

S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A W Y K O N A N I A I O D B I O R U R O B Ó T

Grupa robót wg C.P.V. — 45453000-7

Obiekt: Zamek w Ząbkowicach Śląskich
- zabezpieczenie wieży bramnej i sklepienia skrzydła
wschodniego
ETAP I-a

Adres: Ząbkowice Śląskie
AM-11 nr dz. 35136 obręb Centrum

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Ząbkowicach Śląskich
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. 1. Maja nr 15

Główny projektant: dr inż. arch. Maciej Małachowicz

Opracowanie: specjalista Zygfryd Moszumański

Kierownik pracowni: dr inż. arch. Maciej Małachowicz

Wrocław, kwiecień 2012

OPIS TECHNICZNY DO SPECYFIKACJI

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzono na podstawie projektu budowlanego zabezpieczenia zamku w Ząbkowicach Śląskich - Etap Ia.

Specyfikację opracowano wg zasad zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2. września 2004 r. - Rozdział 3 §12, §13, §14.

Struktura systemu klasyfikacji oparta o „Wspólny Słownik Zamówień” – CPV (*Common Procurement Vocabulary*).

Specyfikacja została sporządzona w oparciu o „Projekt wykonawczy” i dodatkowe informacje autorów projektu.

Wrocław, kwiecień 2012 r.

A. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Rodzaj przedsięwzięcia: Zabezpieczenie wieży bramnej i sklepienia skrzydła wschodniego zamku w Ząbkowicach Śląskich – ETAP Ia

2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający: Urząd Miasta i Gminy w Ząbkowicach Śląskich
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. 1. Maja nr 15

Organ nadzoru budowlanego: Urząd Miasta i Gminy w Ząbkowicach Śląskich

Wykonawca robót: wg przetargu

Przyszły użytkownik: Urząd Miasta i Gminy w Ząbkowicach Śląskich

3. Przedmiot projektu i uwarunkowania lokalizacyjne

3.1. Charakterystyka budynku

a/ wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe obiektu:

Kubatura całego obiektu – zamku	74.000 m ³
Powierzchnia użytkowa w obrębie prac zabezpieczających	509,41 m ²
Ilość kondygnacji wieży bramnej	5

3.2. Opis prac budowlanych

3.2.1. Etapowanie prac budowlanych

Podział prac na etapy I-a i I-b wynika z zaleceń konserwatorskich WKZ, konieczności przeprowadzenia prac zabezpieczających na obiekcie i przygotowaniu pod planowane badania architektoniczne i archeologiczne:

- etap I-a - prace zabezpieczające i przygotowawcze pod badania architektoniczne - archeologiczne i konserwatorskie;

- wykonanie badań architektonicznych, archeologicznych i konserwatorskich przed opracowaniem dokumentacji etapu I-b;
- etap I-b - prace adaptacyjne i konserwatorskie wraz z wprowadzeniem funkcji użytkowej na obiekcie (wg odrębnego opracowania).

3.2.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- usunięcie wylewek betonowych w miejscu wymienianych hydroizolacji i posadzek;
- wykonanie bruzd oparcia stropów żelbetowych i belek podestów klatki schodowej;
- udrożnienie klatki schodowej 1.K2;
- zabezpieczenie sklepienia nad przejazdem i oczyszczenie pach sklepiennych celem przeprowadzenia wymiany jego zerodowanych fragmentów.

3.2.3. Roboty konserwatorskie

- przewiduje się przeprowadzenie głównych prac konserwatorskich w etapie I-b (wg odrębnego opracowania po przeprowadzeniu badań architektonicznych i konserwatorskich);
- na obecnym etapie przed prowadzeniem prac budowlanych należy osłonić i zabezpieczyć zachowane relikty tynków oraz elementy kamieniarskie.

3.2.4. Roboty betoniarskie

- wykonać stropy żelbetowe nad 2.02, 3.02, 4.02
 - przyjęto beton kl. C20-25,
 - zbrojenie AO, AIII,
- stropy wykonać wg rysunków 1-4/K i opisu konstrukcji;
- wykonać wieniec żelbetowy pod dach pulpitowy nad K6 - przebieg wg rysunku 12/A.

3.2.5. Roboty murarskie

- do uzupełnianych sklepień ceglanych przyjęto cegłę I5MPa, zaprawę cem.-wapienną na bazie białego cementu M5-10, sklepienia są przeznaczone pod tynkowanie;
- odtworzyć ceglane sklepienia antresoli i nad 1.K2;
sklepienia grub. 1 cegły, strzałka i przebieg zgodnie ze śladami zachowanych reliktyw;
- mury ścian - kamień, cegła (w miejscach przewidzianych do ekspozycji lica stosować cegłę o wymiarach gotyckich (kolorze, fakturze i profilu z cegłą lica uzupełnianego) i odpowiedni kamień; układać na zaprawie na bazie wapna trasowego;
- uzupełnić gurt i sklepienia;
- zasyp sklepień keramzyt stabilizowany zaczynem z białego cementu;
- uzupełnić obramienia otworów w stopniu umożliwiającym osadzenie stolarki i zabezpieczającym przed czynnikami atmosferycznymi (głównie przed penetracją wody);
- wymurować lub wybetonować i oblicować podbudowę schodów kamiennych;
- pod wylewki betonowe wykonać przemurowania zerodowanego muru (przyjęto głęb. do 25 cm); odpowiednio skorygować poziomy posadowienia.;
- prace murowe, zabezpieczające wymagają wykorzystania rusztowań.

3.2.6. Roboty ciesielskie

- wykonać więźbę A dachu pulpitowego nad K6; deskowanie pełne pod pokrycie łupkiem;
- wykonać więźbę B daszku na tarasie;
- wykonać pomniejsze zabezpieczenia kominów, otworów, i pulpitów;
- wykonać krążyny i szalunki pod odtwarzane i remontowane sklepienia, stropy.

3.2.7. Roboty posadzkarskie

- w pomieszczeniach 1a.01 i 2.01 założyć posadzki terakotowe; przyjęto płytki terakotowe 20x20x2cm, nieszkliwione, w kolorze ceglonym; przepaleni i zmienność odcienia dopuszczalna; układ ustalić w trybie nadzoru, posadzkę impregnować;
- w przejściach założyć stopnice kamienne piaskowcowe, szerokość dostosować do szerokości przejścia w świetle;
- na tarasie 5.01 założyć posadzkę z płytek gresowych, kolor naturalny wielkość 30x30cm;
- posadzki zaimpregnować środkiem do impregnacji posadzek zabezpieczającym przed wnikaniem zabrudzeń i wodą.

3.2.8. Roboty stolarskie

- Obejmują prace związane z wykonaniem drewnianej klatki schodowej K6, stolarki okiennej i drzwiowej oraz drewniane detale wykończenia:
- do wykonania elementów stolarskich przyjęto użycie drewna liściastego twardego $q > 700 \text{ kg/m}^3$ - dąb, jesion, buk;
- balustrady, słupki i pochwyt wg rysunków wykonawczych, tralki wykonać jako deskowe, szer. deski 16 cm, prześwit 10-12 cm, w obrębie segmentu balustrady tralki rozmieszczać równomiernie;
- schody drewniane wykonać jako policzkowe; policzki $8 \times 18-20 \text{ cm}$, stopnice wpuszczane, profil wg rysunków wykonawczych;
- stropy drewniane podestów belkowe nagie z ryglami; belki fazować wg rysunków wykonawczych, nie wykonywać fazy od strony przylegającej do ściany; belki podestów K6 od strony południowej układać z zachowaniem dystansu minimum 15 cm od ściany celem późniejszego przeprowadzenia instalacji;
- stolarka okienna:
drewniana, indywidualna w oparciu o zmodyfikowane profile euro, profile listew ślemion, szprosów i słupków wg rysunków wykonawczych, układ podziałów wg zestawienia stolarki.

Okna dopasować do otworów - słupki i górna belka ościeżnicy nie mogą wchodzić w światło otworu okiennego (pierwotną przylgę ościeżnicy wykitować, scalić kolorystycznie z kamieniarką lub odpowiednio podciąć nowa ościeżnicę);

- stolarka drzwiowa:
drzwi wykonać jako litą płytę grub. min. 4,5 cm (EI30); odporność ogniowa EI30 w pełni wymagana dla drzwi klatki schodowej K6; drzwi w przejeździe oraz zewnętrzne deskowane w jodełkę, układ wg zestawienia stolarki - szerokość frezowanych desek min 25-29 cm; we wskazanych miejscach nabić ozdobne ćwieki. Drzwi wewnętrzne pseudo-płycinowe, profil ramki wg rysunków wykonawczych. Na skrzydła drzwiowe założyć projektowane okucia;
- na poziomach we wnętrzach, gdzie zakładana będzie nowa posadzka lub podłoga założyć profilowaną listwę przyścienną, profil wg rysunków wykonawczych;
- przyjęto kolor stolarki RAL 8015, transparentny, matowy bądź satynowy; przed pomalowaniem elementów stolarskich próbki kolorystyczne zatwierdzić w trybie nadzoru autorskiego; dla stolarki drzwiowej wykonać próbkę z użyciem farby kryjącej i okuć RAL

9006 - decyzja o zastosowanym rozwiązaniu w trybie nadzoru autorskiego, stosować farby NRO;

- zakres stosowania i dobór typowych okuć w trybie nadzoru autorskiego.

3.2.9. Roboty kamieniarskie

- uzupełnić obramienia otworów w stopniu umożliwiającym osadzenie stolarki i zabezpieczającym przed czynnikami atmosferycznymi (głównie przed penetracją wody); uzupełnienie nadproży i parapetów obramień kamiennych, na rysunkach wskazane większe uzupełnienia;
- parapety zahydrofobizować;
- uzupełnić kamienne łęki, lico, mur we wskazanych w projekcie miejscach; może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych pomniejszych zabezpieczeń - zakres do ustalenia w trybie nadzoru;
- pełny zakres prac konserwatorskich zostanie wykonany w etapie I-b wg odrębnych opracowań projektowych i programów konserwatorskich;
- stopnice kamienne, piaskowcowe profil analogicznie jak P5 - stopnicy drewnianej; zaimpregnować środkiem do impregnacji piaskowca (zabezpieczenie przed zabrudzeniami i wodą).

3.2.10. Roboty kowalskie i ślusarskie

- detale okuć drzwiowych wykonać wg rys. 29/A, szablony w skali 1:1 dostępne u projektanta, próbki uzgodnić w trybie nadzoru;
- okucia pomalować na kolor RAL 9006 - odpowiednik cynowania, próbki zatwierdzić w trybie nadzoru;
- okucia montować na ćwieki i ozdobne ćwieki, niedopuszczalne jest stosowanie typowych wkrętów krzyżkowych czy naciętych do mocowania okuć stylizowanych.

3.2.11. Roboty izolacyjne

- 2.04 - wymienić izolację tarasu, główna izolacja folia 2×1 mm HDPE zgrzewaną z przesypką talkową; hydroizolację wyprowadzić na ściany min. 35 cm (dopuszczalnie wyprowadzenie z hydroizolacji powłokowej); wylewkę zabezpieczyć hydroizolacją powłokową;

- 5.01 - taras założyć termoizolację 10 cm EPS100; 2× folię 1mm HDPE zgrzewaną z przesypką talkową; hydroizolację wyprowadzić na ściany min. 35 cm (dopuszczalnie wyprowadzenie z hydroizolacji powłokowej); wylewkę zabezpieczyć hydroizolacją powłokową; ułożyć posadzkę z płytek gresowych;
- na murach na koronie, pod więźbę założyć przekładkę z papy podkładowej.

B. DOKUMENTY BUDOWY (wg Dz. U. z 2004 Nr 198 p.2042)

1. Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy robót.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót i BHP opatrzone datą i podpisem osoby, która dokonuje wpisu.

Do Dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- przebieg robót i przeszkody w prowadzeniu robót;
- datę ewentualnego wstrzymania robót;
- inne istotne informacje dotyczące realizowanych robót;
- zgodność rzeczywistych warunków z opisem w rysunkach projektowych.

Wpis do Dziennika Budowy projektanta obliguje Inwestora i Wykonawcę robót do ustosunkowania się do wpisu.

Projektant nie jest stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń stronom kontraktu.

2. Tablica informacyjna

Tablica informacyjna i dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg Ustawy

– Dz. U. z 2000 r. p. 106.

3. Księga obmiaru

Księgę Obmiaru prowadzi Wykonawca robót, chyba że zapis kontraktu stanowi rozliczenie faktyczne, jako ryczałt umowny.

W uzasadnionych przypadkach, na podstawie odbioru robót częściowych i opisanych w księdze obmiarów, inwestor może wyrazić zgodę na okresowe płatności częściowe.

4. Pozostałe dokumenty

- ❖ pozwolenie na budowę;
- ❖ protokoły przekazania terenu budowy;
- ❖ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi;
- ❖ protokoły z narad i ustaleń na budowie;
- ❖ korespondencja dot. budowy;
- ❖ protokoły odbioru robót;
- ❖ pisemne opinie ekspertów i konsultantów;
- ❖ instrukcje dot. realizacji robót.

Dokumenty w/w będą przechowywane przez Wykonawcę robót na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszystkie dokumenty będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora.

5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania robót

- ❖ rysunki robocze;
- ❖ harmonogram robót;
- ❖ dokumentacja powykonawcza;
- ❖ instrukcja eksploatacji urządzeń;
- ❖ dokumentacja przeszkolenia pracowników w zakresie BHP.

Dokumentację powyższą opracowuje wykonawca na koszt własny.

6. Materiały i urządzenia

Wszystkie materiały, jakich wykonawca zamierza zastosować w celu wykonania robót muszą uzyskać aprobatę zamawiającego i muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7. lipca 1994 r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz ustawie z 16. kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa i atesty stosowanych materiałów.

Użyte materiały pochodzące z krajów UE muszą posiadać atesty dopuszczające ich zastosowanie w Polsce.

Materiały pochodzące z rozbiórek muszą być utylizowane (mat. szkodliwe) w miejscach do tego przeznaczonych.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane na terenie budowy z uzgodnieniem Inspektora Nadzoru Budowlanego.

7. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i zachowanie przepisów bezpieczeństwa pracowników obsługujących.

8. Transport

Warunki zastosowania transportowych środków na budowie są takie same, jak sprzętu budowlanego.

9. Wykonanie robót

Rozpoczęcie budowy następuje z chwilą podjęcia prac przygotowawczych na terenie budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem (umową) oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót z ich zgodnością z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami zamawiającego.

10. Odbiór robót

Odbiory techniczne robót odbywać się będą zgodnie z procedurami opisanymi w warunkach ogólnych i szczegółowych kontraktu.

Roboty podlegają następującym rodzajom odbiorów dokonywanych przez przedstawicieli zamawiającego:

- ⇒ odbiór robót zanikających;
- ⇒ odbiór częściowy;
- ⇒ odbiór elementów (etapu) końcowy;
- ⇒ odbiór ostateczny całego przedsięwzięcia;
- ⇒ odbiór pogwarancyjny.

11. Dokumenty do odbioru końcowego

- ❖ Dokumentacja projektowa;
- ❖ Dziennik budowy (oryginał);
- ❖ Deklaracje zgodności i certyfikaty wbudowanych materiałów;
- ❖ Oświadczenia i protokoły organów nadzoru i kontroli tj. Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Straży Pożarnej, Państwowego Nadzoru Budowlanego, Państwowej Inspekcji Pracy oraz dokumenty Zakładu Energetycznego.

W przypadku, gdy według komisji odbioru nie będą spełnione w/w warunki, w porozumieniu z wykonawcą robót wyznacza się ponowny termin odbioru robót.

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru zamawiającego.

Po sporządzeniu protokołu odbioru końcowego, wykonawca robót przedkłada zwolnienie z zobowiązań zawartych w kontrakcie.

12. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez wykonawcę robót za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w przedmiarze robót zawartym w kosztorysie ofertowym. Do cen nie należy doliczać podatku VAT cena jednostkowa musi zawierać koszty związane z prowadzeniem robót oraz wywozu i utylizacji odpadów budowlanych, jak i uporządkowaniem terenu.

Dla umów ryczałtowych przedmiar robót wykorzystany jest jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury. Koszty określone w kontrakcie

za wykonaną robotę nie podlegają możliwości żądania dodatkowej zapłaty za roboty objęte kontraktem.

13. Dokumenty wymagane do OFERTY

Oferent do swojej oferty dołącza następujące dokumenty:

- opis biura i zaplecza budowy (parametry techniczne)
- metodologię robót dla głównych działań
- harmonogram czasowy wykonywanie robót
- prognozę przepływu środków finansowych
- opis systemu kontroli dot. jakości robót
- sposób dostarczenia energii elektrycznej, wody, systemu łączności z budową

C. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zakres robót według punktu 3.2

1. Roboty rozbiórkowe – CPV – 45110000-1 – ST-01

- materiały:
nie występują.
- sprzęt:
ręczny sprzęt: młotki, kilofy, łopaty, piły ręczne, taczki.
- transport:
 - samochód samowyładowczy 5 t.
 - samochód skrzyniowy 5 t.
- przepisy:
 - ❖ Przepisy BHP.
 - ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6. lutego 2003, (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401 – Rozdział 18).

2. Roboty murowe i kamieniarskie – CPV – 45262500-6 – ST-02

- materiały:
 - cegła ceramiczna „gotycka” 15 MPa
 - cegła ceramiczna 25×12×6 cm kl. 80
 - kamień twardy, mieszany
 - prrefabrykaty z kamienia - granit
 - płyty WPS - żelbetowe
 - kształtowniki stalowe (bednarka) i kotwy stalowe ze stali okrągłej
 - gips budowlany
 - zaprawa wap.-cementowa M-5 na bazie białego cementu
 - keramzyt (zasypka ceramiczna) z zaczynem z białego cementu

➤ sprzęt:

- sprzęt ręczny, kielnie, młotki murarskie, poziomice, piły do cięcia metalu, przecinaki metalowe, wkrętaki ręczne, taczki;
- rusztowanie rurowe zewnętrzne;
- wyciąg elektryczny;
- betoniarka elektryczna 150 l
- spalinowa przecinarka do kamienia

➤ transport:

- samochód dostawczy 5-10 t
- samochód samowyładowczy 5-10 t.

➤ przepisy:

- ❖ PN-68/B Roboty murowe z cegły
- ❖ BN-65/8841-06 Roboty murowe z kamienia
- ❖ PN-B-12050:1996 Cegła ceramiczna
- ❖ PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane
- ❖ PN-B-03264 Roboty betonowe – płyty WPS
- ❖ PN-92/M-47335 Betoniarki
- ❖ PNM-48090 Rusztowania rurowe zewnętrzne
- ❖ Przepisy BHP

3. Roboty ciesielskie – CPV – 45422001-1 – ST-03

➤ materiały:

- krawędziaki iglaste kl.
- deski iglaste kl. II
- łaty iglaste kl. II
- gwoździe budowlane
- klamry ciesielskie
- preparat impregacyjny
- deski podłogowe strugane 25 mm
- wyłazy dachowe typowe
- gwoździe budowlane ocynk.

- sprzęt:
 - ręczny sprzęt: piły, młotki, pędzle malarskie, poziomica
 - piła elektryczna tarczówka
 - wyciąg elektryczny
 - aparat mechaniczny do impregnacji drewna.
- transport:
 - samochód skrzyniowy 5-10 t (dostawczy)
- przepisy:
 - ❖ PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie
 - ❖ KBI-31.6/2/77
 - ❖ PN-D-96.000 Tarcica iglasta
 - ❖ Instrukcja techniczna o impregnacji drewna budowlanego ITB-Warszawa 1970
 - ❖ Przepisy BHP.

4. Roboty pokrywcze dachowe – CPV – 45261210-9 – ST-04

- materiały:
 - folia paroprzepuszczalna PE
 - płyty z wełny mineralnej grub. 18 cm
 - płyty z wełny mineralnej grub. 15 cm
 - płyty styropianowe grub. 10 cm
 - gwoździe budowlane [kg]
 - tafle łupkowe
 - papa asfaltowa
 - zaprawa wapienna
 - rury stalowe o śred. 60 mm
 - płytki GRES 30×30 cm
 - masa klejowa do płytek GRES
 - blacha miedziana 0,60 mm
 - spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60
 - gwoździe budowlane
 - rynny dachowe śred. 15 cm miedziane
 - drut dekarSKI stalowy

- sprzęt:
 - sprzęt ręczny: młotki, poziomica, kielnie dekarские, przecinaki, taczki budowlane.
 - nożyce dekarские do blachy,
 - giętarka do blachy,
 - wyciąg elektryczny.

- transport:
 - samochód dostawczy 5-10 t

- przepisy:
 - ❖ PN-73/B-02361 Roboty pokrywcze budowlane
 - ❖ PN-EN/612-1999 Rynny i rury spustowe z blachy miedzianej
 - ❖ PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane
 - ❖ PN-61/B-10245 Roboty blacharskie
 - ❖ przepisy BHP

5. Roboty betonowe i żelbetowe – CPV – 45262311-4 – ST-05

- materiały:
 - beton żwirowy kl. B-25
 - beton żwirowy kl. B-15
 - cement portlandzki 35
 - stal zbrojeniowa St0, gładka
 - stal zbrojeniowa GS, żebrowa
 - drut zbrojarski

- sprzęt:
 - sprzęt ręczny drobny, kielnie, poziomice, łopaty, taczki;
 - betoniarka elektryczna 150 l
 - wyciąg elektryczny;
 - prościarka i nożyce do stali prętowej
 - giętarka do prętów

- transport:
 - samochód dostawczy 5-10 t

➤ przepisy:

- ❖ PN-ENV-206-1 Beton, produkcja i właściwości
- ❖ PN-EN-934-1999 Domieszki do betonów
- ❖ PN-B-01100 Kruszywa mineralne i keramzytowe
- ❖ PN-EN-191-1 Cement
- ❖ PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe
- ❖ PN-ISO-6935 Stal do zbrojenia betonu
- ❖ Przepisy BHP

6. Stolarka otworowa i roboty stolarskie – CPV – 45421135-9 – ST-06

➤ materiały:

- prefabrykaty stolarski otworowej – okna i drzwi
- prefabrykaty stolarskie – stopnice, tralki drewniane
- pianka poliuretanowa
- śruby kotwiące
- silikon
- drewno liściaste – tarcica
- gwoździe budowlane
- wkręty stolarskie
- parapety podokienne drewniane

➤ sprzęt:

- ręczny sprzęt: młotki, kielnie, piły, poziomica, taczki;
- wyciąg elektryczny;
- piła tarczowa elektryczna.

➤ transport:

- samochód dostawczy 5-10 t

➤ przepisy:

- ❖ PN-D-96002 Tarcica liściasta
- ❖ PN-88/B-10085 Stolarka budowlana – okna i drzwi
- ❖ PN-B-94025-1996 Okucia budowlane

❖ Przepisy BHP

7. Podłoża, posadzki i podłogi – CPV – 45432110-8 – ST-07

➤ materiały:

- beton żwirowy kl. B-15
- jastrych cementowy
- płytki ceramiczne GRES 20×20 cm
- płytki ceramiczne GRES 30×30 cm
- kształtki cokolikowe GRES
- masa klejowa do płytek
- deski podłogowe iglaste 32 mm
- żwir - pospółka
- beton żwirowy kl. B-15
- krawężniki iglaste kl. II [m³]
- prefabrykaty kamieniarskie (stopnice i cokoliki) z granitu
- kotwy stalowe
- płyty posadzkowe kamienne z granitu grub. 3 cm
- siatka stalowa Rabbitza
- gwoździe budowlane
- cement 35
- żywica syntetyczna

➤ sprzęt:

- ręczny sprzęt, piły, szpachelki metalowe, młotki, poziomica, taczki budowlane;
- piła tarczowa elektryczna
- wyciąg przyścienny elektryczny
- betoniarka 150 l elektryczna.

➤ transport:

- samochód dostawczy 5-10 t

➤ przepisy:

- ❖ PN-74/8841-19 Roboty kamieniarskie
- ❖ PN-EN-87:1994 Płytki i płyty ceramiczne
- ❖ PN-62/B-10144 Podłoża z zaprawy cementowej i betonowej
- ❖ PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie – schody drewniane

❖ Przepisy BHP

8. Roboty izolacyjne – CPV – 45320000-6 – ST– 08

➤ materiały:

- folia polietylenowa
- papa asfaltowa izolacyjna
- płyty z wełny mineralnej grub. 18 cm
- płyty z wełny mineralnej grub. 15 cm
- płyty styropianowe i styrodurkowe grub. 10 cm
- masa uszczelniająca do poziomej izolacji murów i posadzek
- gwoździe i wkręty metalowe
- płyny hydrofobizacyjne do murów z kamienia

➤ sprzęt:

- ręczny sprzęt: nożyce, piłki, kielnie, młotki, taczki budowlane
- wyciąg elektryczny
- elektryczne wiertarki udarowe
- mechaniczny aparat do robót hydroizolacyjnych

➤ transport:

- samochód dostawczy 5-10 t

➤ przepisy:

- ❖ PN-79/B-27604 Materiały do izolacji przeciwwilgociowej
- ❖ PN-B-20130-1999 Płyty izolacji termicznej, styropianowe
(PSE i z wełny mineralnej)
- ❖ PN-69/B-10260 Izolacje – masy uszczelniające mury
- ❖ Przepisy BHP

9. Roboty kowalско-ślusarskie – CPV–45421160-3 – ST–0.09

➤ materiały:

- prefabrykaty ze stali dla schodów zewnętrznych
- stal profilowa
- farba miniowa

- farba ftalowa do metali RAL7021
- śruby pasowane
- elektrody otulone
- zaprawa cementowa M-8

- sprzęt:
 - sprzęt ręczny drobny: pędzle malarskie, szczotki stalowe, poziomice, taczki budowlane;
 - elektryczna piła do cięcia metalu;
 - spawarka elektryczna wirowa;
 - elektryczna mieszarka do farb;
 - wyciąg elektryczny przyścienny.

- transport:
 - samochód dostawczy 5 t.

- przepisy:
 - ❖ PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane
 - ❖ PN-EN-ISO-12944-2001 Farby i lakiery – ochrona przed korozją
 - ❖ PN-61M-82334 Śruby pasowane
 - ❖ Przepisy BHP