

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-K-3

Nazwa dokumentacji: Oczyszczalnia ścieków w m. Trzcianka, gm. Brańszczyk

Branża **KONSTRUKCYJNO - ARCHITEKTONICZNA**

Nazwa specyfikacji **Roboty w zakresie instalacji budowlanych**

CPV 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

Wykaz specyfikacji ST-K-3:

3.1 – Izolacja cieplna.....	83
3.2 – Ogrodzenie.....	90

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-K-3.1 IZOLACJA CIEPLNA

1. WSTĘP	83
2. MATERIAŁY	83
3. SPRZĘT	85
4. TRANSPORT	85
5. WYKONANIE ROBÓT	85
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	87
7. OBMIAAR ROBÓT	88
8. ODBIÓR ROBÓT	89
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	89
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	89

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji zewnętrznej budynku metodą bezspoinową oraz izolacji cieplnej stropu styropianem.

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 izolacji cieplnej w Budynku technologicznym oczyszczalni ścieków w m. Trzcianka, gm. Brańszczyk.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB, tylko w oryginalnych opakowaniach producenta. Opakowanie musi posiadać odpowiednie oznaczenie. Płyty styropianowe należy przechowywać w paczkach w sposób zabezpieczający przed ewentualnymi uszkodzeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

Muszą posiadać deklaracje zgodności z Polską Normą oraz Atest Higieniczny.

Dostarczanie i składowanie styropianu, jak również pozostałych materiałów stosowanych do termoizolacji, powinno odbywać się zgodnie z treścią zapisów w tym zakresie w aprobacie technicznej i wytycznych producenta. Każde opakowanie musi posiadać odpowiednie oznakowanie „CE” lub „B” oraz określony w rozporządzeniach opis.

2.2. Materiał do izolacji termicznej ścian zewnętrznych

2.2.1. Styropian odmiany min. EPS 70-040 (FS 15) gr. 8 cm do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku.

Styropian nie może rozprzestrzeniać ognia, tzn. musi być samogasnący (FS) oraz posiadać deklarowaną przez producenta stabilność wymiarów (po odpowiednio długim okresie sezonowania). Dopuszczalne jest stosowanie płyt nie większych niż 120 x 60 cm.

Gęstość pozorna dla płyt EPS 70 musi wynosić od 13,5 do 15 kg/m³, dla EPS 100 – 18-20 kg/m³.

2.2.2. Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych – zaprawa zbrojona włóknami, elastyczna, zawierająca dodatek wysokiej jakości polimerów.

2.2.3. Łączniki mechaniczne do mocowania płyt termoizolacyjnych.

Wymagania techniczne dotyczące łączników mechanicznych do mocowania izolacji termicznej ze styropianu:

Lp.	Cecha	Wartość
1	Materiał łącznika	Zachowujący właściwości mechaniczne w niskich temperaturach
2	Trzpień łącznika	Z twor. sztucz. wzmocniony, bądź stal. Ocynkowany z główką z tworzywa eliminującą powstawanie mostków cieplnych
3	Sposób montażu	Wbicie lub wkręcenie trzpienia
4	Talerzyk	Średnica min. 60mm. Powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność zaprawy klejącej.
5	Mostki cieplne	Budowa łącznika minimalizująca powstawanie mostków cieplnych
6	Głębokość zakotwienia	Zależna od podłoża i zgodna z dopuszczeniem dla danego typu łącznika
7	Liczba łączników	Musi wynikać z obliczeń statycznych, nie może być mniejsza niż 4 szt./1m ²
8	Rozmieszczenie łączników	Zgodnie z projektem, według wytycznych dostawcy systemu

Zastosowanie dodatkowego wzmocnienia łącznikami mechanicznymi powinien określić projektant. Projekt powinien zawierać liczbę łączników, ich rozmieszczenie z uwzględnieniem wysokości budynku, stref krawędziowych, ich rodzaj, długość, a także numer dokumentu dopuszczającego do zastosowania. Zaleca się stosowanie 4 do 5 łączników na 1 m². Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża, grubości materiału izolacyjnego, przy czym głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 6 cm. Zaleca się również, aby przy grubości powyżej 15 cm stosować dodatkowe mocowanie za pomocą łączników.

2.2.4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Wymagania jakimi powinny odpowiadać siatki z włókna szklanego przedstawia poniższa tabela

Cecha	Wymagana wartość
Rodzaj splotu	uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
Impregnacja powierzchni	polimerowa, zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego
Wymiary dostawcze	szerokość - nie mniej niż 100 cm długość - nie mniej niż 50 m
Wymiary oczek	nie mniej niż 3 mm
Masa powierzchniowa	nie mniej niż 145 g/m ²
Straty prażenia w temperaturze 625°C	10 - 25% masy
Siła zrywająca (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:	
a) przechowywanych w warunkach laboratoryjnych	nie mniej niż 1500 N
b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej	nie mniej niż 1200 N
c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH	nie mniej niż 600 N
d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym	nie mniej niż 600 N

Wydłużenie względne (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:

- | | |
|---|--|
| a) przechowywanych w warunkach laboratoryjnych | nie więcej niż 3,5% (przy sile 1500 N) |
| b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej | nie więcej niż 3,5% (przy sile 1200 N) |
| c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH | nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N) |
| d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym | nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N) |

2.2.5. Środek gruntujący – wchodzący w skład całego systemu ocieplenia.

2.2.6. Wyprawa elewacyjna – tynk cienkowarstwowy mineralny – ściany, tynk mozaikowy - cokół.

2.2.7. Materiały uzupełniające - uzupełnieniem systemu są listwy cokołowe, profile narożnikowe, listwy kapinosowe.

3. Materiały do izolacji cieplnej stropu i podłogi

Styropian odmiany EPS 100-038 gr. 5 cm do izolacji podłogi na gruncie oraz gr. 15 cm do izolacji stropu.

3. SPRZĘT

1. Wiadra plastikowe, wiertarka, mieszadło do zapraw do przygotowania zaprawy klejącej.
2. Poziomice, łaty aluminiowe, listwy i łaty drewniane do sprawdzania poziomów układanych płyt styropianowych.
3. Pace stalowe, pace styropianowe, paca z tworzywa sztucznego, kielnia, piła drobnoząbkowa do przyklejania płyt styropianowych, wykonania warstwy zbrojnej.
4. Materiały pomocnicze: miarka, kątownik metalowy, pędzel ławkowiec.

4. TRANSPORT

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Izolacja stropu

Warstwy izolacyjne powinny być układane szczególnie starannie, na styk bez jakichkolwiek szczelin. Styropian układa się na ułożoną uprzednio izolację paroszczelną. Płyty powinny być przycięte w miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę należy układać mijankowo. Przesunięcie styków powinno wynosić minimum 3 cm.

Na ułożoną warstwę styropianu należy położyć izolację z folii PCV.

5.2. Termoizolacja posadzki

Izolację podposadzkową należy ułożyć na warstwie papy termozgrzewalnej (wykonanie wg. ST-K-2.7). Izolację należy ułożyć zgodnie z zasadami opisanymi powyżej.

Warstwę styropianu zabezpieczyć jedną warstwą papy termozgrzewalnej.

5.3. Termoizolacja ścian zewnętrznych

5.3.1. Wymagania ogólne

- należy stosować wyłącznie system jednego producenta,
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów,
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C,
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć,
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej.

5.3.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże na którym będzie wykonywana izolacja powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczność całego zestawu.

Należy dokonać oceny podłoża pod zastosowanie bezspoinowego systemu ocieplenia ścian zewnętrznych, następującymi metodami:

- próba odporności na ścieranie – otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu,
- próba odporności na skrobanie lub zadrapanie – stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem ocenić zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności ,
- próba zwilżania – szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża,
- test równości podłoża – łata, pionem i poziomica określić odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównać otrzymane wyniki z wymaganiami norm dotyczących konstrukcji murowych czy żelbetowych.

Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu.

Jeżeli podłoże nie spełnia odpowiednich wymagań należy je przygotować w następujący sposób:

Stan podłoża	Przygotowanie podłoża
kurz i pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
nierówności, defekty i ubytki	skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla zapraw materiałami podkładowymi
wilgoć	pozostawić do wyschnięcia
wykwity	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji
Bруд, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia

Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę do tynków lub zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej. Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm - można zastosować zaprawę cementową z dodatkiem emulsji kontaktowej. Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy przeprowadzić naprawę naklejając materiał termoizolacyjny o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych).

5.3.3. Przyklejenie płyt termoizolacyjnych

Przed przystąpieniem do klejenia izolacji należy zamontować listwę cokołową (startową). Trzeba wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją na całej długości przy pomocy barwionego sznurka. Montażowy łącznik mechaniczny należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po trzy łączniki na metr bieżący listwy, zwracając uwagę na zamocowanie jej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo – z zachowaniem „mijankowego” układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy do klejenia styropianu. Na całej powierzchni ocieplanej ściany, płyty powinny do siebie przylegać. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasem szerokości 3 do 4 cm i kilkoma plackami średnicy około 8 cm umieszczonymi na środkowej powierzchni płyty. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Po dociśnięciu, płyty nie wolno poruszać. Styropian przykleja się pasami od dołu do góry. Powierzchnia przyklejanych płyt powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu. Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie należy osadzić w ścianie, trzpień mocujący wkręcić, za pomocą wiertarki z wkrętakiem lub wbić. Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główna łącznika musi być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych (w wyjątkowych przypadkach może wystawać max. 1 mm ponad

płaszczyznę płyt).

5.4.3. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy wykonać obróbki blacharskie oraz wzmocnić wszystkie krawędzie elewacji oraz ościeży kątownikami z blachy aluminiowej, wklejonymi zaprawą (montaż obróbek blacharskich wg odrębnej specyfikacji). Kątowniki należy okleić siatką z włókna szklanego z zakładami minimum 20 cm lub zastosować kątownik fabrycznie oklejony siatką.

Należy również wykonać szczeliny dylatacyjne ściennie i narożne, poprzez wklejenie profili dylatacyjnych zaprawą.

Warstwę zbrojoną należy wykonać na odpylonych po uprzednim przeszlifowaniu papierem ściernym płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W takim przypadku konieczne jest dokonanie bardzo starannego przeglądu stanu styropianu. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji przy pomocy zaprawy, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej gr. ok. 2 mm trzeba natychmiast nakładać siatkę zbrojącą, a następnie nanieść drugą warstwę zaprawy, gr. ok. 1 mm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach izolacyjnych. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą się pokrywać ze spoinami między płytami styropianowymi.

O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośnie dodatkowe kawałki siatki o wymiarach 20 x 30 cm W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach trzeba zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

5.5.3. Wykonanie wyprawy elewacyjnej za pomocą tynku mineralnego

Wyprawę tynkarską należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od nałożenia warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach. Warstwę zbrojoną siatką trzeba zagruntować farbą gruntującą, za pomocą pędzla. Na wyschniętą warstwę gruntującą należy równomiernie, na grubość ziarna nakładać tynk mineralny „kornik”, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy materiał przestaje się już kleić do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu jednorodną fakturę. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym, a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe.

Wyprawy tynkarskie o spoiwie mineralnym, w warunkach niekorzystnej sytuacji cieplno-wilgotnościowej, wysychają z nierównomiernym wybarwieniem powierzchni, a często także z białymi wykwitami. Należy zatem pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków w celu ich osłony przed wpływem złych warunków atmosferycznych.

Jako warstwę wykończeniową cokołu należy zastosować tynk mozaikowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały izolacyjne.

- ◆ Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- ◆ Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- ◆ Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Kontrola podłoża powierzchni ścian zewnętrznych

Sprawdzeniu i ocenie podlegają:

- wygląd powierzchni podłoża, z którego można wywnioskować o jego stopniu zabrudzenia, zniszczenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności. W przypadkach wątpliwych konieczne jest wykonanie testu nośności podłoża przeprowadzanego wg zaleceń dostawcy BSO;
- odchyłki geometryczne podłoża.

Kontrola przygotowanego podłoża ma polegać na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków – w zakresie koniecznym.

6.4. Warstwa izolacyjna

Kontrola wykonanej warstwy termoizolacyjnej musi obejmować:

- sprawdzenie równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin,
- sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. W przypadku podłoży o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych należy wykonać próbę wyrywania łączników.

6.5. Warstwa zbrojona

Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polegać ma na:

- sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej,
- sprawdzeniu wielkości zakładów siatki zbrojącej,
- sprawdzeniu grubości warstwy zbrojonej,
- sprawdzeniu równości (tak jak przy warstwie tynkarskiej),
- przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac,
- należy sprawdzić prawidłowość obrobienia miejsc newralgicznych elewacji – naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów itp.

6.6. Wyprawa tynkarska

Kontrola wyprawy elewacyjnej ma obejmować:

- sprawdzenie ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczność,
- sprawdzenie ciągłości, równości i nadania właściwej, zgodnej z projektem struktury,
- sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, w przypadku ewentualnego malowania powierzchni tynku, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek.

6.7. Dopuszczalne odchyłki co do równości wyprawy tynkarskiej oraz krawędzi:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata dług. 2,0 m),
- odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- dopuszczalne odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10 mm,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- odchylenie promieni krzywizn powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinno być większe niż 7 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla wykonania izolacji cieplnej ścian, stropu i posadzki, warstwy zbrojonej oraz wyprawy elewacyjnej jest m² powierzchni izolowanej.

Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych obmierza się w sztukach.

Jednostką obmiarową dla zamocowania kątowników narożnych oraz listew cokołowych jest m bieżący zabezpieczanych narożników.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem wierzchniej warstwy podłogowej

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- roboty przygotowawcze,
- wykonanie warstwy termoizolacyjnej i zbrojeniowej, zabezpieczenie naroży profilami aluminiowymi, wyprawy elewacyjnej,

- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13163:2004	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
PN-EN 13172:2002	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Ocena zgodności
PN-B-02025: 2001	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. Z 2003 r., Nr 207, poz. 2016) oraz zmiana ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r., Nr 93, poz. 888).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-K-3.2 OGRODZENIE

1. WSTĘP	90
2. MATERIAŁY	90
3. SPRZĘT.....	91
4. TRANSPORT.....	91
5. WYKONANIE ROBÓT	91
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	91
7. OBMIAAR ROBÓT	91
8. ODBIÓR ROBÓT.....	91
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	91
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	91

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ogrodzenia oczyszczalni ścieków w miejscowości Trzcianka, gm. Brańszczyk.

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 ogrodzenia terenu oczyszczalni ścieków w m. Trzcianka, gm. Brańszczyk.

1.4. Roboty towarzyszące i tymczasowe

Do robót towarzyszących i tymczasowych przy robotach ogrodzeniowych należy:

- wytyczenie trasy ogrodzenia,

- wewnętrzny transport elementów ogrodzenia ,
- zabezpieczenie terenu podczas realizacji robót,
- inne roboty niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1 Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. Nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. Nr 198 poz. 2041 z 2004r.
 - b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciw-pożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U. 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z 2004r.
- Materiały zastosowane do ogrodzenia powinny posiadać deklarację zgodności z normą EN 13241-1: Bramy i drzwi przemysłowe, komercyjne i garażowe. Standard produktu cz. 1.

2.2. W dokumentacji technicznej zaprojektowano:

- ogrodzenie z siatki plecionej z zagiętymi końcówkami wg systemu BEKARET – Resitor, ocynkowanej ognioowo i powlekanej PCV - wysokość 175 cm,
- słupki okrągłe z rur stalowych wewnętrznie i zewnętrznie ocynkowane i powleczone poliestrem, z kołpakiem pokrywającym z tworzywa sztucznego, rozstaw słupków – 2,5 m,
- słupy naprężające o średnicy 60mm, słupy pośrednie o średnicy 38 mm,
- beton do zabetonowania słupków B20.

2.3. Brama - brama dwuskrzydłowa ze słupkami, ocynkowana i powlekana poliestrowo.

2.4. Furtka - jednoskrzydłowa ze słupkami, ocynkowana i powlekana poliestrowo.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne i jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach technicznych w terminie przewidzianym w Umowie.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na środowisko naturalne, jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy, na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace związane z montażem ogrodzenia należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Montaż ogrodzenia:

- wykopanie dołu pod fundamenty,
- osadzenie słupków stalowych i ich zabetonowanie betonem B20 – łąwa fundamentowa,
- zamocowanie przęseł z siatki,
- osadzenie bramy i furtki.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Każdy element ogrodzenia dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów,
- zgodności z projektem.

Kontroli jakości podlegają również roboty ziemne i betonowe

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarową jest:

- dla ogrodzenia z siatki – 1 mb,
- dla bram i furtek – 1 szt.,
- dla ławy fundamentowej - 1m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających oraz odbiorowi końcowemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem ogrodzenia terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 206-1:2003 Beton

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.