



**castor**  
PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

os. Tysiąclecia 71/45  
PL 61-255 Poznań  
tel./ fax (061) 8760256  
GSM +48 600 446 520  
[www.castorpp.pl](http://www.castorpp.pl)  
e- mail: biuro@castorpp.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Roboty budowlane  
w zakresie budynków  
KOD CPV: 45210000-2**

**DLA PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO  
DOSTOSOWANIA BUDYNKU DOMU STUDENCKIEGO „SKRZAT”  
W CZĘSTOCHOWIE PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 76/78  
DO WYMOGÓW BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

**BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

Opracowanie: mgr inż. Ignacy Chelkowski

Kwiecień 2011 r.

**K-1.0.00**  
**WYMAGANIA OGÓLNE**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna K-1.00.00 – wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach opracowanego projektu budowlano wykonawczego [dostosowania budynku domu studenckiego „Skrzat” w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 76/78 do wymogów bezpieczeństwa pożarowego.](#)

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących [dostosowania budynku domu studenckiego „Skrzat” w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 76/78 do wymogów bezpieczeństwa pożarowego,](#) realizowanych na podstawie projektu i opisu technicznego projektu budowlanego dla którego jest niniejsza ST:

#### 1.3.1. wycięcia otworów w ścianach i stropach żelbetowych prefabrykowanych, nowe nadproża

#### 1.3.2. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych:

K-1.1.00. Roboty rozbiórkowe CPV 45110000 -1

K-1.2.00. Roboty murarskie-nadproża CPV 45262522-6

### 1.4. Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje Wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy.
- Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
- Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, zwanego dalej w ST Inspektorem.
- Zawiadomienie właściwych organów oraz Projektanta co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót, dołączając oświadczenie Kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Inspektora) o przejęciu obowiązków jw
- Przed rozpoczęciem budowy, Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w SIWZ przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

#### 1.5.2. Dokumentacja przetargowa

Dokumentacja przetargowa będzie zawierać:

- dokumentację projektową
- przedmiary robót
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca robót zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót
- projekt objazdów/obejść tymczasowych na czas budowy
- projekt organizacji i harmonogram robót
- projekt zaplecza technicznego budowy

#### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

##### 1.5.5.01. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## 2. Materiały

### 2.1. Źródła pozyskiwania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

#### 2.2.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane 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 przez Inspektora.

### 3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub 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 Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### 4. Transport

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie robót przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora

uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora 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.

## **6. Kontrola jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość ustali Inspektor jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Inspektor 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, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **Dokumenty budowy**

- Dziennik budowy,
- Rejestr obmiarów,
- Deklaracje i certyfikaty zgodności materiałów
- Pozwolenie na budowę
- Ew. umowy cywilnoprawne

- Protokoły odbioru robót
- Protokoły narad i ustaleń
- Korespondencja na budowie

## **7. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością określoną w Umowie. 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 i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Odbiór wstępny robót\_ jest to odbiór ostateczny i polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona

przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach Umownych.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie odbiór wstępny robót.

## **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.



**K-1.1.00**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**KOD CPV: 45110000-1**

#### 1.1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką i demontażem elementów dotyczących **dostosowania budynku domu studenckiego „Skrzat” w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 76/78 do wymogów bezpieczeństwa pożarowego.**

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### 1.1.2. Zakres robót

Piwnica:

- poszerzenie otworów drzwi i wycięcie otworów nowych

Parter:

- poszerzenie otworu drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych

Dach:

- wycięcie otworu wg detalu L
- demontaż drzwi klatka schodowa/archiwum
- wycięcie otworów w stropie żelbetowym wg rys. konstrukcyjnych
- wycięcie otworów w ścianach żelbetowych prefabrykowanych zewnętrznych

#### 1.1.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz betonowy, żelbetowy, ceglany, elementy metalowe (złom stalowy), materiały bitumiczne, pcw, styropian, szkło, płyty gipsowo-kartonowe.

#### 1.1.4. Sprzęt

Oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piła tarczowa tzw. gumówka chłodzona wodą, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania ramowe, samochód do wywozu gruzu.

#### 1.1.5. Transport

Samochód wywrotka. Odwiezienie złomu, szkła i gruzu, supremy, dachówki na odpowiednie składowiska. Składowanie i utylizacja odpadów.

#### 1.1.6. Wykonanie robót

Nowe otwory dokładnie trasować najpierw poprzez wycięcie linii otworu w poziomie i pionie. Następnie wyciąć ściany w miejscu ułożenia nowego nadproża, ułożyć nowe nadproża wraz z zaklinowaniem zaprawą cementowo-wapienną. Wykonać poziome wycinanie otworu warstwami 25 cm. Otwory w stropie posadzki w pomieszczeniu dawnej maszynowni wykonywać zgodnie z rysunkami zwłaszcza powiększając istniejące otwory nad szybami windowymi wycinać je tak jak pokazuje rysunek aby nie naruszyć istniejącego zbrojenia płyty żelbetowej!!!. Otwór 200x50 wycinać tak jak pokazuje rysunek z jedną krawędzią cięcia przy ścianie zewnętrznej. Wycinanie piłą tarczową na mokro (chłodzoną wodą). Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, roboty wykonywać pod nadzorem i w razie konieczności należy wstrzymać prace i wezwać nadzór inwestorski. Gruz oraz zdemontowane elementy tymczasowo składować w odpowiednich kontenerach, w miejscu wyznaczonym przez Kierownika budowy, a następnie niezwłocznie wywieźć na ustalone miejsce składowania

odpadów. Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia zwłaszcza ochrony osobistej pracowników.

Wszystkie otwory zwłaszcza otwory dla kanałów napowietrzających najpierw trasować i weryfikować z poprawnością lokalizacji wykonywanych kanałów wentylacyjnych na podstawie projektu wentylacji pożarowej. Dokładne parametry trasowanych/wycinanych otworów uzgadniać w wykonawcą instalacji urządzeń napowietrzających w celu uniknięcia omyłek.

1.1.7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

1.1.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia w  $m^2$ . Gruz betonowy w  $m^3$ . Dla elementów stalowych – kg.

1.1.9. Odbiór robót

Dokonuje go Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

1.1.10. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy -  $m^2$ ,  $m^3$  i kg po odbiorze robót.

1.1.11. Przepisy związane

- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972 r. - Dz.U. Nr. 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

**K-1.2.00**

**ROBOTY MURARSKIE**

**Nadproża**

**KOD CPV: 45262522-6**

#### 1.2.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w budynku przy realizacji zadania projektu **dostosowania budynku domu studenckiego „Skrzat” w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 76/78 do wymogów bezpieczeństwa pożarowego.**

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

#### 1.2.2. Zakres robót

Wykonanie nadproży.

#### 1.2.3. Materiały

Zaprawa cementowa, dwuteowniki, pręty zbrojeniowe wg proj konstrukcji, nadproża L19.

Zaprawa cementowa, beton: przygotowanie powinno być dokonane ze składników odpowiadającym Polskim normom lub Świadectwom ITB. Mieszanka może być wykonana na budowie lub dostarczona gotowa z wytwórni. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora.

Piasek, pochodzenie piasku i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inspektora. Wszystkie stosowane materiały muszą być zatwierdzone przez Inspektora.

#### 1.2.4. Sprzęt

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra.

#### 1.2.5. Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny i mechaniczny, wózek widłowy, taczki. Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczenia. Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem w magazynach specjalnych – silosach,
- cement workowy – w składach otwartych zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych.

Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08. Piasek należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami np. innych klas, gatunków. Wyżej wymienionych zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

#### 1.2.6. Wykonanie robót.

W skład robót w ramach tego opracowania wchodzi nowe nadproża w piwnicy, na ostatniej kondygnacji w poziomie pomieszczeniu dawnej maszynowni.

Przy powiększaniu otworów drzwiowych kątowniki osadzać najpierw w bruzdach bez podcinania istniejących nadproży wg rys. detali proj. konstrukcji. Nowe nadproża dla otworów w ścianach najpierw osadzić dobrze klinując. Otwory i poszerzenia otworów wycinać po prawidłowym osadzeniu nadproży. Zamurowania otworów oraz nowe

ściany w piwnicy, na piętrach i na dachu/ pomieszczeniu d. maszynowni wg rysunków projektu. Ścianki kolankowe pod osadzenie wlotu kanałów napowietrzających wykonać wg rysunku detalu L. Ścianki izolować 2x papą termozgrzewalną i opierzyć.

Pod ścianką kolankową jw. oraz w miejscach ustawienia agregatów napowietrzających na dachu wykonać podpory pod płytami panwiowymi tzn. stawiając ścianki ażurowe między stropem żelbetowym a płytami panwiowymi bardzo dobrze i starannie klinując w celu wyeliminowania jakiegokolwiek ugięcia płyty panwiowej pod ciężarem urządzeń.

W pomieszczeniu dawnej maszynowni znajduje się otwór o wymiarach 100x120, który należy zaślepić. Sposób wykonania zaślepienia pokazany jest jako detal P na rysunku, pręty zbrojeniowe co 15x15 cm końcami ułożone wpuszczone w istniejącą posadzkę, beton B20 wylewać po zaszalowaniu od spodu.

#### 1.2.7. Kontrola jakości.

Sprawdzenie jakości materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji oraz odnośnymi normami.

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonego przez producenta cementu i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości wg normy PN-B-04320,
- dokumentów przewozowych,
- oględzin makroskopowych cementu dostarczonego na miejsce przeznaczenia oraz ewentualnych opakowań z przewidzianymi normą napisami
- dodatkowych badań laboratoryjnych wg norm: PN-EN-196-2:1996 i PN-EN-

196-1:1996 wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inspektora wątpliwości co do jakości cementu.

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości kruszywa dostarczonego przez producenta i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- rezultatów badań pełnych wykonanych przez producenta co najmniej raz w roku i przy każdej zmianie złoża oraz na każde życzenie Inspektora,
- rezultatów badań niepełnych wykonanych dla partii,
- oceny wizualnej każdej dostawy,
- dodatkowych badań wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez

Inspektora wątpliwości co do jakości piasku.

Przed użyciem piasku do wykonania zaprawy Wykonawca musi wykonać kontrolę partii kruszywa obejmującą oznaczenie:

- składu ziarnowego wg PN-91/B-06714.15,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714.13.

- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714.12.

Cement powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN 197-1. Piasek wg PN-79/B-06711

Jakość robót wymienionych w pkt 8.2. należy oceniać wzrokowo i mierzyć dostępnymi przymiarami. Ścianki muszą utrzymywać pion i prostoliniowość w tolerancji do 0,5 cm na całej długości.

1.2.8. Jednostka obmiaru.

(m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) ścianki, muru.

1.2.9. Odbiór.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzenia z dokumentacją projektową.

1.2.10. Podstawa płatności.

Zgodnie z obmiarem (m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup>), po odbiorach poszczególnych robót.

1.2.11. Przepisy związane.

Zalecenia wykonawcze producentów stosowanych materiałów.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

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

PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane -- Część 2: Metody badań

PN-EN 998-1:2004/AC:2006 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 2: Zaprawa murarska

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów -- Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów -- Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwyu)

PN-EN 1015-6:2000 Metody badań zapraw do murów -- Określenie gęstości objętościowej świeżej Zaprawy

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów -- Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania

PN-90/B-30010/Az3:2002 Cement portlandzki biały (Zmiana Az3)

PN-EN 413-1:2005 Cement murarski -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 413-2:2005 (U) Cement murarski -- Część 2: Metody badań

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (Zmiana A1)

PN-EN 196-3:2005 (U) Metody badania cementu -- Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i

stałości objętości PN-EN 772-20:2002/A1:2005 (U) Metody badań elementów murowych --

Część 20: Oznaczanie płaskości powierzchni licowych elementów murowych (Zmiana A1)