

SPIS TREŚCI

1.0. WSTĘP.....	2
1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.....	2
1.2. Zakres robót.....	2
1.3. Podział specyfikacji technicznych.....	2
1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót.....	2
2.0. MATERIAŁY.....	2
2.1. Materiały podstawowe.....	2
3.0. SPRZĘT.....	3
4.0. TRANSPORT	3
4.1. Transport kruszyw.....	3
4.2. Transport drobnych elementów.....	3
4.3. Transport mieszanki betonowej.....	3
4.4. Transport stali zbrojeniowej.....	3
4.5. Transport elementów drewnianych.....	3
5.0. WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1. Warunki ogólne.....	4
5.2. Roboty przygotowawcze.....	4
5.3. Roboty ziemne.....	4
5.3.1. Odspojenie i transport urobku.....	4
5.3.2. Odwodnienie wykopu na czas budowy.....	4
5.4. Roboty rozbiórkowe.....	4
5.5. Konstrukcje żelbetowe.....	4
5.5.1. Beton konstrukcyjny.....	4
5.5.2. Szalunki.....	5
5.5.3. Zbrojenie do betonu.....	5
5.5.4. Układanie mieszanki betonowej.....	5
5.5.5. Pielęgnacja betonu.....	6
5.6. Ściany murowane.....	6
5.7. Konstrukcja dachowa.....	6
5.8. Pokrycie dachu.....	6
5.9. Wykonanie tynków.....	6
5.10. Wykonanie posadzek.....	7
5.11. Stolarka okienna i drzwiowa.....	7
5.12. Wykonanie obróbek blacharskich.....	7
5.13. Malowanie pomieszczeń.....	7
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
6.1. Kontrola jakości materiału.....	8
6.2. Kontrola jakości wykonania robót.....	8
7.0. OBMIAR ROBÓT.....	10
8.0. ODBIÓR ROBÓT.....	10
9.0. WARUNKI PŁATNOŚCI.....	11
10.0. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.....	11

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej SST-1.0 są warunki wykonania, kontroli i odbioru robót budowlanych przy realizacji zadania pod nazwą „Budynek garażowo-magazynowy dla Zespołu Szkół w Gronowie Górnym”.

1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z wykonaniem budynku garażowo-magazynowego.

1.3. Podział specyfikacji technicznych

<i>Symbol specyfikacji</i>	<i>Nazwa specyfikacji</i>
OST-0.0.	Ogólna specyfikacja techniczna
SST-1.0.	Szczegółowa specyfikacja techniczna – Architektura i konstrukcja
SST-2.0.	Szczegółowa specyfikacja techniczna – Zagospodarowanie terenu
SST-3.0.	Szczegółowa specyfikacja techniczna – Instalacja elektryczna

1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów do realizacji robót objętych kontraktem, za jakość wykonania tych robót oraz za ich terminowość i zgodność z dokumentacją projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami nadzoru inwestorskiego.

Ogólne wymagania Robót podano w OST-0.0 „Wymagania ogólne”.

2.0. MATERIAŁY

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej OST-0.0. „Wymagania ogólne”.

Do budowy należy stosować materiały odpowiadające wymogom określonym w art. 10 Prawa budowlanego Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. Dz. U. Nr113 z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczalnych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Materiały podstawowe

1. Beton C16/20
2. Strop TERIVA I
3. Pospółka
4. Stal zbrojeniowa A-0 (St0S), A-III (34GS)
5. Drewno konstrukcyjne C30
6. Łączniki stalowe ocynkowane (śruby, nakrętki, podkładki, wkręty samowierzące)
7. Kotwy wklejane
8. Dachówka zakładkowa
9. Cegła licowa kl. 25
10. Bloczki betonowe z bet. C12/15
11. Bloczki gazobetonowe odmiany 600
12. Tynk cementowo-wapienny
13. Wełna mineralna

14. Styropian
15. Papa termozgrzewalna
16. Gips szpachlowy
17. Farba emulsyjna
18. Gres antypoślizgowy
19. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej
20. Okna z PCV
21. Drzwi płytowe
22. Wrota garażowe uchylne

3.0. SPRZĘT

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację nadzoru inwestorskiego.

Należy używać takiego sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez nadzór inwestorski.

4.0. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Materiały podczas transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane i przewożone zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

4.1. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2. Transport drobnych elementów

Transport drobnych elementów powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Elementy luzem powinny być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

4.3. Transport mieszanki betonowej

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

4.4. Transport stali zbrojeniowej

Przewożenie stali na budowę powinna odbywać się w sposób zabezpieczający ją od odkształceń i zanieczyszczeń.

4.5. Transport elementów drewnianych

Elementy drewniane powinny spoczywać możliwie na całej swej długości i być zabezpieczone przed przesuwaniem się i deformacją. Należy unikać wyginania, gwałtownego podnoszenia i opuszczania, rzucania lub uderzania nimi.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki ogólne

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien przejąć od zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez zamawiającego, wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać system zabezpieczający wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. System odwodnienia należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

5.3. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie oraz mechanicznie zgodnie z PN-B-06050.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

5.3.1. Odspojenie i transport urobku

Rozluźnienie gruntu należy wykonać za pomocą łopat i oskardów oraz mechanicznie koparkami. Nadmiaru urobku należy złożyć w miejsce wybrane przez wykonawcę i zaakceptowane przez nadzór inwestorski.

5.3.2. Odwodnienie wykopu na czas budowy

Podczas wykonywania robót, przy odpowiednio wysokim poziomie wód gruntowych, może się okazać niezbędne zastosowanie odwodnienia wykopów powierzchniowo. Konieczność stosowania odwodnienia wykopu, po dokonaniu niezbędnych odkrywek potwierdzi inspektor nadzoru.

Rozliczenie wielkości pompowania wg potwierdzonych wpisów do dziennika budowy.

5.4. Roboty rozbiórkowe

Wykonanie inwestycji wiąże się z koniecznością rozbiórki elementów małej architektury w miejscu lokalizacji projektowanego budynku.

Sposób zagospodarowania lub utylizacji gruzu z rozbiórki po uzgodnieniu z nadzorem inwestorskim.

5.5. Konstrukcje żelbetowe

Do wykonania następujące konstrukcje żelbetowe:

- ławy fundamentowe,
- wieniec,
- belki żelbetowe ukryte w grubości stropu TERIVA I.

5.5.1. Beton konstrukcyjny

Należy zastosować beton przygotowany w wytwórni stałej lub przewoźnej, z automatycznym lub półautomatycznym wagowym dozowaniem i rejestracją składników masy betonowej. Wy-

twórnia powinna mieć ważne świadectwo kontroli technicznej. Beton konstrukcyjny powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250.

Kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-12620 oraz być dobrane wg krzywej uziarnienia. Powinno być czyste, bez zanieczyszczeń organicznych, pylastych oraz obcych.

Woda zarobowa powinna odpowiadać wymogom normy PN-EN-1008.

Mieszanka betonowa powinna być dobrana laboratoryjnie, tak aby przy wymaganych własnościach mechanicznych betonu uzyskać:

1. możliwie niskie ciepło twardnienia
2. niski współczynnik rozszerzalności cieplnej i dobrą przewodność ciepła
3. wolny czas wiązania i twardnienia betonu
4. drobną strukturę porów

Skład mieszanki betonowej powinien być projektowany laboratoryjnie z uwzględnieniem składu kruszywa, partii cementu.

5.5.2. Szalunki

Konstrukcje żelbetowe monolityczne wykonywać w szalunkach systemowych gładkich. Elementy szalunków do betonów powinny być nieuszkodzone i posiadać krawędzie i płaszczyzny wzajemnie prostopadłe. Ilość styków pomiędzy segmentami szalunków powinna być jak najmniejsza.

5.5.3. Zbrojenie do betonu

Każda partia zbrojenia powinna posiadać atest hutniczy. Do wbudowania mogą być użyte tylko pręty oczyszczone z korozji, błota, farb, tłuszczów itp. Stal nie może być narażona wcześniej na działanie słonej wody.

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Dla zapewnienia wymaganej otuliny należy stosować specjalnie do tego przeznaczone wkładki dystansowe. Łączenie prętów w zależności od rodzaju konstrukcji powinno być wykonane przez spawanie lub zakład. Spawanie i zgrzewanie prętów wykonane może być tylko przez wykwalifikowanego spawacza. Na zbrojenia winna zostać użyta stal klasy A-IIIN 34GS i A-0 St0S. Powierzchnia zbrojenia powinna być czysta, nie zardzewiała. Przewożenie stali na budowę powinna odbywać się w sposób zabezpieczający ją od odkształceń i zanieczyszczeń. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczona przed korozją. W okresie przed wbudowaniem należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie i zanieczyszczenie. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną.

5.5.4. Układanie mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa transportowana może być tylko mieszalnikami samochodowymi. Mieszanka betonowa może być układana tylko przy użyciu sprzętu nie powodującego utraty jednorodności betonu i naruszenia stosunku. Przed ułożeniem zbrojenia szalunki (deskowanie) należy pokryć środkiem antyadhezyjnym. Przed betonowaniem sprawdzić położenie zbrojenia, zgodność wymiarów, poziomów, czystość szalunków, oraz obecność wkładek dystansowych.

Mieszanke betonową należy układać wyłącznie w temperaturach $>+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie wytrzymałości betonu min. 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Układanie mieszanki w niższych temperaturach wymaga opracowania specjalnych procedur, zaakceptowanych przez inwestora.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości wyższej jak 0,75 m. W przypadku, gdy ta

wysokość jest większa, mieszankę należy podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8 m).

Układaną mieszankę należy zagęszczać wibratorami pograżalnymi o częstotliwości min 6000 drgań /min z buławami o średnicy <0.65 odległości pomiędzy poziomymi prętami zbrojenia.

Łaty vibracyjne stosowane do wyrównywania powierzchni płyt betonowych powinny się charakteryzować jednakowymi drganiami na całej długości.

Beton powinien być układany w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności i kawerny powinny być naprawione specjalistycznymi środkami do napraw betonu, zatwierdzonymi przez inżyniera kontraktu, ale tylko w granicach, które inżynier uzna za dopuszczalne. W przeciwnym wypadku wadliwy element podlega rozbiórce i odtworzeniu.

Kolejne fazy betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani wizualnych różnic, a podjęcie następnego betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu wcześniej ułożonego.

5.5.5. Pielęgnacja betonu

Przy temperaturze otoczenia $>+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później jak po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni. Woda do polewania winna spełniać wymagania PN-EN-1008. W czasie dojrzewania betonu elementy konstrukcji winny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania.

5.6. Ściany murowane

Ściany do wysokości 40 cm nad otaczającym terenem gr. 24 cm z bloczków betonowych C12/15 na zaprawie cementowej $R_z = 5\text{ MPa}$, ściany powyżej z bloczków gazobetonowych M600 gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej $R_z = 3\text{ MPa}$. Wokół budynku należy wykonać cokół do rzędnej 16,57 m n.p.m. zabezpieczający izolację termiczną ze styropianu gr. 4 cm. W gruncie ścianka dociskowa z bloczków betonowych do ok. 20 cm poniżej terenu, powyżej cokół z cegły licówki kl. min. 25 MPa na zaprawie klinkierowej $R_z=5\text{ MPa}$ gr. 6 cm bez tynku.

5.7. Konstrukcja dachowa

Wykonać z drewna C30. Elementy konstrukcji należy mocować stalowymi kątownikami i kotwami wklejanymi „HILTI” do żelbetowej konstrukcji wieńców. Elementy więźby łączone śrubami, wkrętami do drewna i płytkami perforowanymi.

5.8. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu dachówką ceramiczną „zakładkową”, co około 1 m należy zastosować dachówkę do wentylacji poddasza nieużytkowego i stropodachu.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm.

5.9. Wykonanie tynków

Wszystkie powierzchnie otynkowane należy wygładzić zaprawą gipsową i zagruntować rozrzedzonym roztworem farby emulsyjnej w proporcji 1:5.

Roboty tynkarskie powinny być prowadzone ręcznie zgodnie z dokumentacją projektową. Przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurwane wszelkie przebiecia i bruzdy oraz obsadzone ościeżnice okienne i drzwiowe

Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego (możliwość narażania na wpływy mechaniczne i chemiczne, wilgoć itp.), a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom właściwej normy przedmiotowej, przy czym w przypadku tynków dwu i trójwarstwowych marka zaprawy użytej na kolejne zaprawy, tj. narzut i gładź, powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na warstwę poprzedzającą. Tynk powinien być wykonany na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.

Tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C; dopuszcza się wykonanie robót tynkowych w temperaturze niższej tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków.

Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przed wiatrem; w przypadku prowadzenia robót w okresie wysokich temperatur tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.

Podłoża z elementów ceramicznych i z cegły wapienno-piaskowej i mur ceglany przeznaczony do otynkowania powinien być wykonany na niepełne (puste) spoiny, tzn. niezapełnione zaprawą na głębokość 10÷15 mm od lica muru. W przypadku muru wykonanego na pełne spoiny należy przed przystąpieniem do tynkowania wyskrobać je na tę głębokość albo zastosować inne środki zapewniające trwałą przyczepność tynku do podłoża.

Podłoże z betonów kruszywowych powinno być równe, ale szorstkie.

Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą.

Uzyskany gruz, bezużyteczne elementy i materiały należy przewieźć na miejsce wskazane przez nadzór inwestorski.

5.10. Wykonanie posadzek

Poszczególne warstwy posadzkowe należy wykonać ściśle wg dokumentacji projektowej. Materiały użyte do wykonania muszą posiadać atesty dopuszczające do użytkowania.

5.11. Stolarka okienna i drzwiowa

Drzwi wewnętrzne płytowe typowe wyposażone w zamek wierzchni zasuwkowy lub zapadkowy.

Drzwi wejściowe z progiem w kształcie klina o wymiarach podanych na rysunku, wyposażone w zamki atestowane. Drzwi w kolorze ciemny brąz.

Wrota garażowe uchylne stalowe o wymiarach podanych na rysunku, z otworami wentylacyjnymi o pow. 0,035 m². Wrota w kolorze ciemny brąz identycznym jak drzwi wejściowe.

Okna zespolone z PVC, dwuszybowe, w kolorze białym. Podokienniki wewnętrzne PCV.

5.12. Wykonanie obróbek blacharskich

Opierzenia należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm.

5.13. Malowanie pomieszczeń

Ściany należy pomalować 2×farbą emulsyjną. Kolor farby biały.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót, zostały sprecyzowane w ogólnej specyfikacji technicznej „OST-0.0” „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały przeznaczone do wykonania robót, objętych niniejszym kontraktem, muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacjom technicznym, posiadać certyfikaty oraz świadectwa jakości i uzyskać akceptację nadzoru inwestorskiego.

Nadzór inwestorski jest zobowiązany do przeprowadzenia permanentnej kontroli jakości materiałów, po ich dostarczeniu na plac budowy, przed ich wbudowaniem. Wyniki kontroli powinny być odnotowane w dzienniku budowy.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego. Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm polskich (PN), przepisów oraz ze sztuką inżynierską.

Szczegółnej kontroli jakości podlega wykonanie:

- a) Wytyczenie usytuowania poszczególnych obiektów, trwałe zabezpieczenie tego wytyczenia,
- b) Robót betonowych, elementów żelbetowych i zapraw.

Przed rozpoczęciem betonowania wykonawca powinien określić jakość materiałów i mieszanek betonowych, przedstawiając nadzorowi inwestorskiemu do oceny:

- próbki materiałów, które ma zamiar zastosować, wskazując ich pochodzenie, rodzaj i jakość;
- propozycje dotyczące uziarnienia kruszywa;
- rodzaj i dozowanie cementu, stosunek wodno-cementowy, rodzaj i dozowanie dodatków i domieszek które zamierza zastosować, proponowany rodzaj konsystencji mieszanki betonowej;
- wyniki próbnych badań na ściskanie po 7 dniach wykonanych na próbkach w kształcie sześciianu o bokach 15 cm, zgodnie z PN-B-06250.
- procedurę badań próbek pobranych podczas betonowania, określających wytrzymałość i trwałość betonu.

Celem określenia w trakcie wykonywania betonów ich jakości powinny być pobrane dwie serie próbek, w ilościach określonych w PN-B-06250. Probki powinny być pobrane oddzielnie dla każdego obiektu i dla każdego odrębnie wykonywanego elementu. Probki powinny być pobrane w obecności przedstawiciela Inwestora i oznakowane w sposób potwierdzający ich autentyczność. Pierwsza seria próbek powinna być poddana badaniom w laboratorium wskazanym przez nadzór inwestorskiego. Jeśli pierwsza seria próbek wykaże niższe niż wymagane parametry betonu, wówczas dla potwierdzenia wyników powinny być poddane badaniom w laboratorium próbki drugiej serii, w ilości nie mniejszej niż 20% próbek pierwszej serii. W oczekiwaniu na oficjalne wyniki badań drugiej serii nadzór inwestorski może wstrzymać dalsze betonowanie, a wykonawca nie może z tego tytułu dochodzić żadnych odszkodowań.

Jeśli badania drugiej serii potwierdzą niedostateczną jakość betonu, wykonawca będzie zobowiązany na własny koszt do wyburzenia konstrukcji bądź podjęcia innych działań, które jednak przed wprowadzeniem muszą być zaakceptowane przez nadzór inwestorski.

Dodatkowo należy poddać kontroli:

- przebieg procesów produkcyjnych mieszanki,
- wyposażenie wytwórni betonu lub węzła betoniarskiego,
- jakość mieszanki betonowej,
- warunki transportu i składowania cementu i kruszywa,
- warunki transportu mieszanki,
- proces układania i zagęszczania mieszanki,
- wykonanie szalunków,
- pielęgnacja betonu,
- wykonanie izolacji,

Powyższe kontrole należy przeprowadzać w czasie całego procesu realizacji robót betonowych, poczynając od momentu dostawy materiałów, aż do ukończenia robót betonowych. Wyniki kontroli powinny być wypisywane do dziennika budowy i przedkładane inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji.

c) Konstrukcji murowych

- jakość materiału i zaprawy,
- czystość cegieł i bloczków betonowych,
- jakość zaprawy murarskiej,
- prawidłowość układania i wiązania murów,
- grubość spoin,
- wykonanie stężeń ścian – wieńce,
- przygotowane powierzchnie ścian pod tynk i malowanie,
- jakość zaprawy tynkarskiej.

d) Konstrukcji drewnianych

- jakość materiału,
- jakość wykonania powłok izolacyjnych
- warunki transportu i składowania,
- montaż konstrukcji.

e) Robót zbrojarskich

Kontroli należy poddawać:

- jakość i rodzaj prętów zbrojenia,
- przebieg procesów wykonania elementów zbrojenia,
- wyposażenie wytwórni zbrojenia,
- warunki transportu i składowania zbrojenia, zabezpieczenie przed korozją,
- tolerancja wykonania,
- wykonanie i montaż zbrojenia, łączenie prętów.

Powyższe kontrole należy przeprowadzać w czasie całego procesu realizacji robót zbrojarskich, poczynając od momentu dostawy materiałów, aż do ich ukończenia. Wyniki kontroli powinny być wypisywane do dziennika budowy i przedkładane inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

f) Roboty izolacyjne i wykończeniowe, elewacje, posadzki

- jakość materiału,
- warunki transportu i składowania,
- jakość podłoża pod materiały izolacyjne,
- prawidłowość wykonania – zaleceniami producenta.

g) Stolarka

- jakość materiału,
- przygotowanie podłoża do zabezpieczenia przed korozją,
- zabezpieczenie antykorozyjne,
- powłoki malarskie,
- warunki transportu i składowania,
- osadzenie ościeżnic z uszczelnieniem, regulacja skrzydeł i okuć.

Wykonawca zobowiązany jest do stałej kontroli jakości i zgodności używanych materiałów oraz jakości wykonania robót.

Na żądanie nadzoru inwestorskiego, wykonawca zobowiązany jest przedłożyć wyniki swoich pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych.

7.0. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót znajdują się w ogólnej specyfikacji technicznej „OST-0.0” „Wymagania ogólne”.

Jednostkami obmiaru powinny być:

- m^3 - dla betonów i żelbetów wylewanych „na mokro” na placu budowy oraz zapraw, dla robót murowych, konstrukcji drewnianych
- m^2 - zabezpieczenia antykorozyjnego, robót murowych, izolacji, tynków, malowania, okładziny z glazury, szpachlowania, posadzki betonowej i z płytek, izolacji ze styropianu cokołów,
- sztuki - dla wykonania i montażu stolarki okiennej i drzwiowej, podokienników,
- m - rur i rynien spustowych,
- tony - dla wykonania i montażu zbrojenia,

Obmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w kosztorysie kontraktowym.

Ilość faktycznie wykonanych robót, oblicza się wg pomiarów sporządzonych oraz wg operatu powykonawczego. Wynik tych obliczeń umieszcza się w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do obmiaru robót, podlegają akceptacji nadzoru inwestorskiego i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zmiany ilościowe lub jakościowe w stosunku do rozwiązań technicznych, podanych w dokumentacji projektowej, mogą być uwzględnione w obmiarze robót jedynie pod warunkiem wpisania ich w dzienniku budowy przez projektanta i zaakceptowania tych zmian przez nadzór inwestorski.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

- a) Ogólne zasady odbioru robót są sprecyzowane w ogólnej specyfikacji technicznej OST-0.0 „Warunki ogólne” oraz w Uchwale nr 11, Rady Ministrów RP, z dnia 11.02.1983 r.
- b) Gotowość do odbioru robót zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy na 3 dni przed terminem odbioru, przedkładając równocześnie nadzorowi inwestorskiemu do oceny i zatwierdzenia kompletną dokumentacją powykonawczą.
- c) Odbiór jest komisyjnym potwierdzeniem prawidłowego wykonania robót, objętych kontraktem, zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami, normami (PN) oraz zaleceniami nadzoru inwestorskiego.
- d) Można wyróżnić:
 1. odbiór częściowy

2. odbiór końcowy

Ad. 1/ Odbiór częściowy – dotyczy robót lub ich fragmentu który ulega zakryciu w toku dalszych prac i polega na komisyjnym sprawdzeniu ilości, jakości i zgodności tych robót. O planowanym terminie odbioru częściowego, wykonawca powinien z wyprzedzeniem min. 3 dni, powiadomić nadzór inwestorski.

Z odbioru częściowego należy sporządzić protokół zawierający ocenę wykonanych robót oraz wnioski o dopuszczaniu do kontynuacji robót.

Do protokołu należy dołączyć wyniki pomiarów geodezyjnych, zawierających rzędne i odległości oraz niezbędne wymiary, wpisując je do dziennika budowy.

Ad. 2/ W trakcie prac komisji końcowego odbioru należy dokonać oceny:

- prawidłowość wytyczenia budowli i jej elementów
- prawidłowości parametrów geometrycznych całej zrealizowanej budowli i jej elementów
- jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót
- zgodność zrealizowanych obiektów
- wyników badań kontrolnych prowadzonych w trakcie prowadzenia robót

Komisja końcowego odbioru powinna wyznaczyć wykonawcy termin usunięcia wad i usterek, stwierdzonych w czasie prac komisji.

Usunięcie tych wad przez wykonawcę musi być stwierdzona komisyjnie i wpisana do dziennika budowy.

W przypadku uznania całości lub części wykonanych robót za niezgodne z wymogami dokumentacji projektowej, specyfikacji lub norm (PN), komisja powinna ustalić, czy stwierdzone odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu budowli i czy nie będą utrudniały prawidłowej eksploatacji całej budowli lub jej części.

Konstrukcja lub jej część zagrażająca bezpieczeństwu budowli lub utrudniająca jej eksploatację powinna być rozebrana na koszt wykonawcy, ponownie wykonana i przedstawiona do ponownego komisyjnego odbioru.

Prace komisji odbioru powinny kończyć się protokołem podpisanym przez wszystkich członków komisji.

Protokół ten należy przekazać zamawiającemu oraz wykonawcy i będzie on podstawą do rozliczania budowy pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą.

9.0. WARUNKI PŁATNOŚCI

Całość spraw związanych z płatnościami za wykonane roboty wg ustaleń zawartych w postanowieniach kontraktowych.

10.0. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

<i>lp</i>	<i>Nr normy</i>	<i>Treść normy</i>
1.	BN-8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
2.	PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne, budowlane. Wymagania ogólne.
3.	PN-B-06250	Beton zwykły
4.	PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5.	PN-B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych

SST-1.0. – Szczegółowa specyfikacja techniczna – Architektura i konstrukcja
„Budynek garażowo-magazynowy dla Zespołu Szkół w Gronowie Górnym”

6.	PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
7.	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
8.	PN-B-30000	Cement portlandzki
9.	PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe
10.	PN-H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
11.	PN-B-12016	Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
12.	PN-B-12050	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
13.	PN-B-10106	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
14.	PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
15.		Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych tom I i III - Wydawnictwo „ARKADY”

Przywołane w niniejszej specyfikacji polskie normy (PN) oraz normy branżowe (BN) należy traktować jako integralną część dokumentów kontraktowych na równi z dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi.

Należy rozumieć, że normy (PN) i (BN), oznaczone datą są obowiązujące wg konkretnej edycji, a dla norm nie oznaczonych konkretną datą obowiązuje ostatnie wydanie tej normy.