacji mechanicznej wyciągowych ze stali nierdzewnej

Szczegółowe warunki wykonania robót:
Demontaż istniejącej instalacji bardzo skorodowanej należy wykonać z zachowaniem wszelkich zasad demontaży instalacji na dużych wysokościach. Istniejące kanały stalowe nie nadające się do ponownego wbudowania należy zinwentaryzować i wywieźć na złom.
Nowe kanały i kształtki ze stali nierdzewnej sukcesywnie przywożone do wbudowania przed ich montażem należy oczyścić od wewnątrz i na stykach.

Kanały i kształtki wentylacyjne ze stali nierdzewnej:
· kanały powinny być szczelne, gładkie na powierzchni wewnętrznej, bez wgnieceń i załamań;
· kanały ze stali nierdzewnej wykonać na zakładkę lub nasuwkę (prostokątne), a z blachy grubszej wykonać jako spawane z uszczelkami z gumy EPDM;
· tolerancje wymiarów ścian kanałów i kształtek przy przewodach wynosi +/-4mm;
· kanały wentylacyjne mocować na wieszakach, zawiesiach, wspornikach lub konstrukcjach podtrzymujących ze stali nierdzewnej;
· między kanałem a wspornikiem lub obejmą stosować podkładki amortyzujące o grubości ok.5 mm;
· kanały przy przejściach przez ściany zewnętrzne izolować termicznie wełną mineralną (gr. min. 5cm) oraz folią przeciw wilgotnościowo;
· nie dopuszcza się stosowania palnych izolacji przewodów wentylacyjnych;
· połączenia zaizolować taśmą samoprzylepną aluminiową (od zewnątrz), od wewnątrz uszczelnić połączenia za pomocą uszczelek wentylacyjnych prostokątnych o wymiarach jak przewody;
· należy stosować kanały wentylacyjne posiadające niezbędne aprobaty i atesty techniczne zgodne ze stosownymi normami branżowymi.

6. JAKOŚĆ ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- Sprawdzenie użycia właściwych materiałów
- Kontrola zgodności wytrasowania miejsc kanałów zgodnie z poprzednio istniejącymi
- Kontrola montażu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami (prawidłowość połączeń, czystość powierzchni przewodów, współosiowość kanałów
- Prawidłowość wykonania zawiesi, podparć i uchwytów
- Szczelność kanałów wentylacyjnych
- Wykonanie pomiaru skuteczności wentylacji

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz zostać zaakceptowane przez Zamawiającego. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej w protokole/notatce ze spotkania.
Wykonawca powinien przedstawić protokół z pomiaru skuteczności wentylacji mechanicznej.

Tolerancja wykonania
Tolerancje wymiarów ścian kanałów i kształtek przy przewodach wynosi +/-4mm;

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Jednostkami obmiarowymi są:
1 szt. poszczególnych rodzajów kanałów wentylacji prostokątnych, zaślepek, przepustnic, trójników
1 komplet zawiesi, uchwytów, podparć
1 komplet – całość wentylacji mechanicznej wyciągowej w budynku

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, jeśli takie zostały podpisane,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku,
- protokół szczelności instalacji wentylacji mechanicznej, protokół skuteczności wentylacji mechanicznej

8.1. Zgodność robót z dokumentacją przetargową i SST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Zamawiającego.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Zasady płatności i rozliczeń finansowych za wykonane roboty, wymienione w dokumentach przetargowych określa umowa z Wykonawcą. Płatność nastąpi za komplet wykonania demontażu istniejącej skorodowanej 9instalacji, montaż nowych kanałów ze stali nierdzewnej oraz wykonanie prób szczelności i prób skuteczności wentylacji mechanicznej wyciągowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca1994r (Dz.U. 2026 poz 524 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 2025 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968).
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873).
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-76001;1996 Wentylacja. Przewody. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002;196 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-67/B-03410. Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.
- Instrukcje techniczne producenta,