

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	2
1.1. Przedmiot S.T.....	2
1.2. Zakres stosowania S.T.....	2
1.3. Zakres robót objętych S.T.....	2
1.4. Określenia podstawowe.....	2
1.5. Ogólne wymagania.....	2
2. Materiały.....	2
3. Sprzęt.....	3
4. Transport.....	3
5. Wykonanie robót.....	3
5.1. Wymagania ogólne.....	3
5.1.1. Mury z cegły pełnej.....	3
5.1.2. Wieżba dachowa.....	4
5.1.3. Pokrycie dachowe z papy.....	4
5.1.4. Pokrycie dachowe z gontów bitumicznych.....	5
5.1.5. Montaż lekkiej obudowy z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym.....	5
6. Kontrola jakości robót.....	5
7. Obmiar robót.....	6
8. Odbiór robót.....	6
9. Podstawa płatności.....	6
10. Przepisy związane.....	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych związanych z projektem oczyszczalni ścieków w m. Orońsko w następujących obiektach:

(w kolejności oznaczenia na planie zagospodarowania)

- >>> pompownia ścieków
- >>> budynek techniczno-socjalny
- >>> reaktor biologiczny
- >>> punkt odbioru ścieków dowożonych
- >>> zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
- >>> zbiornik osadu
- >>> budynek energetyczny
- >>> stanowiska parkowania
- >>> studzienki – rozprężna, kraty hakowej, pomiarowa ścieków oczyszczonych

Zostanie zaprojektowane również:

- >>> ukształtowanie wysokościowe terenu w obrębie projektowanych obiektów
- >>> odcinek drogi dojazdowej i wjazd na teren oczyszczalni
- >>> układ dróg i placów na terenie oczyszczalni
- >>> nasadzenia drzew i krzewów
- >>> uzbrojenie – sieci technologiczne, kanalizacja sanitarna lokalna, sieć wodociągowa, przewód dopływowy ścieków surowych, kanał i rów odpływowy ścieków oczyszczonych, kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu).

1.2. Zakres stosowania S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót zgodnie z Dokumentacją Projektową- opis techniczny i rysunki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót ogólnobudowlanych poszczególnych obiektów należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową- opisem technicznym i rysunkami.

- Beton B25
- Beton B20
- wapno hydratyzowane

- pustaki konstrukcyjne Teknoblok 39x19x24 cm
- cegły budowlane pełne, cegła ceramiczna pełna kl. 100
- zaprawa spoinująca
- zaprawa wapienna M0,3
- zaprawa cementowo-wapienna M1, M2, M4
- zaprawa cementowa M7,50
- łaty 5x5 cm
- kontrłaty 3x4 cm
- krokwie 17.5x7.5 cm
- suchy tynk (płyty gipsowo-kartonowe) 1.25 cm
- murlaty 12x12 cm
- krawędziaki iglaste nasyczone kl. II
- piasek do zaprawy
- woda do zaprawy
- zszywki nierdzewne
- lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy
- papa asfaltowa
- wełna mineralna
- blacha dachówkowa
- stal profilowa St3Sx
- stal zbrojeniowa A-III (34GS)
- stal zbrojeniowa A-O; (StOS-b)
- sznur diamentowy

3. SPRZĘT

Do wykonania robót ogólnobudowlanych należy użyć następującego sprzętu:

- środek transportowy
- taczki („japonki”)
- koparka
- żuraw samochodowy
- betoniarka do produkcji zapraw

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom wynikającym z zakresu robót.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót ogólnobudowlanych należy użyć następujących środków transportu:

- samochód wywrotka
- samochód skrzyniowy

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Mury z cegły pełnej

- Mury przewidziane do tynkowania murować na tzw. puste spoiny nie wypełnione przy zewnętrznych licach na głębokość 5÷10 mm
- Do wykonywania przewodów i kominów należy używać cegły pełnej ceramicznej

- Cegłę ułamkową można stosować jedynie w przypadku konieczności stosowania jej dla uzyskania prawidłowego wiązania muru
- Mury przewodów i kominów należy układać na pełne spoiny
- Powierzchnie przewodów powinny być gładkie
- Spoiny pionowe w każdej warstwie cegieł muszą być przykryte pełnymi powierzchniami cegieł następnej warstwy
- Przegrody z cegły między poszczególnymi przewodami powinny być grubości co najmniej $\frac{1}{2}$ cegły (12 cm)
- W powierzchniach wewnętrznych przewodów powinno być jak najmniej spoin pionowych, a jeśli warunki na to zezwalają, to powinny się one znajdować wyłącznie w narożnikach przewodów

5.1.2. Wieżba dachowa

- Wykonanie wieżby dachowej [rodzaj drewna, układ konstrukcyjny (rozstaw krokwi, przekroje etc.), zalecenia montażowe, sposoby połączeń elementów, rodzaje łączników itp.] ma odbywać się ściśle według projektu
- Drewno powinno być zaimpregnowane środkami grzybobójczymi (a także przeciwwilgociowymi i ognioochronnymi), a w styku z murem dodatkowo odizolowane warstwą papy
- Podkłady pod pokrycia dachowe powinny być wykonane z desek o szer. 12÷18 cm i grubości zapewniającej odpowiednią sztywność podkładu przy danym rozstawie krokwi (przeważnie stosuje się deski o grubości 25÷32 mm). Deski należy łączyć na styk z zachowaniem ok. 2 mm przerwy lub na przylgę. Deski mocować do każdej krokwi przynajmniej dwoma gwoździami. Wystające krawędzie desek wyrównać strugiem. Czoła desek winny spotykać się tylko na krokwiach (szczelina ≤ 2 mm)
- Stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości

5.1.3. Pokrycie dachowe z papy

- Podłoża betonowe i z zapraw cementowych pod krycie papą osuszyć i oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń. Przed ułożeniem papy podłoże zagruntować roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową
- W przypadku układania pokrycia bezpośrednio na płytach bez gładzi cementowej należy nad wszystkimi złączami płyt ułożyć luzem paski papy o szerokości 20 cm i przykleić je lepikiem punktowo z jednej strony złącza. W identyczny sposób postąpić przy zabezpieczeniu dylatacji termicznych wykonywanych w gładzi cementowej układanej na warstwach izolacji termicznej w stropodachach pełnych
- W pokryciach układanych na izolacji termicznej jedną warstwę powinna stanowić papa na tkaninie technicznej. Nie zaleca się stosowania papy na osnowie z włókien szklanych. Zabrania się stosowania pap bezosnowowych z folii aluminiowej. W przypadku nasiąkliwych izolacji termicznych przyjąć taką organizację robót, aby ułożona w danym dniu izolacja termiczna została zabezpieczona przed opadami jedną warstwą papy
- Na dolne warstwy pokryć dachowych użyć pap podkładowych, na warstwę wierzchnią papy wierzchniego krycia. W przypadku stosowania na warstwę dolną papy wierzchniego krycia należy oczyścić ją z posypki w celu ułatwienia sklejenia warstw
- Arkusze papy łączyć ze sobą na zakłady nie mniejsze niż 10 cm

- W poszczególnych warstwach pokrycia arkusze papy powinny być przesunięte w pokryciach dwuwarstwowych o $\frac{1}{2}$ szerokości arkusza
- Papę termozgrzewalną układać na warstwie papy wentylacyjnej perforowanej z tworzywowymi kominkami wentylacyjnymi. Papę perforowaną układać na zagruntowanym podłożu posypką do dołu bez przyklejania. Pasy papy układać na styk, bez zakładu. Następnie posmarować papę lepikiem asfaltowym bez wypełniacza na gorąco. Papy perforowanej nie należy układać w miejscach, w których może nastąpić infiltracja wody (należy odsunąć pas papy perforowanej od tego miejsca o około 0,5 m). Na wykonanej warstwie odpowietrzającej z papy perforowanej układać pokrycie dachowe tak, jak przy układaniu pokryć na podłożach betonowych. Warstwy papy perforowanej nie traktuje się jako papy o charakterze izolacyjnym i nie wlicza się do liczby warstw pokrycia (stanowi ona wykonanie prac przygotowawczych)
- W przypadku układania papy na podłożu drewnianym pierwsza warstwa mocowana jest do podkładu za pomocą gwoździ, następna klejona z dodatkowym mocowaniem gwoździami papowymi. Papę można układać równolegle bądź prostopadle do okapu.

5.1.4. Pokrycie dachowe z gontów bitumicznych

- Przy dachach krytych gontem bitumicznym należy stosować papę podkładową. Papę podkładową układać równolegle do okapu. Układać na zakład 100 mm (przy łączeniach poprzecznych zakład 150 mm)
 - Przy okapie i wiatrownicy należy ułożyć pas okapowy (nadrynnowy)
 - Przy kalenicy ułożyć pas kalenicowy
 - W ewentualnych koszach ułożyć rolkę koszową
 - Przed przystąpieniem do układania gontu (lub papy podkładowej) należy wokół komina i innych przebieg pionowych zamocować listwy drewniane o trójkątnym przekroju
 - Układanie gontu zaczynać począwszy od linii środkowej okapu w obu kierunkach
 - Przy wiatrownicy gont przyciąć równo z jej krawędzią i podkleić
 - Stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości
- Przy montażu należy stosować się do zaleceń producenta gontów bitumicznych.

5.1.5. Montaż lekkiej obudowy z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym

- Do mocowania płyt do konstrukcji nośnej używać tylko dopuszczonych przez producenta łączników
 - Do łączenia płyt używać wyłącznie łączników systemowych
 - W trakcie układania i montażu płyt dachowych pracownicy wykonujący montaż muszą być w miękkim obuwiu
 - Podczas montażu płyt dachowych stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości
 - Do przycinania płyt stosować pilarki o drobnozębnych brzeszczotach
- Przy montażu stosować się ściśle do zaleceń producenta płyt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodności z warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru

- odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie
- odchylenia wymiarów otworów ościeży
- prawidłowość wykonania podłoża pod pokrycia dachowe
- przyleganie izolacji do podkładu
- prawidłowość ułożenia powłok
- drożność przewodów w kominach
- wloty przewodów w kominach
- wyloty przewodów w kominach
- szczelność przewodów kominowych
- wielkość przekrojów elementów drewnianych w więźbie dachowej
- łączenie elementów więźby dachowej
- sprawdzenie impregnacji środkami grzybobójczymi, przeciwwilgociowymi i ognioochronnymi drewnianych elementów więźby dachowej
- łączniki (razem z podkładkami) elementów płyt warstwowych
- stan płyt warstwowych (szczelność powłoki ochronnej, spękania, zarysowania)
- połączenia płyt warstwowych
- zabezpieczenia rdzenia poliuretanowego płyt warstwowych przed czynnikami zewnętrznymi

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

- szt. obsadzenia przejść szczelnych, nasad wentylacyjnych, wykonania przebieg na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie
- m² pokrycia z papy, pokrycia z dachówki bitumicznej, obudowy płytą warstwową na podstawie pomiaru w terenie
- m³ ściany i kominy z cegły, uzupełnienia ścian i murów ogniowych z cegły, więźba dachowa na podstawie pomiaru w terenie

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z wykonaniem robót i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- zakup i dostarczenie materiałów
- transport materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie robót murowych, konstrukcji dachów, pokryć dachowych, obłożenia ścian płytami warstwowymi
- wykucie niezbędnych otworów montażowych
- prace porządkowe

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje ceglano-żelbetowe wykonane na

	budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-10425	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-75/B-12001	Cegła pełna wypalana z gliny.
PN-71/B-12008	Cegła wypalana z gliny klinkierowa budowlana.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania
PN-79/B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.
PN-88/6731-08	Cement, Transport i przechowywanie.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli.
PN-82/B-02001	Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02004	Obciążenia pojazdami
PN-82/B-02010	Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenie wiatrem.
PN-86/B-02014	Obciążenie gruntem
PN-86/B-02015	Obciążenie temperaturą.
PN-65/M-69013	Spawanie gazowe
PN-85/M-69775	Kontrola spawów
PN-77/B-06200	Kontrola spawów
PN-81/B-03150	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-87/M-69008	Klasa konstrukcji stalowych
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-71/H-97053	Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-77/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
PN-63/B-06201	Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-ISO 4464:1994	Tolerancja w budownictwie - Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanych w wymaganiach
PN-ISO 3443-8: 1994	Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych

