

Nazwa i nr specyfikacji :

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST - 04
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

Nazwa i adres obiektu : **Naprawa schodów zewnętrznych
z uwzględnieniem potrzeb osób
niepełnosprawnych
Zespół Szkół im. Dezyderego Chłapowskiego
w Bolechowie ul. Obornicka 1**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (061) 8410 500;
fax (061) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **Roboty budowlane w zakresie szkół
średnich - kod 45214220 - 8
Wykończeniowe roboty budowlane
- kod 45410000 - 4**

Nazwa i adres autora opracowania : **Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32**

Data opracowania specyfikacji : 12.2008r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót wykończeniowych :ślusarskich, okładzinowych, tynkarskich i malarskich** które zostaną wykonane w ramach zamówienia :
Naprawa schodów zewnętrznych z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych dla Zespołu Szkół im. Dezyderego Chłapowskiego w Bolechowie ul. Obornicka 1.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 04

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac wykończeniowych :

- roboty ślusarskie : wykonanie i montaż balustrad,
- roboty posadzkarskie : wykonanie nowej posadzki z betonu płukanego na płycie spocznikowej oraz na schodach,
- wyprawki styropianem i tynk cienkowarstwowy, malowanie całego fragmentu elewacji objętego robotami,
- wykonanie i montaż nowych, masywnych pojemników na śmieci ,
- wykonanie nawierzchni z płyt betonowych na podbudowie z piasku wraz z obrzeżem,
- wykonanie trawnika w miejscu po zdemontowanej pochylni,
- dostawa urządzenia Treppenkuli,
- dostawa wycieraczki absorpcyjnej.

Instalacja elektryczna i oprawy oświetlenia zewnętrznego nad wejściem do budynku oraz przywołania dla obsługi osób niepełnosprawnych wg Projektu Specyfikacji opracowanej przez firmę ELPROPO Ryszard Siekański, Mirosław Lorek.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.5. Nazwy i kody :

- Roboty tynkarskie - kod uzupełniający CPV- 45324000-4,
- Roboty malarskie - kod uzup. CPV-45442100-8,
- Okładziny ceramiczne posadzek - kod uzup. CPV-45450000-6
- Roboty w zakresie chodników – kod 45233222-1

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-04 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST 04 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Balustrada ze stali nierdzewnej taka jak w katalogu MEVACO 2008/09

(info-poznan@mevaco.pl):

- słupki profil zamknięty 40x40x4mm (g=4,20kg/m) ze stali zimnowalcowanej,
- wypełnienie z blachy ze stali nierdzewnej X6CrNiMoTi17-12 2B gr.2mm perforowanej w otwory kwadratowe 10x10mm w rozstawie co 5mm, dwustronnie szlifowana i foliowana,
- pochwyt z drewna dębowego olejowanego o średnicy 60mm,
- blachy, pręty, łączniki stanowiące komplet wg jednego systemu, wg rysunków w projekcie budowlanym i katalogu systemu,

2.1.2. Okładziny schodów i chodnika przy wejściu :

Płyty betonowe z fakturą porowatą tzw. beton płukany w wykonaniu takim samym jak produkowane przez firmę STYL-BET PW Jurewicz i Paradowski z Drawska Pomorskiego WWW.styl-bet.com.pl w kolorze piaskowym. Następnie i podstopnice, posadzka spocznika oraz utwardzenie terenu przy wejściu grubości 5cm ; elementy na stopnie wykonać z trzech części a na spoczniku ułożyć płyty 40x40cm. Faktura powierzchni płyt musi być szorstka i antypoślizgowa. Płyty następnicowe muszą mieć łagodnie zaokrąglone krawędzie noska .

Klej do mocowania płyt do zastosowania zewnętrznego klasa C2FT: klej cementowy o podwyższonych parametrach, elastyczny, szybkowiązący, odkształcenie poprzeczne S2 ($\geq 5\text{mm}$) ,

Zaprawa cementowa z trasem **do fugowania** do zastosowania zewnętrznego w kolorze piaskowym. Należy używać gotową suchą zaprawę o parametrach nie gorszych niż zaprawa Sopro KMT . Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz. Fuga do płytek szerokości 5mm.

Opornik zaokrąglony 75x75x5cm z betonu płukanego w wykończeniu jak płyty nawierzchni (STYL-BET) w kolorze piaskowym .

2.1.3. Tynki :

Wyprawki **styropianem FS 15**.

Tynk akrylowy w systemie ociepleń STO THERM Classic ST i SO. Kolorystyka i struktura tynków identyczna z istniejącą.

Środki do wyrównania i gruntowania podłoża w systemie masy tynkarskiej.

2.1.4. W zakresie wykonywania powłok malarskich

Ściany zewnętrzne uszkodzone przy robotach pomalować farbą identyczną jak istniejąca. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm technicznych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

* Farby silikatowe - paroprzepuszczalne na bazie płynnego krzemianu potasu ; gęstość $1,40\text{g/cm}^3$, lepkość 1600mPa ; wskaźnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej $S_d < 0,020\text{m}$; jednokomponentowa, bezrozpuszczalnikowa, bez zawartości substancji lotnych, niepalna. Zalecane preparaty do gruntowania podłoży – wg przyjętego systemu.

* Farby olejne i ftalowe:

* Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002, wydajność - $6-8\text{ m}^2/\text{dm}^3$, czas schnięcia - 12 h,

* Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002, wydajność - $6-10\text{ m}^2/\text{dm}^3$.

2.1.5. Dostawa i montaż :

a/ masywne pojemniki na śmieci szt.2, w kształcie ściętego stożka wysokości 81cm, o pojemności 70 litrów, z wyjmowanym wkładem z blachy ocynkowanej, wykonane w technologii betonu płukanego w kolorze piaskowym, ciężar 1 kosza około 300kg – takie kosze produkuje firma STYL-BET PW Jurewicz i Paradowski z Drawska Pomorskiego WWW.styl-bet.com.pl ,

b/ Pojazd gąsienicowy Treppenkuli szt.1

Nośność 130 kg, waga 55kg, prędkość w górę 6,5m/minutę, hamulce elektromagnetyczne, akumulator 12V, 30A, osiągalność 400m bez potrzeby ładowania akumulatora. Taki pojazd można kupić np. w firmie PRO REHA WWW.proreha.com.pl.

c/ Wycieraczka zewnętrzna absorpcyjna posiadająca gumowe elementy czyszczące osadzone w aluminiowych profilach nośnych oraz aluminiowe grzybki czyszczące. Powinna charakteryzować się dużą wytrzymałością mechaniczną jak dla ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pieszego i wózków. Elementy wycieraczki muszą być odporne na wahania temperatury od -20⁰ C do +70⁰C. Wysokość konstrukcji aluminiowej = 18mm, wysokość całkowita 22mm; wymiar wycieraczki 2,35 x 1,0m. Należy zakupić wycieraczkę wg powyższego opisu – np. w firmie POLMAR PROFIL WWW.polmar.top.pl typ Tokio lub Bonn.

2.1.6. **Wykonanie trawnika** w miejscu po zdemontowanej pochylni i na powierzchni łącznie około 34m²

Należy zastosować trawę gazonową np. mieszankę „Elegant” z Firmy Nasiennej „Granum” o intensywnym zielonym kolorze, która jest mieszanką :

- kostrzewa czerwona kępowa Nimba -15%,
- kostrzewa czerwona kępowa Oliwia -35%,
- kostrzewa czerwona kępowa Astana -15%,
- kostrzewa owcza Discovery/ Tennis -20%,
- mietlica pospolita Vivaldi/ Highland - 15%.

2.2. Materiały uzupełniające

- gips szpachlowy, taśmy spoinowe, narożniki ochronne,
- styropian dylatacyjny gr. 2cm, taśma z pianki ściśliwej gr.3mm,
- siatka i klej zgodna z systemem tynku,
- kątownik aluminiowy do osadzenia w zagłębieniu na wycieraczkę,
- materiały montażowe systemowe (kleje, fugi, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki, gwoździe budowlane),
- elektrody ER-146,
- piasek drobny na podsypkę pod chodnik, cement, kołek odbojowy – 2szt.,
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

2.3. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie Robót Wykończeniowych ku pełnej satysfakcji Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

3.1. Sprzęt podstawowy do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST :

- elektronarzędzia mechaniczne,

- wyposażenie do cięcia, klejenia, układania lastriko, płytek „gresu”, PCV,
- sprzęt murarski do wyrównywania, szlifowania, malowania ścian i stropów,
- spawarka elektryczna wirująca 300 A,
- nożyce do prętów (giętarka, prościarka),
- betoniarka wolnospadowa elektryczna,
- walec i płyta wibracyjna ręczna lub samojezdny,

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT.

4.1. Podstawowy sprzęt transportowy.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu:

- samochód ciężarowy skrzyniowy 10÷15 Mg,
- samochód dostawczy 0,9Mg.

4.2. Obowiązki Wykonawcy.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Balustrada ze stali nierdzewnej foliowanej taka jak w katalogu MEVACO 2008/09
Po wykonaniu robót żelbetowych i montażowych należy pomierzyć stan istniejący i dopiero potem przystąpić do przygotowania balustrady. W przypadku rozbieżności stanu pomierzonego z projektem należy skontaktować się z Autorem projektu budowlanego. Balustradę wykonać z elementów przyjętego systemu takich jak blachy wypełnienia, profile wykończeniowe, łączniki do profili, uchwyty mocujące z adapterami. Adaptery umożliwiają poziome przesunięcie elementów do 6mm dzięki czemu możliwe jest optymalne zamocowanie wypełnienia między uchwytami.

5.2. Okładziny schodów i chodnika przy wejściu :

Po usunięciu starego lastriko i zaprawy szczepnej ze spocznika oraz osiągnięciu minimum 80% wytrzymałości przez nową konstrukcję schodów można przystąpić do klejenia płyt okładzinowych. Przed nałożeniem kleju stary beton obficie zlać wodą. Zachować technologię klejenia zgodną z instrukcją producenta kleju i płyt.

Należy pozostawić miejsce – wgłębienie na osadzenie wycieraczki absorpcyjnej . Wycieraczka ma całkowitą wysokość 22mm i taka musi być głębokość zagłębienia. Płyty okładzinowe mają grubość 50mm, a więc na spoczniku należy wylać masę samopoziomującą grubości 28mm z gotowej mieszanki z zaprawy cementowej odpornej na wahania temperatur od -20°C do +70°C. Wylaną masę należy zatrzeć gładkością jak

w posadzkach wypalanych. Na obwodzie zagłębienia osadzić kątownik ze stali nierdzewnej lub aluminiowy 28x28x3mm.

Uwaga : przed rozpoczęciem klejenia płytek na spoczniku ułożyć instalację elektryczną od portierni do słupka gdzie będzie zamontowany przycisk przywoławczy dla obsługi osób niepełnosprawnych (wg oddzielnego projektu).

5.3. Tynki :

Po zakończeniu robót wg p.5.1. i 5.2 oraz montażu zadaszenia można wykonać wszystkie niezbędne wyprawki na elewacji budynku.

Zastosować system ocieplenia i kolorystykę identyczną z istniejącą.

Uwaga : przed rozpoczęciem wyprawek tynkarskich i malarskich na ścianie ułożyć instalację elektryczną oświetleniową oraz od portierni do słupka gdzie będzie zamontowany przycisk przywoławczy dla obsługi osób niepełnosprawnych (wg oddzielnego projektu).

5.4. Dostawa i montaż :

a/ masywne pojemniki na śmieci szt.2, ustawić po obu stronach schodów, przy pierwszym stopniu

b/ Pojazd gaśnicowy Treppenkuli szt.1- zakupić i przekazać w dniu odbioru końcowego Dyrektorowi Zespołu Szkół.

c/ Wycieraczka zewnętrzna – od dnia zamontowania do dnia odbioru końcowego musi być osłonięta tak aby w dniu odbioru końcowego była w idealnym stanie.

5.5. **Wykonanie trawnika** w miejscu po zdemontowanej pochylni i na powierzchni łącznie około 34m².

Dowóz piasku drobnego dla ukształtowania terenu i ziemi roślinnej gr.10 - 15cm dla założenia trawnika.

Ukształtowanie terenu i nasypianie ziemi roślinnej należy wykonać nie później niż 14dni przed planowanym odbiorem końcowym. Po równomiernym rozłożeniu, ziemię należy uwałować i obsiać trawą w ilości 4-5kg/100m².

Dla ochrony przed ptakami na wysokości 10cm nad obsianym terenem ustawić drobną siatkę. Pielęgnacja trawnika jest objęta zamówieniem do pierwszego koszenia włącznie. Pierwsze koszenie wykonuje się gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10cm. Skraca się je o 1-1,5cm. Pielęgnacja do pierwszego koszenia polega na systematycznym podlewaniu rozproszonym strumieniem tak długo aż ziemia nasyci się do głębokości 15cm. Ponadto należy uzupełnić siew tak aby trawnik pokrywał równo cały obszar.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wykonawca odpowiada za zakupione gotowe elementy tak jak za własne wykonanie.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów ,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych ,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, okładzin, balustrady, malowania, założenia trawnika – 1 m² ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z ST01.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie przewiduje się osobnej wyceny w/w robót, które są niezbędne do wykonania zamówienia.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych, ceramicznych, szkliwionych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Klasyfikacja i właściwości PN-EN ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje , klasyfikacja , właściwości i znakowanie.
PN-EN ISO 10545-2:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-EN 12004	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 13888 :2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-30042:1997	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-19701:1997 + PN-B-19701:1997/Az1:2001	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

oraz inne aktualne i właściwe dla robót PN (EN-PN)

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne.