

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU USŁUGOWEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, PRZEBUDOWĄ DROGI WEWNĘTRZNEJ I ZJAZDÓW, BUDOWĄ PRZYŁĄCZY I ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM NA WODY DESZCZOWE W GMINIE HAŻLACH

W ramach zadania: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZAGOSPODAROWANIA
TERENÓW WOKÓŁ DAWNEGO SPICHLERZA W GMINIE HAŻLACH

SST-2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Adres: ul. Główna i ul. Długa
43-419 Hażlach
Kategoria obiektu: IV – przebudowa zjazdów; VIII – zbiornik bezodpływowy
XVII – budynek usługowy, XXVI - przyłącza
Jednostka ewidencyjna: Hażlach
Obręb: Hażlach
Działki: nr 56/15, 56/16, 57/1, 57/12, 57/8, 57/9, 1843, 1890/1

Zamawiający: Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach

Wykonawca:
.....
.....

Opracował: „ARCHITEKT” studio projektowe
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości	str. 2
Spis kodów CPV	str. 3

SST- 2	ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE	
SST – 2.01	Roboty ziemne	str. 4 - 10
SST – 2.02	Beton niekonstrukcyjny	str. 11 – 15
SST – 2.03	Beton konstrukcyjny	str. 16 – 25
SST – 2.04	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych	str. 26 – 30
SST – 2.05	Roboty izolacyjne	str. 31 – 40
SST – 2.06	Roboty murowe	str. 41 – 46
SST – 2.07	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych	str. 47 – 55
SST – 2.08	Roboty w zakresie stolarki budowlanej	str. 56 – 61
SST – 2.09	Roboty wykończeniowe wewnętrzne	str. 62 – 70
SST – 2.10	Roboty wykończeniowe zewnętrzne	str. 71 – 78
SST – 2.11	Wypośażenie	str. 79 – 84

Spis kodów CPV

Grupa:

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa:

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria:

CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

CPV 45261320-3 Kładzenie rynien

CPV 45261410-1 Izolowanie dachu

CPV 45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia

CPV 45262300-4 Betonowanie

CPV 45262310-7 Zbrojenie

CPV 45262520-2 Roboty murowe

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

CPV 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

CPV 45421153-1 Instalowanie zabudowy mebli

CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.01 ROBOTY ZIEMNE

Grupa:

CPV 45100000-8

Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45111200-0

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.01 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty ziemne w zakresie wznoszenia budynków:

- Zdjęcie warstwy humusu;
- Wykonanie wykopów fundamentowych;
- Zabezpieczenie wykopów;
- Zagęszczenie gruntu rodzimego;
- Wywóz gruntu.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące:

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich;
- organizacja placu budowy;
- oświetlenie tymczasowe placu budowy;
- wykonanie dróg technicznych na czas budowy;
- wewnętrzny transport materiałów;
- przygotowanie materiałów;
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowisk roboczych;
- czynności związane z likwidacją stanowisk roboczych;
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych,
- wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
Kategoria	CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2.

2.3. Stosowane materiały

- Słupki drewniane iglaste fi 7-11 cm, dł. 2,0 m,
- Drut stalowy okrągły miękki fi 0,5-0,8 mm,
- Bale iglaste obrzynane gr. 50-100 mm kl. III,
- Drewno iglaste okrągłe korowane nasyczone na stemple,
- Klamry ciesielskie z prętów stalowych typu U,
- Gwoździe budowlane papowe ocynkowane,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót ziemnych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót w zakresie altan

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Koparko-ładowarka,
- Samochód skrzyniowy,
- Łopaty,
- Kilofy,
- Młotki,
- Klamry ciesielskie,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport ziemi pozyskanej z wykopów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót ziemnych.

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków gruntowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów fundamentowych należy zapoznać się z planem zagospodarowania terenu i planem wysokościowym. Konieczne jest sprawdzenie zgodności rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy, a następnie wytyczyć obrysy zewnętrzne wykopów.

5.2.2. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia do czynności określonych w dokumentacji projektowej.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, SST lub wskazana przez Kierownika robót, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.2.3. Wykonanie wykopów

Należy wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanego obiektu, oznaczyć szerokości wykopów, przygotować teren poprzez usunięcie gruzu, kamieni, elementów zagospodarowania terenu itp. Kolejno wykonać wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi.

Wykopy pod fundamenty należy wykonać do głębokości 0,1 – 0,2m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić do głębokości właściwej, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie.

Należy bezwarunkowo odsłonić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odsłanianego gruntu, należy zainstalować bezpieczne zejścia, należy zachować bezpieczną odległość sprzętu mechanicznego od krawędzi wykopu.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone wykopaliska lub znaleziska o charakterze archeologicznym wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór archeologiczny.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów budowli lub wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowane do sposobu zakładania fundamentu, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia. Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane również do rodzaju gruntu i poziomu wody gruntowej.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodną przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ścian wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60m, a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie. Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej w przypadku fundamentów po 50cm z każdej strony.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Wymiary wykopów w planie powinny być wykonane z dokładnością $\pm 10\text{cm}$, z uwzględnieniem zaleceń podanych powyżej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0,5m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych.

Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20m od krawędzi wykopu. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować wymagania dodatkowe. Głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu, nachylenie skarpy wykopu powinny być dostosowane do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki.

Robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dostosowaną do używanego sprzętu do wykonania wykopu.

Wywóz ziemi na tymczasowy odkład odbywać się będzie w obrębie placu budowy. Przywóz piasku, żwiru i brakującej ziemi wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wszelkie koszty związane z w/w czynnościami zostaną ujęte w cenie jednostkowej.

Punkty i rzędne na osi budowli należy wyznaczyć dokładnie z danymi określonymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone na rysunkach są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich trwałe oznaczenie w trakcie trwania robót.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektu lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy. Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.2.4. Wywóz nadmiaru gruntu z terenu budowy

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony na składowisko Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

7.2. Obmiar robót w zakresie robót ziemnych

- Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych 1 m³
- Zdjęcie warstwy humusu 1 m²
- Wykonywanie wykopów pod fundamenty..... 1 m³

- Umocnienie pionowych ścian wykopów 1 m²
- Zagęszczenie podłoża 1 m²
- Wywóz gruntu 1 m³

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.02 BETON NIEKONSTRUKCYJNY

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria:

CPV 45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.02 BETON NIEKONSTRUKCYJNY

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty z betonu niekonstrukcyjnego w zakresie wznoszenia budynków:

- Wykonanie podkładów betonowych pod ławy fundamentowe – gr. 10 cm z chudego betonu C8/10
- Wykonanie płyty betonowej gr. 15 cm z chudego betonu C8/10 (podłoga na gruncie parteru) zbrojonej siatką fi 6mm (siatka zgodnie z SST-2.04).
- Wykonanie wylewki betonowej gr. 7cm zbrojonej siatką fi 4,5mm (siatka zgodnie z SST-2.04).

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262350-9	Betonowanie bez zbrojenia

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Beton C8/10,

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- Piasek zwykły,

- Inny materiał konieczny do wykonania robót z betonu niekonstrukcyjnego wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kielnia;
- czerpaki do zapraw;
- pion;
- poziomica;
- linia murarska (łąta);
- wąż wodny;
- warstwomierz;
- taczki;
- betoniarka wolnospadowa;
- pompa do betonu;
- walec wibracyjny;
- samochód dostawczy
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport betonu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód z mieszalnikiem, samowyładowczy, skrzyniowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie płyty betonowej z chudego betonu

Podłoże pod warstwę chudego betonu powinno być wyrównane i oczyszczone. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę chudego betonu C8/10 gr.10cm (pod fundamentami) i 15cm (podłoga na gruncie parteru). Zapobiega on „ucieczce” zaczynu cementowego w trakcie betonowania oraz ułatwia rozłożenie zbrojenia. Beton należy zagęścić, a powierzchnię górną warstwy betonu ściągnąć łątą wyrównawczą.

5.2.2. Wykonanie wylewki betonowej zbrojonej siatką

Wylewki betonowe należy oddylać w polach nie większych niż 6x6m.

- W celu eliminacji pęknięć na skutek naprężeń skurczowych stosujemy zbrojenie wylewki z siatki stalowej (zgodnie z SST-2.04).
- Przygotowaną zaprawę należy układać warstwą o odpowiedniej grubości. Wykonany podkład powinien mieć równą powierzchnię, tworzącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z wymaganym spadkiem.
- Zaprawę najczęściej układa się pasami pomiędzy prowadnicami (listwami lub rurkami) wyznaczającymi wymaganą grubość jastrychu. Elementy te powinny być rozmieszczone, co ok. 100 cm i wypoziomowane. Po wstępnym wyrównaniu, powierzchnie podkładu zaciera się odpowiednią pacą. Elementy wyznaczające grubość wylewki przesuwają się w trakcie wykonywania podkładu lub usuwa się uzupełniając bruzdy.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie robót betonem niekonstrukcyjnym

- Wykonanie podkładów pod ławy gr. 10 cm z chudego betonu C8/10..... 1 m³
- Wykonanie płyty betonowej na gruncie gr. 15 cm z chudego betonu C8/10 1 m³
- Wykonanie wylewki betonowej gr. 7cm zbrojonej siatką..... 1 m³
- Wykonanie betonowej czapy kominowej zbrojonej siatką – płyta gr. 6cm..... 1 m³

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.03 BETON KONSTRUKCYJNY

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria:

CPV 45262300-4 Betonowanie

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.03 BETON KONSTRUKCYJNY

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty z betonu konstrukcyjnego w zakresie wznoszenia budynków:

- Wykonanie łąw fundamentowych,
- Wykonanie wieńców,
- Wykonanie belek i nadproży żelbetowych,
- Wykonanie żelbetowej czapy kominowej zbrojonej siatką fi 4,5mm – płyta gr. 6cm; (siatka zgodnie z SST-2.04).

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262300-4	Betonowanie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Beton C20/25,

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- Cement portlandzki CEM II 32,5 z dodatkami dostarczony luzem lub w workach. Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku".
Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.
- Piasek zwykły,
- Drewno okrągłe gołe na stemple budowlane,
- Deski iglaste obrzynane 19-25mm kl. III,
- Deski iglaste obrzynane 28-45mm kl. III,
- Gwoździe budowlane papowe ocynkowane,
- Druk stalowy okrągły miękki fi 2,0-6,0mm,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót z betonu niekonstrukcyjnego wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Kielnia,
- Czerpaki do zapraw,
- Młotek murarski,
- Młotek ciesielski,
- Pion,
- Poziomica,
- Łata,
- Szczotki do nanoszenia środka antyadhezyjnego,
- Sznur murarski,
- Warstwomierz,
- Wyciąg wolnostojący,
- Rusztowanie,
- Wibrator do zagęszczania mieszanki betonowej,
- Żuraw samochodowy,
- Samochód dostawczy i pompa do betonu,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport betonu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód z mieszalnikiem, samowyladowczy, skrzyniowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie deskowań

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż C18. Deski grubości nie mniejszej niż 18mm i szerokości nie większej niż 18cm, powinny być jednostronne strugane i przygotowane do zestawienia na pióro i wpust. W przypadku stosowania desek bez wpustu i pióra należy szczeliny między deskami uszczelnić taśmami z blachy metalowej lub z tworzyw sztucznych albo masami uszczelniającymi z tworzyw sztucznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania. Szczególną uwagę przy wykonywaniu deskowań należy zwrócić na elementy tworzące fakturę ścian licowych i zapewniające niezmienność przekroju poprzecznego elementów konstrukcji. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

5.2.2. Wbudowanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Przygotowanie do układania mieszanki betonowej:

1. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:
 - wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
 - wykonanie zbrojenia,
 - przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
 - wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych,
 - prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.,
 - gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.
2. Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio, przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian.

3. Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.
4. Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Jeżeli w warunkach uzasadnionych technicznie stosuje się deskowanie drewniane jednorazowe, należy je zmoczyć wodą.
5. Powierzchnie uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych i prefabrykowanych elementów wbudowanych w konstrukcje monolityczne powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szklwa cementowego.
6. Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanki betonowej:

1. W przypadku układania mieszanki betonowej z większych wysokości należy stosować ryny, rury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia.
2. Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:
 - w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
 - szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
 - w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
 - w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku gdy na świeżo ułożoną mieszankę, betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć,
 - w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne.
3. Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:
 - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
 - wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej,
 - daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
 - temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Zagęszczanie betonu:

1. Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

2. Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.
3. Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub, gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrązalnych.
4. Przy stosowaniu wibratorów pogrązalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5 – 10cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.
5. Przy stosowaniu wibratorów powierzchniowych płaszczyzny ich działania na kolejnych stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość 10 – 20cm. Grubość zagęszczonej warstwy mieszanki betonowej nie powinna przekraczać w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo 20 cm, a w konstrukcjach zbrojonych podwójnie – 12cm.
6. Czas wibrowania na jednym stanowisku dla wibratorów pogrązalnych, prędkość posuwu wibratorów powierzchniowych, jak i skuteczny promień działania obydwu typów wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie dla każdego rodzaju mieszanki betonowej.
7. Zakres i sposób stosowania wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki betonowej itp.
8. Opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.
9. Wibratory powinny być dobierane do konstrukcji i rodzaju deskowań, przy czym:
 - wibratory wgłębne należy stosować do mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej i gęstoplastycznej; wibratory wgłębne o dużej mocy (powyżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych i konstrukcji żelbetowych o niewielkim procencie zbrojenia i o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8m ; wibratory wgłębne małej mocy (poniżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych oraz żelbetowych o normalnym zbrojeniu i o wymiarach 0,2 – 0,8m,
 - wibratory powierzchniowe należy stosować do konstrukcji betonowych lub żelbetowych o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8m i o rzadko rozstawionym zbrojeniu oraz do wibrowania podłóży, stropów, płyt itp. ; płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych na sąsiednich stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość około 20cm ; grubość warstwy betonu zagęszczonego wibratorami powierzchniowymi nie powinna być większa niż: 25cm w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo, 12cm w konstrukcjach zbrojonych podwójnie,
 - wibratory prętowe należy stosować do konstrukcji żelbetowych o bardzo gęstym zbrojeniu, nie pozwalającym na użycie wibratorów wgłębnych.
10. Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.

11. Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5÷10cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.

Przerwy w betonowaniu:

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła w kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez :

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbywać później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Pielęgnacja betonu

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251)..

1. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:
 - zapewnić utrzymanie określonych warunków ciepło – wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
 - uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,
 - chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.
2. W okresie pielęgnacji betonu należy:
 - chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
 - utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,
 - polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać,
3. Duże, poziome lub o niewielkim nachyleniu powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.
4. Świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie robót betonem konstrukcyjnym

- | | |
|--|------------------|
| ▪ Wykonanie ław fundamentowych | 1 m ³ |
| ▪ Wykonanie wieńców | 1 m ³ |
| ▪ Wykonanie belek żelbetowych | 1 m ³ |
| ▪ Wykonanie nadproży żelbetowych | 1 m ³ |

- Wykonanie czapy kominiarskiej żelbetowej 1 m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12390-2:2001 Badania betonu Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2. Ocena zgodności.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-89/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-92/D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- PN-91/D-95018 Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.04 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria:

CPV 45262310-7 Zbrojenie

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

„ARCHiTEKT” studio projektowe

Opracował:

44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.04 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Zbrojenie konstrukcji żelbetowych w zakresie wznoszenia budynków:

- Zbrojenie ław fundamentowych,
- Zbrojenie wieńców,
- Zbrojenie belek i nadproży żelbetowych,
- Zbrojenie wylewki siatką Ø 6mm.
- Zbrojenie podkładu betonowego siatką Ø 4,5mm.
- Zbrojenie czapy kominowej siatką Ø 4,5mm.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262310-7	Zbrojenie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Siatki stalowe fi 6mm – 150x150mm,
- Siatki stalowe fi 4,5mm – 150x150mm,
- Stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W), pręty Ø 6 i #12mm,
- Drut stalowy miękki,
- Środek do zabezpieczenia antykorozyjnego stali,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót zbrojenia konstrukcji żelbetowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pędzle do zabezpieczenia antykorozyjnego stali zbrojeniowej,
- Prościarka do prętów,
- Nożyce do prętów,
- Giętarka do prętów,
- Wyciągarka,
- Rusztowanie,
- Żuraw samochodowy,
- Samochód dostawczy,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, żuraw samochodowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie odpowiednim środkiem.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucinają się z dokładnością do 1m. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.2.2. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych.

Rodzaj podkładek dystansowych podlega akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym:

- przy średnicy prętów do 12mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0mm,
- przy średnicy prętów powyżej 12mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-B-03264:2002. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy

wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie zbrojenia konstrukcji żelbetonowych

▪ Zbrojenie ław fundamentowych	1 t
▪ Zbrojenie wieńców	1 t
▪ Zbrojenie belek żelbetonowych	1 t
▪ Zbrojenie nadproży żelbetonowych	1 t
▪ Zbrojenie wylewki betonowej siatką	1 m2
▪ Zbrojenie podkładu betonowego siatką	1 m2
▪ Zbrojenie czapy kominowej	1 m2

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.05 ROBOTY IZOLACYJNE

Grupa:

CPV 45300000-0

Roboty instalacyjne w budynkach

Klasa:

CPV 45320000-6

Roboty izolacyjne

Kategoria:

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45261410-1 Izolowanie dachu

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.05 ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty izolacyjne w zakresie wznoszenia budynków:

- Izolacje fundamentów
 - Wykonanie izolacji poziomej ław ścian fundamentowych z papy,
 - Wykonanie izolacji pionowej ław i ścian fundamentowych jako powłokowej bitumicznej
 - Wykonanie termoizolacji ścian fundamentowych z płyt XPS gr. 10 cm,
 - Ułożenie folii kubelkowej,
- Izolacja podłogi na gruncie
 - Ułożenie izolacji z folii PE 0,3
 - Ułożenie termoizolacji podłogi na gruncie z płyt styropianowych EPS100 gr. 5cm,
 - Wykonanie izolacji powłokowej hydroszczelnej w sanitariatach,
- Izolacja dachu
 - Izolacja z papy izolacyjnej elementów konstrukcyjnych więźby w miejscach styku ze ścianami budynku
 - ułożenie folii paroizolacyjnej,
 - umocowanie wełny mineralnej gr. 10 cm,
 - ułożenie wełny mineralnej gr. 15cm pomiędzy krokwiami,
 - ułożenie folii paroprzeuszczalnej
- Termoizolacja ścian
 - montaż listwy startowej
 - termoizolacja elewacji z płyt styropianowych EPS70 gr. 15cm na kleju,
 - termoizolacja ościeży z płyt styropianowych EPS70 gr. 2cm na kleju,
 - umocowanie izolacji systemowymi kołkami,
- Termoizolacja kominów z płyt styropianowych EPS70 gr. 5cm na kleju,
- Zaizolowanie czapy kominowej dwiema warstwami papy.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Klasa CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

Kategoria CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45261410-1 Izolowanie dachu

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Roztwór asfaltowy do gruntowania
- Lepik asfaltowy stosowany na zimno wodorozcieńczalny,
- Papa asfaltowa izolacyjna na tekturze nr 400,
- Drewno opałowe,
- Roztwór asfaltowy do gruntowania wodorozcieńczalny,
- Roztwór asfaltowy, wierzchnia warstwa izolacji powłokowej wodorozcieńczalnej,
- Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10cm, współczynnik ($\lambda_{\min} = 0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$);
- Klej bitumiczny,
- Folia kubełkowa (wyłączana z twardego polietylenu – HDPE) wraz z listwami i elementami montażowymi,
- Aluminiowe listwy startowe szer. 15cm,
- Płyty styropianowe EPS 70-040 gr.: 2, 5, 15 cm, ($\lambda_{\min} = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$);
- Płyty styropianowe EPS 100-040 gr.: 5 cm, ($\lambda_{\min} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$);
- Elastyczna zaprawa klejowa do styropianu

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozo- i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej. Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

- Systemowe łączniki do mocowania płyt styropianowych
- Woda,

- Folia polietylenowa izolacyjna gr. 0,3 mm,
- Folia izolacyjna w płynie jednoskładnikowa wykonana na bazie żywic syntetycznych, gotowa do użycia,
- Taśmy uszczelniające
- Folia paroizolacyjna min. gr. 0,2mm,
- Folia paroprzepuszczalna, min. 100g/m²
- Wełna mineralna miękka gr. 10 i 15cm,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót izolacyjnych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Młotki,
- Poziomice,
- Kielnia,
- Paca stalowa,
- Wkrętarka,
- Wiertarka,
- Piła do drewna,
- Ławkowiec,
- Pędzel,
- Palnik gazowy wraz z butlą do grzania papy termozgrzewalnej,
- Rusztowanie,
- Wyciąg elektryczny,
- Śrubokręt,
- Samochód dostawczy,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie izolacji poziomej fundamentów

Projekt przewiduje ułożenie izolacji z dwóch warstw papy izolacyjnej na wodorozcieńczalnym lepiku. Izolację należy ułożyć pod i na ławach fundamentowych zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

5.2.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta, odpylona i zagruntowana. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu powinny być wykonane w sposób ciągły na całej powierzchni. Nałożyć izolację wodorozcieńczalną, w dwóch warstwach, za pomocą pędzla, bądź szczotki, równomiernie na całej powierzchni ściany.

Finalną warstwę izolacji pionowej stanowić będzie folia kubelkowa mocowana systemowymi listwami i elementami mocującymi.

5.2.3. Wykonanie izolacji termicznej z polistyrenu XPS

Należy ułożyć na ścianach fundamentowych płyty ze polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.10 cm, przyklejanych za pomocą izolacji powłokowej. Podłoże do przyklejania płyt powinno być odpowiednio silne, niepyłące, niepokryte farbami i nienatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrznych budynku należy wykonać próbę przyczepności płyt styropianowych do podłoża. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Podczas docieplenia ścian fundamentowych, należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednich mas klejących i izolacyjnych przystosowanych do wykonania w określonym systemie.

5.2.4. Wykonanie izolacji termicznej podłogi na gruncie

Konstrukcje podłóg układanych na gruncie powinny zapewniać wymaganą izolacyjność cieplną oraz spełniać wymagania normy PN-EN ISO 6946:2004. Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób wykonania izolacji termicznej podłogi na gruncie powinien uwzględniać następujące warunki:

- nierówności podłoża pod warstwą izolacji nie powinny przekraczać 5mm, w przeciwnym razie należy podłoże wyrównać przed wykonaniem warstw izolacyjnych i podłogowych,
- płyty należy układać w sposób zapewniający ściśle przyleganie krawędzi płyt do siebie,
- płyty styropianowe układać mijankowo z przesunięciem o połowę długości. Płyty układać w dwóch warstwach po 5cm. Płyty styropianowe warstwy górnej układać w sposób zapewniający przykrycie styków płyt warstwy dolnej. Takie ułożenie zapewnia eliminację mostków termicznych,

- przy ścianach i innych pionowych elementach konstrukcyjnych (słupy, filary), należy ułożyć pionowo tzw. pasy brzegowe o grubości min. 10mm i wysokości zapewniającej odizolowanie posadzki od przegród pionowych,
- płyty styropianowe izolacji termicznej układać na warstwie poślizgowej z folii budowlanej czarnej gr. 0,2mm rozłożonej w sposób ciągły, szczelny z zakładem poszczególnych arkuszy nie mniejszym niż 15cm,
- płyty styropianowe izolacji termicznej przykryć szczelną i ciągłą warstwą rozdzielającą z folii polietylenowej (budowlanej czarnej) o grubości 0,3mm z wywinięciem na pasy brzegowe. Folię układać z zakładem poszczególnych arkuszy nie mniejszym niż 15cm,
- izolację termiczną zabezpieczoną obustronnie warstwą poślizgową z folii polietylenowej zabezpieczyć warstwą dociskową posadzki (wylewka betonowa) o grubości nie mniejszej niż 50mm.

5.2.5. Ocieplenie ścian metodą lekką-mokrą :

W miejscach wykończenia ścian zewnętrznych zaprawą tynkarską przewiduje się wykonanie ocieplenia ze styropianu metodą lekką-mokrą.

Prace ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C, chyba, że aprobatą techniczną dla danego systemu ociepleniowego dopuszcza inne warunki termiczne. Niedopuszczalne jest prowadzenie powyższych prac w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli przewidywany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

Przygotowanie podłoża:

Powierzchnię ścian, którą stanowić będzie podłoże pod warstwę izolacyjną, należy w pierwszej kolejności oczyścić z resztek zaprawy oraz z luźnych kawałków tynku. Kurz, plamy z oleju i innych substancji antyadhezyjnych należy zmyć wodą pod ciśnieniem pamiętając o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych lub płyt z wełny mineralnej.

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian:

Przy słabo związanych podłożach należy uprzednio sprawdzić ich przyczepność do warstwy konstrukcyjnej i ewentualnie dokonać usunięcia lub wzmocnienia warstwy powierzchniowej.

Próbki (8-10 sztuk) styropianu o wymiarach 100x100mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji. Klej powinien być przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi i rozprowadzany równomiernie na całej powierzchni próbki. Próbkę należy docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdza się po trzech dniach, poprzez ręczne odrywanie przyklejonej próbki.

Można przyjąć, że podłoże posiada wystarczającą wytrzymałość, jeżeli podczas próby odrywania próbka ocieplenia ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy.

Podłoże należy zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% (wag.). Przy nierównościach od 10-20mm, należy zastosować ten sam sposób, nakładając kilka warstw. W przypadku nierówności powyżej 20mm, należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej

grubości. W takim przypadku zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy zasadniczej układu ociepleniowego za pomocą łączników mechanicznych.

Uwaga !

Mocowanie układu ociepleniowego na niesprawdzonym i nie przygotowanym podłożu może doprowadzić do odpadnięcia znacznego fragmentu docieplenia wraz z warstwą zewnętrzną od podłoża.

Przygotowanie masy klejącej:

Suchą mieszankę kleju należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość wody, dokładnie wymieszać do uzyskania konsystencji pozwalającej na pracę kielnią (1 worek = 25kg. zaprawy zarabia się ok. 6,0l wody) - wg instrukcji producenta.

Masę należy zużyć w ciągu max 2 godz.

Uwaga: Pracę przeprowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, ale nie później niż po trzech miesiącach od wykonania tej warstwy.

Przyklejenie płyt styropianowych lub z wełny mineralnej:

Na ścianach zewnętrznych budynku (pod okładziną z tynku) należy zastosować płyty styropianowe o grubości 15cm.. Ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 2cm, kominy powyżej dachu styropianem gr. 5cm.

Płyty styropianowe nie powinny być narażone na działanie czynników atmosferycznych dłużej niż 7 dni. Do podłoża należy w pierwszej kolejności przymocować listwę startową, która pozwoli na utrzymanie poziomej linii elewacji.

Masę klejącą należy nanosić na płyty tzw. metodą pasmowo-punktową tak, aby jej łączna powierzchnia pokrywała nie mniej niż 40% płyty. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 3cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć „plackami” o średnicy 8-12cm i grubości 1cm. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.

Masę klejącą wyciśniętą poza obrys płyt, należy usunąć. Ponadto niedopuszczalne jest ponowne dociskanie przyklejonych płyt oraz ich korekta po upływie kilkunastu minut.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, ścianę oczyścić z masy klejącej, ponownie nałożyć ją na płytę i powtórzyć czynność mocowania.

Płyty należy przyklejać poziomo wzdłuż dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi.

Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (okiennych, drzwiowych).

Umocowanie płyt termoizolacyjnych łącznikami:

Dodatkowo wzmocnić mocowanie płyt do podłoża łącznikami do termoizolacji (6 szt./m²). Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyt. Łączniki należy zagęścić w pasie szerokości 1m na narożnikach budynku do 8szt./m² od połowy wysokości.

Uwaga !

Stosowanie płyt styropianowych, których struktura nie jest zwarta prowadzi do rozwarstwienia i odpadania ocieplenia w płaszczyźnie styropian – masa klejąca.

Nakładanie zbyt małej liczby placków masy klejącej na płytę termoizolacyjną oraz brak klejenia obwodowego zmniejsza przyczepność docieplenia do ściany, co może powodować jego odpadanie np. podczas ssania wiatru lub zarysowanie gotowej już elewacji.

Brak lub zbyt mała ilość kołków na 1m^2 docieplenia może być przyczyną jego odpadania w przypadku ssania wiatru czy drgania ścian budynków usytuowanych przy ruchliwych ulicach.

Nieprawidłowe osadzenie łączników kotwiących przez nadmierne zagłębienie talerzyka w płycie prowadzi do zerwania jego struktury i osłabienia nośności łącznika; natomiast zbyt płytkie jego osadzenie sprawia, że nie przenosi on projektowanych obciążeń, a powstała nad nim wypukłość znacznie osłabia warstwę zbrojoną i jest widoczna w płaszczyźnie wyprawy tynkarskiej.

5.2.6. Ocieplenie dachu płytami z wełny mineralnej miękkiej metodą lekką-suchą:

Izolacja termiczna

Po rozpakowaniu materiału izolacyjnego należy odczekać kilka minut do czasu, aż wełna mineralna rozpręży się do grubości nominalnej. Wełnę w rolce można również strzepnąć trzymając ją za dwa narożniki. Izolację należy montować welonem wierzchnim na zewnątrz.

Powinna być wykonana z dwóch warstw półtwardych lub twardych płyt wełny mineralnej o łącznej grubości 10 i 15cm. Materiał ten jest na tyle elastyczny, że może być mocowany pomiędzy listwami rusztu na wcisk bez potrzeby dodatkowego kotwienia. I jednocześnie na tyle sztywny, że nie opadnie pod wpływem ciężaru własnego oraz drgań spowodowanych np. przez wiatr.

Przesunięcie powinno wynosić przynajmniej 15 cm, a najlepiej pół długości płyty. Łączenia obu warstw nie powinny się także krzyżować, ponieważ są to potencjalne miejsca powstawania mostków termicznych i akustycznych. Dodatkowo przewiduje się wzmocnienie przyczepności płyt do podłoża poprzez zastosowanie systemowych kołków do montażu termoizolacji.

Izolacja wiatrochronna

Wiatroizolację należy wykonać z folii polietylenowej o wysokiej paroprzepuszczalności (powyżej $1300\text{ g/m}^2/24\text{h}$).

Należy pamiętać, aby zakłady szerokości 5-10 cm wypadały na listwach rusztu i były dodatkowo uszczelnione taśmą samoprzylepną. Folię mocuje się do drewnianych listew – najszybciej i najłatwiej za pomocą zszywek, ale można również stosować gwoździe z szerokimi łebkami. Nie wolno zapomnieć o zabezpieczeniu krawędzi cokołu i otworów okiennych oraz drzwiowych.

W tym celu najwygodniej jest użyć dodatkowych pasów uformowanych na kształt litery C (folia wsunięta jest pomiędzy mur, a ruszt wewnętrzny i wywinięta na ruszt zewnętrzny).

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie izolacji

- Przygotowanie powierzchni pod izolację..... 1 m²
- Wykonanie izolacji poziomej ław i ścian fundamentowych z papy..... 1 m²
- Wykonanie izolacji pionowej powłokowej bitumicznej ław i ścian fundamentowych..... 1 m²
- Wykonanie termoizolacji ścian fundamentowych z płyt XPS gr. 10 cm 1 m²
- Ułożenie folii kubełkowej 1 m²
- Ułożenie izolacji z folii PE 0,3..... 1 m²
- Ułożenie termoizolacji podłogi na gruncie z płyt styropianowych EPS100 gr. 5cm 1 m²
- Wykonanie izolacji powłokowej hydroszczelnej w sanitariatach 1 m²
- Wykonanie izolacji z papy izolacyjnej elementów konstrukcyjnych więźby 1 m²
- ułożenie folii paroizolacyjnej, 1 m²
- ułożenie wełny mineralnej gr. 10 cm, 1 m²
- ułożenie wełny mineralnej gr. 15cm pomiędzy krokiewiami, 1 m²
- ułożenie folii paroprzeuszczalnej 1 m²
- montaż listwy początkowej 1 m
- termoizolacja elewacji z płyt styropianowych EPS70 gr. 15cm na kleju 1 m²
- termoizolacja ościeży z płyt styropianowych EPS70 gr. 2cm na kleju 1 m²
- umocowanie izolacji systemowymi kołkami 1 m²
- Termoizolacja kominów z płyt styropianowych EPS70 gr. 5cm na kleju 1 m²
- Zaizolowanie czapy kominowej dwiema warstwami papy 1 m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";
- PN-EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie";
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowanego fabrycznie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.06 ROBOTY MUROWE

CPV 45200000-9
Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7
Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45262520-2 Roboty murowe
Kategoria:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**
Zamawiający:

Wykonawca:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381
Opracował:

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.06 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty z murowe w zakresie wznoszenia budynków:

- wymurowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych gr. 25cm na zaprawie cementowej,
- wymurowanie ścian nośnych z pustaków ceramicznych gr. 25cm na zaprawie termoizolacyjnej,
- wymurowanie ścian działowych z pustaków ceramicznych gr. 11,5cm na zaprawie murarskiej,
- wymurowanie kominów z pustaków kominowych z keramzytobetonu na zaprawie montażowej,
- osadzenie prefabrykowanych, systemowych nadproży.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262520-2	Roboty murowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Bloczki betonowe, wym. 38x25x12 cm, kl. 15 MPa;
- Zaprawa cementowa M-8,
- Zaprawa cementowo-wapienna M-5,
- Sucha zaprawa termoizolacyjna,
- Zaprawa montażowa,
- Pustaki ceramiczne gr. 25cm, wym. pustaka 250x373x238 mm, kl. wytrzymałości 10/15, łączenie pustaków pióro/wpust,
- Pustaki ceramiczne gr. 11,5cm, wym. pustaka 115x498x238 mm, kl. wytrzymałości 10, łączenie pustaków pióro/wpust,
- Pustaki kominowe z keramzytobetonu czterokanałowe, wew. wymiar kanałów 12x16cm; zewnętrzny wymiar 68x24cm
- Pustaki kominowe z keramzytobetonu dwukanałowe, wew. wymiar kanałów 12x16cm; zewnętrzny wymiar 36x24cm
- Nadproża prefabrykowane nadproża ceramiczno-żelbetowe szer. 11,5cm (zgodnie z zastosowanym systemem technologii ścian) dł. 1,25m i 1,5m;
- Cement portlandzki 35,
- Woda,
- Piasek naturalny do zapraw,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Kielnia,
- Czerpaki do zapraw,
- Młotek murarski,
- Pion,
- Poziomica,
- Linia murarska (łata),
- Sznur murarski,
- Kątowniki murarskie,
- Kastrą murarską drewnianą lub metalową,
- Taczki,
- Betoniarka,

- Wyciągarka,
- Rusztowanie,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Mury z bloczków betonowych

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12mm i nie może być większa niż 17mm i mniejsza niż 10mm. Spoiny pionowe powinny mieć grubość 10mm i nie mogą być grubsze niż 15mm i cieńsze niż 5mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą cementową. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10mm. Nie wolno zastępować całych bloczków połówkami w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do uzyskania prawidłowego powiązania. Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu. Odchyłki w grubości muru dla murów pełnych o grubości ćwierć, pół i jednej cegły nie mogą przekraczać wielkości dopuszczalnych odchyłek od odpowiednich wymiarów bloczka użytego do danego muru.

5.2.2. Mury z pustaków ceramicznych

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu należy rozmieścić łaty, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów. Pod pierwszą warstwę pustaków należy ułożyć izolację z papy na zakład. Zaprawę ciepłochronną można przygotować w betoniarnie lub za pomocą ręcznego wolnoobrotowego mieszadła. Podłoże pod pierwszą warstwę pustaków musi być równe. Przed rozpoczęciem murowania pustaki należy zwilżyć wodą. Ściany muruje się tak jak ze zwykłych elementów ceramicznych. Murowanie należy rozpocząć od wykonania warstwy wyrównawczej z zaprawy murarskiej, ułożonej na warstwie izolacji. Po wypoziomowaniu podłoża, zwilżeniu pustaków i przygotowaniu zaprawy, można przystąpić do murowania. Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Na boczne powierzchnie pustaków zaprawę i docisnąć je do powierzchni czołowej pustaków ustawionych prostopadłe. Po ułożeniu pustaków sprawdza się poziom warstwy i lekko dobija gumowym młotkiem. W każdym narożu powinno się ułożyć nie mniej niż 3 warstwy pustaków, przed wypełnieniem odcinków między nimi. Pustaki w narożnikach powinny być ułożone naprzemiennie. Należy zapewnić jednakowy poziom warstw we

wszystkich narożnikach. Dodatkowo należy kontrolować pionowość ścian. Budowanie z pustaków łączonych na pióro i wpust nie wymaga stosowania pionowej spoiny. Niezbędna jest spoina pozioma. Grubość zaprawy powinna wynosić 12mm. Zaprawę należy rozkładać w postaci pasów na całej szerokości murów. Pustaki układa się w sposób zapewniający ich prawidłowe przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte, o co najmniej 0,4h (h = wysokość pustaka). Pustaki docinane należy w miarę możliwości wmurowywać w środkową część ściany, a nie w naroża.

Po wymurowaniu ściany działowej powstałą pomiędzy stropem, a ścianką szczelinę wypełnia się zaprawą murarską. Po każdorazowym zakończeniu murowania ścian ostatnią warstwę pustaków należy zabezpieczyć folią.

Spoiny pionowe pomiędzy pustakami dociętymi należy zawsze wypełnić zaprawą, jak również miejsca, w których pustaki stykają się czołowo. Otwory instalacyjne w ścianach można wykonać za pomocą wiertarki z wiertłem koronowym. Bruzdy w ścianach wykonuje się poprzez wykonanie dwóch równoległych nacięć piłą tarczową i usunięcie młotkiem i przecinakami ściany pomiędzy nacięciami.

5.2.3. Montaż systemowych nadproży prefabrykowanych

Na wyrównanej i wypoziomowanej powierzchni muru ułożyć belki nadprożowe dopasowane do otworów. Belki ułożyć na zaprawie cementowej 1:3, dolną półką do środka. Minimalna długość oparcia prefabrykowanych belek nadprożowych powinna wynosić 25cm z każdej strony.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie robót murowych

- wymurowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych gr. 25cm 1 m³
- wymurowanie ścian nośnych z pustaków ceramicznych gr. 25cm 1 m²
- wymurowanie ścian działowych z pustaków ceramicznych gr. 11,5cm 1 m²
- wymurowanie kominów z pustaków kominowych z keramzytobetonu..... 1 m
- osadzenie prefabrykowanych, systemowych nadproży 1 m

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.07 WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH

CPV 45200000-9
Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7
Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45261000-4
Kategoria: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

CPV 45261320-3
Kładzenie rynien

Zamawiający: **Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:
.....
.....

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.07 WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty związane z wykonywaniem pokryć i konstrukcji dachowych:

- montaż murlat 14x14cm,
- montaż krokwi 7,5x15cm,
- montaż jętek 5x15cm,
- montaż kontrłat 3x4cm,
- montaż łat 4x5cm,
- ułożenie dachówki ceramicznej prostej,
- montaż systemu odwodnienia dachu – rynna prostokątna w systemie bezokapowym, z blachy ocynkowanej, pokrytej powłoką polimerową, rura spustowa PCV prostokątna 70x80mm
- wykonanie i montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej pokrytej powłoką polimerową w kolorze grafitowym,
- montaż stopni kominiarskich,
- montaż ław kominiarskich,
- montaż płotków przeciwniegowych,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
CPV 45261320-3 Kładzenie rynien

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

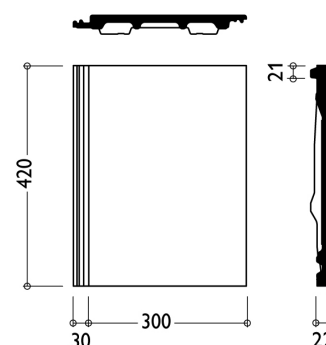
- Drewno na więźbę dachową klasy C24 zabezpieczone ciśnieniowo przeciwgrzybicznie, przeciwko rozprzestrzenianiu się ognia oraz przeciw działaniu owadów – krawędziaki iglaste wymiarowe, nasycone kl. II:
 - murłaty o przekroju 14x14cm,
 - krokwie zwykłe o przekroju 7,5x15cm,
 - jętki o przekroju 5x15cm,
- Środek do impregnacji drewna,
- Śruby, podkładki, nakrętki, kotwy do więźby dachowej,
- Gwoździe budowlane papowe ocynkowane,
- Deska okapowa,
- Dachówka ceramiczna prosta

DANE TECHNICZNE:

Wymiary	330 x 420 mm
Długość pokrycia (łatowanie):	ok. 312 - 340 mm
Średnia szerokość pokrycia:	ok. 300 mm
Zapotrzebowanie na 1 m ²	ok. 9,8 - 10,7 szt.
Waga 1 sztuki	ok. 5,3 kg
Najmniejsze zalecane pochylenie połaci:	25°
Najniższe dopuszczalne pochylenie połaci:	15°

ROZMIERZANIE POŁACI OKAP - KALENICA (LA)

Pochylenie dachu		Zakładka	Odstęp łat
[kąt]	[%]	[cm]	[cm]
< 25°	< 46,6	10,5-10,8	31,5-31,2
≥ 25°	≥ 46,6	9,5-10,8	32,5-31,2
> 35°	> 70,0	8,0-10,8	34,0-31,2



- Blacha ocynkowana, pokryta powłoką polimerową, gr. 0,7mm, w kolorze grafitowym,
- Kołki stalowe ocynkowane do mocowania obróbek blacharskich,
- rynna prostokątna szer. 125mm w systemie bezokapowym, z blachy ocynkowanej, pokrytej powłoką polimerową w kolorze grafitowym,
- rura spustowa PCV w systemie bezokapowym, prostokątna 70x80mm, tworząca spójny system odwodnienia dachu z w/w rynną,
- Systemowe elementy mocujące rynny i rury spustowe,

- Ława kominiarska z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, w kolorze antracytowym (dostosowane do pokrycia z dachówki ceramicznej) dł. 60cm i 80cm,
- Stopnie kominiarskie z blachy stalowej ocynkowanej, w kolorze antracytowym (dostosowane do pokrycia z dachówki ceramicznej),
- Elementy do mocowania ław i stopni kominiarskich: mocownik (kołyska) oraz wsporniki,
- Płatki śniegowe ocynkowane obustronnie, powlekane lakierem w kolorze grafitowym lub czarnym wraz z elementami montażowymi,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Młotek,
- Śrubokręt,
- Poziomica,
- Wyciągarka,
- Wiertarka,
- Wkrętarka,
- Pilarka o drobno zębnym brzeszczocie,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu jest samochód skrzyniowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie impregnacji drewnianej konstrukcji dachu

Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym, niepokryte farbą lub lakierem. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregnacyjnego. W przypadku stosowania zaimpregnowanego drewna na zewnątrz, dla jego zabezpieczenia należy użyć niepalnego środka chroniącego również przed

działaniem wody i wilgoci. Do roztworu można dodać bejcy wodnej w celu uzyskania pożądanego koloru. Stosować środek ekologiczny, całkowicie bezpieczny do użytku w budynkach.

Przygotowanie roztworu i wykonanie impregnacji

Należy stosować 20% roztwór preparatu do impregnacji drewna, który przygotowuje się rozpuszczając 1 część wagową preparatu w 4 częściach wagowych wody. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej o temp. 50°C) mieszając aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Tak przygotowany roztwór nadaje się do bezpośredniego użytku. Gęstość roztworu - kontrolowana areometrem winna wynosić $1,09 \pm 0,01 \text{ g/cm}^3$ w temperaturze 20°C. Drewno przed impregnacją powinno być w stanie powietrzno-suchym. Impregnację należy wykonać powierzchniowo lub wgłębnie.

Metody impregnacji

Metoda malowania lub natrysku polega na naniesieniu roztworu impregnującego przy użyciu pędzla, wałka lub metodą natrysku. Całkowita ilość 20% roztworu naniesionego na 1m^2 drewna powinna wynosić 1kg, co oznacza zużycie 200g suchego preparatu na 1m^2 . Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do wymaganej ilości preparatu. Kolejne malowania lub natryski należy wykonywać po wyschnięciu uprzednio naniesionej warstwy.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Pomimo tego, iż środek nie stwarza zagrożenia dla zdrowia zaleca się zachowanie reguł bezpieczeństwa. Przy sporządzaniu roztworu oraz wykonywaniu impregnacji należy przestrzegać zasad zawartych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4.02.1956 r. w sprawie bezpieczeństwa przy robotach impregnacyjnych (Dz.U. nr 5.56, poz. 25). W czasie impregnacji preparatem należy pracować w ubraniu roboczym i rękawicach ochronnych oraz unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. W przypadku dostania się preparatu do oka należy natychmiast przemyć je kilkakrotnie wodą. W razie przypadkowego spożycia niezwłocznie udać się do lekarza. Roztwory po impregnacji nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego.

5.2.2. Wykonanie więźby dachowej

Przekroje i rozmieszczenie elementów więźby dachowej powinno być zgodne z dokumentacją – część konstrukcyjna. Przed przystąpieniem do montowania dachu elementy konstrukcji drewnianej powinny być starannie przygotowane wg dokładnych wymiarów ze wszystkimi ścięciami, wrębami itp. Niedopuszczalna jest obróbka elementów poprzez wzajemne dopasowanie już przy wstawianiu więźby dachowej. Poszczególne elementy więźby należy przed zamontowaniem w konstrukcji dachowej dokładnie przyciąć i obrobić we właściwych miejscach. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem należy odizolować, co najmniej jedną warstwą papy.

Gwoździe stosowane do mocowania łąt muszą być okrągłe lub kwadratowe, z płaskim łbem, odpowiadające BN-87/5028.12. Zaleca się stosowanie gwoździ miedzianych, aluminiowych lub ocynkowanych. Minimalna wielkość nie mniej niż 2,5 grubości łąty drewnianej. W przypadku szczególnych rozwiązań, długość gwoździ uzależniona jest od indywidualnych wymagań konstrukcyjnych.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie belek lub krokwi:

- do 2cm w osiach rozstawu belek
- do 1cm w osiach rozstawu krokwi

- w długości elementu do 20mm
- w odległości między węzłami do 5mm
- w wysokości do 10mm

Na więźbę stosować drewno klasy C24 zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania. Tarcica bez sęków. Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie włókien i możliwie małej liczbie sęków.

Wilgotność 10-15%.

Krzywizna podłużna

- płaszczyna 30mm – dla grubości do 38mm
- 10mm – dla grubości do 75mm
- boków 10mm – dla szerokości do 75mm
- 5mm – dla szerokości > 250mm

Wichrowatość 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.

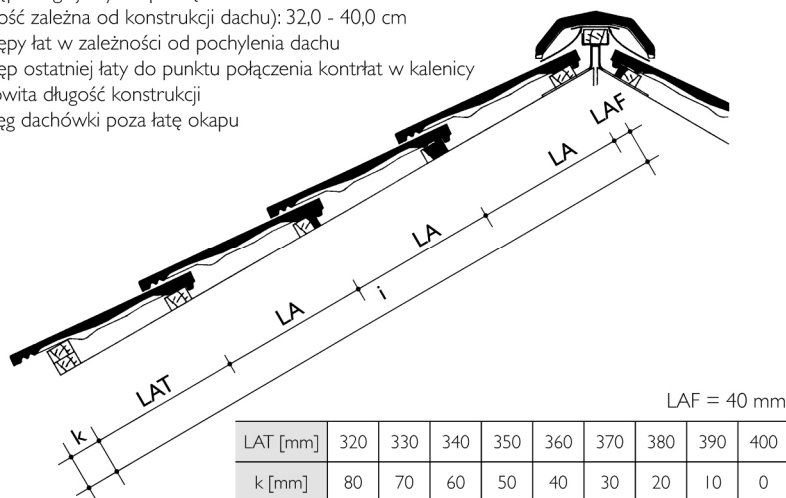
Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność niedopuszczalna.

5.2.3. Mocowanie dachówek ceramicznych

Przy pochyleniu dachu powyżej 65° należy mocować mechanicznie każdą dachówkę. Na obszarach zagrożonych silnymi wiatrami i na dachach o niższych kątach pochylenia niż 65° zalecamy mocować, co najmniej co trzecią dachówkę w każdym rzędzie z przesunięciem mocowania w lewo lub prawo w kolejnych rzędach. Wszystkie dachówki podstawowe i kształtowe ułożone na krawędziach dachu jak: szczytowe, okapowe, kalenicowe, przy elementach przecinających połacie dachu (okna połaciowe, kominy, kosze, naroża) należy przymocować mechanicznie.

Odstępy łąt wynikają z różnicy między długością dachówek a zakładką, której wielkość jest uzależniona od kąta pochylenia połaci.

- LAT - odstęp drugiej łąty od początku krokwi
(wielkość zależna od konstrukcji dachu): 32,0 - 40,0 cm
LA - odstęp łąt w zależności od pochylenia dachu
LAF - odstęp ostatniej łąty do punktu połączenia kontrłat w kalenicy
i - całkowita długość konstrukcji
k - wysięg dachówki poza łątę okapu

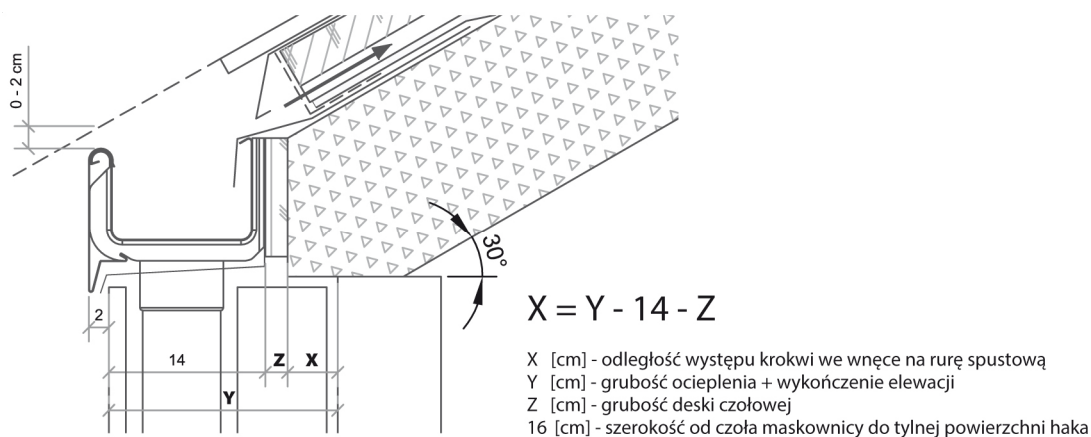


5.2.4. Montaż systemu odwodnienia

W miejscach przeznaczonych na montaż rur spustowych wykonać bruzdę i zabudować ociepleniem. Następnie należy wyznaczyć miejsca odpływów w ścianie budynku – w tym miejscu będą biegły rury spustowe. W celu prawidłowego funkcjonowania systemu konieczny jest montaż pasa podrynnowego, który jest jednym z elementów systemu. Łączenie pasa podrynnowego powinno być przesunięte względem łączenia rynna/rynna, rynna/odpływ, rynna/narożnik o minimum 50 cm. Mocowanie rynny należy rozpocząć od przykręcenia haków skrajnych. Zalecany rozstaw haków – 60cm. System rynnowy powinien być montowany na odcinkach prostych, tak aby nie posiadał pionowych i poziomych odchyłek od linii prostej innych niż dopuszczalne normą dla konkretnego podłoża, na którym jest zamontowany oraz naturalnie wynikających ze sposobu rozwiązania połączeń zakładkowych rynna-rynna, rynna-odpływ, rynna-narożnik, maskownica--maskownica.

Czoło maskownicy powinno zachowywać ciągłość na całej swojej powierzchni. Dopuszczalne są delikatne ugięcia maskownicy od pionu, wynikające z naturalnej właściwości materiału z którego wykonane są maskownice oraz sprężynowo-zatrzaskowego systemu montażu maskownica-hak. Bruzda w ścianie budynku, w której będzie biegła rura spustowa powinna mieć minimum 30 cm szerokości i głębokość zgodnie z rysunkami architektonicznymi dostosowanymi do realizowanego projektu.

W celu wyznaczenia wymiaru wysunięcia krawędzi krokwi we wnęce na rurę spustową należy zastosować poniższy wzór:



Pierwszą obejmę na rurze należy skrócić mocno nie niżej niż 15 cm pod odpływem, mufą lub kolaniem. Kolejne obejmy powinny być skręcone tak, aby umożliwiały pionowy ruch termiczny rury. Zalecany rozstaw obejm 1,8m. Połączenie rur wykonuje się za pomocą mufy z uszczelką. Uszczelkę należy skleić z górną krawędzią mufy za pomocą kleju cyjano-akrylowego. Następnie dolną część mufy wkleja się do dolnej rury za pomocą kleju agresywnego do PVC. Pióra uszczelki należy posmarować środkiem poślizgowym w celu ułatwienia montażu (np. wazeliną techniczną). Górną rurę wprowadza się do mufy pozostawiając 2 cm luzu między krawędzią rury, a maksymalną głębokością mufy w celu zapewnienia

dylatacji termicznej. Wokół rur spustowych należy zawsze zachować 1 cm odstępu do ocieplenia w celu zapewnienia wentylacji.

5.2.5. Montaż obróbek blacharskich

Nowe obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany, co najmniej 40mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.

Powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania warstwy ocieplenia, w dokładnie dopasowanych wycięciach warstwy ociepleniowej. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem ocieplenie na styku z blachą.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych

▪ Montaż murłat 14x14cm	1 m ³
▪ Montaż krokwi 7,5x15cm	1 m ³
▪ Montaż jętek 5x15cm.....	1 m ³
▪ Montaż kontrłat 3x4cm	1 m ²
▪ Montaż łat 4x5cm	1 m ²
▪ Ułożenie dachówki ceramicznej	1 m ³
▪ Montaż rynien i rur spustowych.....	1 m
▪ Montaż obróbek blacharskich.....	1 m ²
▪ Montaż ław kominiarskich.....	1 szt
▪ Montaż stopni kominiarskich	1 szt

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.
- PN-EN 612:2006 Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład.
- PN-B-12020:1997 Pokrycia dachowe ceramiczne – Dachówki i gąsiorzy dachowe, PN-75/B-12029 Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania.
- PN-EN 539-1:1999 Dachówki ceramiczne do nieciągłego układania – Określenie charakterystyki fizycznej – Badanie przesiąkliwości
- PN-EN 538:1999 Dachówki ceramiczne do nieciągłego układania – Określenie charakterystyki fizycznej – Badanie mrozoodporności.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.08 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

Grupa:

CPV 45400000-1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa:

CPV 45420000-7

Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategoria:

CPV 45421100-5

Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.08 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty związane z stolarką budowlaną w zakresie wznoszenia budynków:

- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej aluminiowej połączonej z witryną sklepową
- montaż stolarki okiennej PCV
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej
- montaż parapetów zewnętrznych
- montaż parapetów wewnętrznych

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategoria CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Montażowa pianka poliuretanowa,
- Kotwy stalowe,
- Silikon uniwersalny biały,
- Gips budowlany szpachlowy,
- Mineralna szpachlówka do tynkowania zewnętrznego,
- Śruby kotwiące,
- Zaprawa cementowa M-5,
- Woda,
- Łaty iglaste. kl. 2,
- Masa uszczelniająca,
- Taśma uszczelniająca,
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe, połączone z witryną sklepową; drzwi wejściowe jednoskrzydłowe przeszklone, wym. w świetle przejścia 90x200cm - wymiary i podziały zgodnie z rys. A/5; szkło bezpieczne przezroczyste, spełniające wymagania normy PN-B-13083; drzwi wyposażone w zawiasy, samozamykacz, 2 zamki ze wkładką patentową, i pochwyt pionowy (antaba); wsp. przenikania ciepła całej witryny $U_{c \min} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Okna PCV otwierano uchylne o wym. 64x140cm, profile PCV w kolorze szarym RAL 7038, przeszklenie trójszybowe, szkło przeziernie, antywłamaniowe w klasie P4, wsp. przenikania ciepła całego okna $U_{c \min} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, okno wyposażone w nawietrzniki higrosterowalne;
- Drzwi wewnętrzne drewniane, jednoskrzydłowe, pełne, o wym. w świetle przejścia 90x200cm; ramiak z klejonki drewnianej, obłożony płytami HDF, pokryty pow. laminowaną HPL w kolorze dębu, brzegi lakierowane; wypełnienie płyta wiórowa pełna; zawiasy bezprzylgowe, kryte; ościeżnice opaskowe, stanowiące komplet z drzwiami; klamka i rozeta w kolorze srebrnym, rozeta wyposażona w zamek patentowy; cokół ze stali nierdzewnej satyna; drzwi do pomieszczeń sanitarnych z otworami w cokole o min. pow. czynnej 0,022m²
- Parapety zewnętrzne z blachy gr. 0,7mm ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7038; szerokości i długości dostosować na budowie;
- Parapety wewnętrzne MDF lakierowane na kolor biały; szerokości i długości dostosować na budowie;
- Inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kielnia,
- czerpaki do zapraw,
- młotek murarski,

- kombinerki,
- pion,
- pace tynkarskie,
- kliny,
- poziomica,
- łąta,
- wiertarka udarowa,
- wkrętarka,
- rusztowanie,
- samochód dostawczy,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Montaż stolarki aluminiowej i PCV

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzeniu powierzchni ościeży, należy je czyścić i naprawić. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Ustawienie elementu należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu okien należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

5.2.2. Montaż drzwi drewnianych z ościeżnicami

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić czy dostarczono wszystkie elementy ościeżnicy, a mianowicie: łączniki, klamry, gniazdka zawiasów, zaślepki, elementy główne ościeżnicy oraz listwy. Skompletowaną ościeżnicę osadzić w otworze drzwiowym i wypoziomować za pomocą klinów. Następnie osadzić rozpory (min. 3 listwy rozporowe). Ościeżnicę osadzić około 2-3mm nad posadzką, a szczelinę wypełnić kitem akrylowym. Następnie zamocować gniazdka do zawiasów. Otwory dla klucza imbusowego zamknąć zaślepkami. Następnie zawiesić skrzydło drzwiowe i po sprawdzeniu czy drzwi się domykają, wolne przestrzenie wypełnić pianką montażową. Odchylenie linii pionowej może wynosić max. 1,5mm;

1,0m i najwyżej 3mm na całej długości. Wykonać obróbki tynkarskie. Po zamknięciu drzwi na około 12 godzin uszczelnienie ościeżnicy reguluje się.

5.2.3. Montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

Parapety zewnętrzne są osadzone na murze z wylewką betonową od zewnętrznej strony okna. Ze względu na rozszerzalność liniową, długość parapetu nie powinna przekraczać 2,5m. Parapet musi mieć też możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego na jego końcach należy uwzględnić około 5mm przerwy dylatacyjnej.

Parapet swym wygięciem od strony okna powinien być umieszczony pod progiem ościeżnicy okna z PCV-U. Otwory te o rozstawie 300mm powinny być o 30% większe od średnicy wkrętu. Zaleca się wkręty z łbem kulistym ocynkowanym 3x20.

Następnie uszczelniamy silikonem styk parapetu i ościeżnicy. Szerokość parapetu dobiera się w taki sposób, aby woda z parapetu nie miała możliwości obmywania elewacji pod parapetem. Parapet powinien wystawać od 30 do 40mm poza fasadę i być osadzony, z co najmniej 5% spadem. Nakrywę parapetu mocujemy do muru z wylewką betonową klejem montażowym. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

Przed rozpoczęciem montażu parapetu wewnętrznego wymagane jest, co najmniej 5-godzinne jego przechowywanie w temperaturze pokojowej (ok. 20°C). Parapet wewnętrzny powinien mieć możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego przy końcach parapetu należy zostawić po około 5mm luzu przerwy dylatacyjnej. Osadzany jest poziomo na pasie podokiennym (murze) od wewnętrznej strony okna. Powierzchnia muru powinna być równa, gładka i sucha.

Parapet wewnętrzny przyklejamy na całej powierzchni muru za pomocą kleju montażowego. Klej nakładamy grzebieniem dołączonym do opakowania. Parapet powinien być wsunięty pod ościeżnicę okna na głębokość minimum 20mm i ściśle do niego przylegać. Sтыk parapetu i ościeżnicy uszczelniamy masą uszczelniającą. Parapet nie powinien wystawać poza mur więcej niż 100mm. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie stolarki budowlanej

- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej aluminiowej połączonej z witryną sklepową..... 1 szt.
- montaż stolarki okiennej PCV 1 m²
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej 1 szt.
- montaż parapetów zewnętrznych..... 1 m
- montaż parapetów wewnętrznych 1 m

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-10085:2001 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone .
- BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.
- AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.09 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

Grupa:

CPV 45400000-1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa:

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty
ciesielskie

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria:

CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.09 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty wykończeniowe wewnętrzne w zakresie wznoszenia budynków:

- Roboty posadzkarskie
 - gruntowanie powierzchni pod posadzki,
 - ułożenie posadzek z płytek gresowych 60x60 antypoślizgowych R11; matowych w kolorze szarym
 - ułożenie cokołków dociętych z płytek gresowych na wys.10cm
- Roboty tynkarskie
 - gruntowanie powierzchni ścian
 - wykonanie tynków cementowo-wapiennych na ścianach,
 - wykonanie gładzi gipsowych na ścianach
- Roboty w zakresie sufitów
 - wykonanie sufitów podwieszonych z płyt GKB i GKBI na ruszcie systemowym podwójnym
 - dwukrotne malowanie farbami lateksowymi sufitów
- Roboty malarskie i okładzinowe
 - Dwukrotne gruntowanie ścian
 - dwukrotne malowanie farbami lateksowymi ścian
 - licowanie ścian płytkami gresowymi na kleju w sanitariatach
 - wykonanie obudowy pionów kanalizacyjnych z płyt GKBI na ruszcie systemowym,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
<i>Klasa</i>	CPV 45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty Ciesielskie
	CPV 45410000-4	Tynkowanie
	CPV 45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
	CPV 45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
<i>Kategoria</i>	CPV 45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
	CPV 45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
	CPV 45442100-8	Roboty malarskie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Folia ochronna do zabezpieczenia okien i drzwi,
- Preparat gruntujący
- Samoprzylepna taśma papierowa,
- Zaprawa wapienna,
- Zaprawa cementowo-wapienna M-15, M50,
- Gładź szpachlowa bezskurczowa podczas schnięcia do użytku wewnętrznego, anhydrytowa, super biała,
- Płytki gresowe 60x60 (597x597 mm), antypoślizgowe R10; rektyfikowane, matowe w kolorze jasnoszarym, format kwadratowy, grubość płytki 0,94 cm, odporne na plamienie, mrozoodporne, nasiąkliwość wodna $\leq 0,1$ %, wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm², siła łamiąca ~ 2500 N, odporność na ścieranie wgłębne ~ 135 mm³
- Płytki gresowe 30x60 (297x597 mm), rektyfikowane, matowe w kolorze jasnoszarym, format prostokątny, grubość płytki 0,92 cm, odporne na plamienie, format prostokątny, nasiąkliwość wodna $\leq 0,1$ %, wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm², siła łamiąca ~ 2500 N, odporność na ścieranie wgłębne ~ 135 mm³
- Płytki gresowe 30x60 (297x597 mm), rektyfikowane, matowe w kolorze kremowym, format prostokątny, grubość płytki 0,92 cm, odporne na plamienie, format prostokątny, nasiąkliwość wodna $\leq 0,1$ %, wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm², siła łamiąca ~ 2500 N, odporność na ścieranie wgłębne ~ 135 mm³
- Zaprawa klejowa sucha do płytek z gresu,

- Sucha zaprawa do spoinowania, elastyczna, w kolorze płytek,
- Krzyżyki do fug przy układaniu płytek,
- Płyty GKB i GKBI gr. 12,5mm,
- Profile systemowe aluminiowe UW i CW i pozostałe elementy systemowego rusztu aluminiowego do wykonywania obudów i sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych.
- Wkręty do płyt gipsowych,
- Łączniki rozporowe,
- Kołki szybki montaż,
- Gips budowlany szpachlowy,
- Taśma spoinowa z włókna szklanego szer. 50mm do spoinowania płyt,
- Taśma uszczelniająca,
- Filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5mm,
- Farby lateksowe półmatowe, kolor biały,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kielnia ze stali nierdzewnej,
- paca ze stali nierdzewnej,
- kastra budowlana,
- nożyk z ostrzem trapezowym,
- szpachla ze stali nierdzewnej,
- wkrętarka,
- wiertarka udarowa,
- młotek,
- poziomica wodna,
- łąta murarska,
- łąta do tynków gipsowych,
- wiadro,
- kombinerki,
- paca z zębami glazurnicza,
- gąbka glazurnicza,
- przyrząd do fugowania,
- zgrzewarka do wykładzin zmywalnych,
- wkrętak,
- siatki do szlifowania gładzi,
- wałki malarskie i kuwety,

- szlifierka kątowna,
- poziomica,
- pędzel,
- samochód dostawczy,
- wyciąg elektryczny,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Masę przed nałożeniem należy starannie wymieszać w opakowaniu handlowym lub innym pojemniku, pod warunkiem, że jest wykonany ze stali nierdzewnej. Po wymieszaniu masa tynkarska powinna mieć postać jednorodnej, plastycznej mieszaniny pod względem konsystencji i zabarwienia, bez grudek, osadu, zbryleń i zanieczyszczeń. Produkt zachowuje swe właściwości robocze przez około 10-12 godzin. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą i zagruntować akrylową emulsją gruntującą.

Wyznaczenie powierzchni tynku – do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździa. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków.

Wykonanie obrzutki – wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nieprzekraczającej 3-4mm na ścianach i 4mm na suficie.

Wykonanie narzutu – wykonuje się ją po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

Wykonanie gładzi czyli ostatniej warstwy tynku – wykonuje się ją z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25 – 0,50mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu, grubość gładzi 1-3mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się je packą drewnianą, stalową lub drewnianą obłożoną filcem. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

Tynkowanie ościeży – przed tynkowaniem ościeży trzeba sprawdzić, czy szczeliny między murem a ościeżnicą zostały dokładnie utkane pakułami. Tynkowanie wykonuje się za pomocą wzorników. Po wyrównaniu wykrojem tynk należy zacierać ruchami od góry i na dół.

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome albo też tworzyły powierzchnie krzywe - zgodnie z zaprojektowanym obrysem.

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji.

Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej długości 2m.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3mm na 1m

5.2.2. Wykonanie gładzi

Wszelkie odspojenia i złuszczenia należy zerwać, zlokalizować szpary, pęknięcia, szczeliny i ubytki. Miejsca te należy starannie oczyścić. Przygotowanie masy polega na równomiernym wsypaniu określonej ilości gotowego suchego spoiwa do odmierzonej ilości wody w elastycznym wiaderku i po nawilżeniu, na dokładnym wymieszaniu najlepiej, sposobem mechanicznym (wiertarką z mieszadłem wolnoobrotowym) aż do uzyskania jednolitej masy.

Wykonanie gładzi rozpocząć od okna, ciągnąc pacę stalową nierdzewną z nałożoną masą do siebie w kierunku wnętrza pomieszczenia. Przy wykonaniu gładzi należy zwrócić szczególną uwagę na równomierność nakładania masy na podłoże, mocne i równe dociskanie pacy w czasie ciągnięcia oraz utrzymywanie niezbyt dużej grubości, maks. 1-3mm. Wykończenie gładzi – wykonujemy 24 godziny po jej całkowitym wyschnięciu, przy typowych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych. Ścianę wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręcznie lub mechanicznie całej powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania o gramaturze 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką o gramaturze 180. Ostatnią czynnością jest usunięcie pyłu najlepiej przy pomocy miękkiej, lekko zwilżonej gąbki. Czynności te eliminuje zastosowanie nowoczesnego mechanicznego urządzenia szlifującego z równoczesnym odkurzaniem, wyposażonego w przedłużoną rączkę chwytową do szlifowania spoin i powierzchni gładzi gipsowych.

Tak wykonana gładź powinna być równa, biała, matowa, pozbawiona wszelkich rys i nierówności. Można je malować każdą techniką.

5.2.3. Wykonanie obudów z płyt gipsowo-kartonowych

Profile „U” należy mocować do podłogi i stropu. Elementy pionowe - profile "C" mocować do poziomych. Rozstaw słupków ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach. Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich połączenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania do elementów rusztu. Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę do izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej.

Profile te przytwierdza się średnio, co 80cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu.

Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową. Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20mm od wysokości ścianki.

Miedzy płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, która trzeba by było wypełniać masą szpachlową. Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych. Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadały w jednej linii.

Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności. Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25cm, regulując ustawienie słupków.

W miejscach połączeń płyt należy wkleić siatkę z włókna szklanego, a następnie spoiny wykończyć gipsem szpachlowym zbrojonym włóknami szklanymi.

5.2.4. Zasady wykonywania sufitów podwieszanych z płyt g-k:

Przed wykonaniem robót należy wyznaczyć miejsca montażu. Montaż elementów rusztu do podłoża odbywać się będzie poprzez wstrzelenie systemowymi kołkami stalowymi. Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie wysuszone i gdy zakończone są wszystkie prace tynkarskie. Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, a wszelkie prace mokre i instalacyjne powinny być ukończone przed montażem płyt g-k. Podczas montażu sufitu temperatura pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 stopni. Fugi wypełniać masą szpachlową. Na świeżą masę położyć taśmę spoinową i docisnąć za pomocą pacy do fugi. Po zawiązaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować. Na szpachlowaną powierzchnię płyt nanieść warstwę materiału gruntującego. Przed dalszą obróbką powierzchni i malowaniem materiał gruntujący musi być suchy.

5.2.5. Zasady układania płytek gresowych

Płytki rektyfikowane układać na minimalne spoiny 0,5 – 1mm. Mikro-dylatacja pełni funkcję ochronną krawędzi. Gdyby sąsiednie płytki opierały się o siebie, to w wyniku rozszerzalności termicznej, czy nacisku i klawiszowania, powstawałyby uszkodzenia szklne lub pęknięcia płytek

Prace należy wykonywać w temperaturach +5°C do +25°C. Układanie płytek rozpocząć od ułożenia spoziomowanych reperów, celem wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki. Jako repery przyklejać tymczasowo pojedyncze płytki. Płaszczyznę podłogi wyznaczać za pomocą łaty drewnianej długości 2,0m i poziomicy. Łatę opierać kolejno na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu.

Dzięki wysokiej dokładności wyrobów można stosować metodę bezkrzyżkową układania płytek. Plastyczną zaprawę klejową nakładamy kielnią na metalową pacę i наносimy równomiernie, używając jej gładkiego zakończenia. Następnie zębatą krawędzią rozprowadzamy ją po podłożu pod kątem 45-75°, aby pozostawić prawidłową ilość masy klejącej pod płytką.

Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównywać przez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położonych na kilku płytkach.

Zabrudzenia posadzki, które powstały w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką;

Do wypełnienia przestrzeni między płytkami w specjalnych miejscach, np. przy urządzeniach sanitarnych, w miejscach ruchomych spoin (dylatacji o niezbyt dużej rozwarości), należy zastosować połączenie wykonane z silikonów (o utwardzeniu kwaśnym lub neutralnym), które jest zdolne do trwałego i wielokrotnego przenoszenia naprężeń bez uszkodzenia tego połączenia. W pomieszczeniach mokrych zastosować silikon do uszczelnień sanitarnych zawierające środki grzybobójcze i pleśniobójcze.

Płytki układać tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny (lub od powierzchni nie będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej) nie powinno być większe niż 1mm/m.

5.2.6. Zasady wykonania robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest ogrzewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Przy malowaniu farbami lateksowymi do gruntowania stosować odpowiednie emulsje gruntujące. Powłoki z farb lateksowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2. Obmiar robót w zakresie stolarki budowlanej

- Roboty posadzkarskie
 - gruntowanie powierzchni pod posadzkę 1 m²
 - ułożenie posadzek z płytek gresowych..... 1 m²
 - ułożenie cokołów dociętych z płytek gresowych na wys.10cm 1 m
- Roboty tynkarskie
 - gruntowanie powierzchni ścian 1 m²
 - wykonanie tynków cementowo-wapiennych na ścianach,..... 1 m²
 - Wykonanie gładzi gipsowych na ścianach..... 1 m²
- Roboty w zakresie sufitów
 - wykonanie sufitów podwieszonych z płyt GKB i GKBI
na ruszcie systemowym podwójnym..... 1 m²
 - dwukrotne malowanie farbami lateksowymi sufitów 1 m²
- Roboty malarskie i okładzinowe
 - dwukrotne gruntowanie powierzchni ścian 1 m²
 - dwukrotne malowanie farbami lateksowymi ścian 1 m²
 - licowanie ścian płytkami gresowymi na kleju w sanitariatach..... 1 m²
 - wykonanie obudowy pionów kanalizacyjnych z płyt GKBI i GKB 1 m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów,
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-90/B-12031 Płytki ceramiczne ściennie szklone.
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badan.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.10 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

Grupa:

CPV 45400000-1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa:

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty
Ciesielskie

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria:

CPV 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

Zamawiający:

**Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.10 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych zewnętrznych związanych projektem z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty związane z robotami wykończeniowymi zewnętrznymi w zakresie budynku usługowego i wiaty na odpady :

- zabezpieczenie stolarki zewnętrznej za pomocą folii ochronnej,
- wykonanie rapówki cementowej na ścianach fundamentowych,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych, w tym:
 - montaż listew narożnych z siatką,
 - montaż siatki zbrojącej z włókna szklanego zatopionej w kleju,
 - nałożenie podkładu pod tynk silikonowy,
 - nałożenie tynku silikonowego na ścianach i ościeżach,
- wykonanie okładziny drewnianej, w tym:
 - montaż kontrłat 30x45 mm,
 - montaż desek elewacyjnych szer. 14 cm, gr. 2 cm z modrzewia syberyjskiego, typ softline, olejowanych na kolor teak,
- montaż obróbek blacharskich,
- montaż napisu nad wnęką przystankową,
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku, w tym:
 - wykonanie rowków pod obrzeża chodnikowe,
 - wykonanie fundamentu pod obrzeże chodnikowe o wym. 15x15 cm,
 - ułożenie obrzeży chodnikowych o wym. 6x20x100 cm w kolorze grafitowym,
 - ułożenie geowłókniny separacyjnej syntetycznej polipropylenowej,
 - ułożenie nawierzchni żwirowej z gryszy kamiennego, frakcji 4-16 mm, stabilizowanej mechanicznie.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
<i>Klasa</i>	CPV 45410000-4	Tynkowanie
	CPV 45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
	CPV 45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
<i>Kategoria</i>	CPV 45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
	CPV 45442100-8	Roboty malarskie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

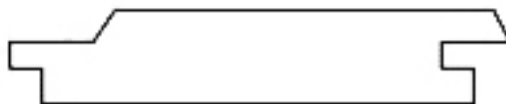
2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- folia ochronna do zabezpieczenia okien i drzwi,
- samoprzylepna taśma papierowa,
- listwa początkowa aluminiowa, gr. 0,7 mm, szer. 15 cm, dł. 200 cm,
- kołki rozporowe z wkrętami,
- Zaprawa cementowa M5, M80,
- Preparat do gruntowania,
- Kątowniki aluminiowe z siatką z włókna szklanego 10x15 cm,
- Siatka z włókna szklanego do systemu ociepleń
Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.
- Zaprawa klejowa do zatapiania siatki,
- Woda,
- Podkład pod tynk silikonowy,
- Tynk silikonowy, o fakturze baranek 1,5mm w kolorze białym (ściany) i antracytowym (kominy)
Tynk odporny na warunki atmosferyczne, cienkowarstwowy. Należy stosować tynk z tego samego systemu, co w/w materiały, posiadający odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Tynki są dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno ich zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

- blacha stalowa zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie, powlekana poliestrem w kolorze grafitowym RAL 7015;
- deska elewacyjna z modrzewia syberyjskiego gr. 2 cm, szerokości 14 cm, profil softline, olejowana na kolor teak; twardość – średnio twarde, ciężar właściwy – 590 kg/m³, wysoka ognioodporność, skurcz styczny – 7,8%, skurcz promienisty - 3,3 %



rys. 1 Poglądowy przekrój deski

- impregnat gruntujący do drewna przed olejowaniem,
- olej do drewna w kolorze teak,
- ruszt z modrzewia syberyjskiego 30x45 mm,
- napis „PRZYSTANEK AUTOBUSOWY” z płyt PCV gr. 19 mm, wys. 12 cm lakierowanych natryskowo w kolorze czarnym,
- klej do montażu napisu,
- beton zgodnie z SST-1.03,
- obrzeże betonowe w kolorze grafitowym – wym. 100x25x6 cm,
- geowłóknina separacyjna syntetyczna polipropylenowa,
- szpilki z prętów stalowych,
- grys łamany do nawierzchni drogowych, frakcja 4,0-16 mm;
- Inny materiał konieczny do wykonania robót wykończeniowych zewnętrznych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Kombinerki,
- Łata,
- Poziomica,
- Wkrętarka,
- Piła,
- Wiertarka udarowa, wiertarka wolnoobrotowa z odpowiednim mieszadłem koszykowym,
- Pędzel,
- Śrubokręt,
- Młotek,
- Długa paca ze stali nierdzewnej,
- Krótka paca ze stali nierdzewnej,
- Szpachla oraz kielnia,
- Rusztowanie,

- Samochód dostawczy,
- Dźwig samochodowy,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie rapówki cementowej na ścianach fundamentowych:

- Masę przed nałożeniem należy starannie wymieszać w opakowaniu handlowym lub innym pojemniku, pod warunkiem, że jest wykonany ze stali nierdzewnej. Po wymieszaniu masa tynkarska powinna mieć postać jednorodnej, plastycznej mieszaniny pod względem konsystencji i zabarwienia, bez grudek, osadu, zbryleń i zanieczyszczeń. Produkt zachowuje swe właściwości robocze przez około 10-12 godzin.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą.
- Wyznaczenie powierzchni tynku – do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m. wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoźdź. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnią placków.
- Wykonanie obrzutki – wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nie przekraczającej 3-4mm na ścianach i 4mm na suficie.
- Wykonanie narzutu – wykonuje się ją po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
- Wykonanie gładzi, czyli ostatniej warstwy tynku – wykonuje się ją z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25 – 0,50mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą.

5.2.2. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Należy zastosować tynk silikonowy, zacierany, o strukturze baranka i wielkości ziarna 1,5 mm. Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. Wyprawę tynkarską należy wykonać zgodnie z

projektem oraz instrukcją systemu. Proces nakładania i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C. Zbyt niska temperatura oraz duża wilgotność względna powietrza wydłużają znacznie proces wiązania tynku. Ponadto, aby nie następowało zbyt szybkie wysychanie tynku, uniemożliwiające wykonanie prawidłowej struktury tynku, prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i działanie wiatru.

Po nałożeniu na podłoże „świeży” tynk należy chronić do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi. Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami, blacharskimi i dylatacjami należy szczelnie zabezpieczyć przed opadami, materiałami trwale elastycznymi np. kitami silikonowymi, uszczelkami rozprężnymi

Uwaga!

- Nie zastosowanie środka gruntującego prowadzi często do osłabienia przyczepności wyprawy tynkarskiej do podłoża, a także powoduje zbyt gwałtowne i nierównomierne wiązanie tynku.
- Nie dotrzymanie przerw technologicznych i nakładanie na mokry podkład z masy klejącej i warstwy gruntującej wyprawy tynkarskiej prowadzi do powstania pod nią pęcherzy. Dzieje się tak, ponieważ wilgoć zawarta w masie klejącej przemieszcza się pod wyprawę elewacyjną ograniczonej paroprzepuszczalności, gdzie pod wpływem temperatury wzrasta ciśnienie powstającej tam pary wodnej.

Szczegółowe dane dotyczące wykonania robót należy przyjmować zgodnie z warunkami producenta stosowanych preparatów.

UWAGA

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze otoczenia i podłoża od + 5 do + 25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury + 20° C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

5.2.3. Wykonanie elewacji z drewna

Elewację z drewna mocować do elewacji za pośrednictwem rusztu drewnianego. Należy pamiętać by stosować ruszt drewniany wykonany z tego samego gatunku drewna co elewacja, dokładnie zaimpregnowany. Elementy, do których przybijamy deski, powinny być prostopadłe do kierunku ich ułożenia. Układ oraz wymiary rusztu dostosowane do desek na elewacji, ale także grubości zastosowanej izolacji. Rozstaw łąt wynosi od 40-60 cm. Ich montaż rozpoczynać od dołu elewacji, układając je piórem do góry, tak aby umożliwić swobodne spływanie wody.

Należy pamiętać o zachowaniu szczeliny wentylacyjnej. Cyrkulacja powietrza w tej przestrzeni zapobiegnie zaleganiu wilgoci i rozwojowi pleśni na deskach. Miejsce wlotu i wylotu powietrza do szczeliny należy osłonić siatką chroniącą przed owadami i myszami.

Deski montujemy do dokładnie zaimpregnowanego rusztu drewnianego za pomocą odpowiednich wkrętów ze stali nierdzewnej. Dobrze jest wstępnie nawiercić otwory. Aby nie dopuścić do rozwarstwienia desek, nie należy ich przybijać zbyt blisko krawędzi.

5.2.4. Wykonanie ławy betonowej z oporem

Ławę betonową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową w szalunku. Beton użyty na ławę powinien być klasy C8/10. Ława powinna być zagęszczona przez ubicie lub wibrowanie.

5.2.5. Ustawienie obrzeży

Obrzeża ustawia się na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Obrzeża betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych pochyleń nawierzchni chodnika. Tylne ścianki obrzeży od strony zielenca lub terenu powinna być obsypana piaskiem ubitym i skompresowanym. Na łukach można ustawiać obrzeża łukowe lub krótkie obrzeża odpowiednio docięte. Łuki o promieniu powyżej 15m można wykonać z obrzeży prostych. Szerokość spoin powinna przekraczać 1cm.

Spoiny pomiędzy elementami betonowymi po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną wysokość obrzeża. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający wymaganiom normy PN-B-11113.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT**7.2. Ogólne zasady dotyczące obmiaru**

Zgodnie z ST-0

7.3. Obmiar robót w zakresie robót wykończeniowych zewnętrznych

- zabezpieczenie stolarki zewnętrznej za pomocą folii ochronnej m²
- wykonanie rapówki cementowej na ścianach fundamentowych m²
- wykonanie tynków cienkowarstwowych, w tym:
 - montaż listwy startowej m
 - montaż listwy narożnej z siatkami m
 - montaż siatki zbrojącej z włókna szklanego m²
 - nałożenie podkładu pod tynk silikonowy m²
 - nałożenie tynku silikonowego m²
- wykonanie okładziny drewnianej m²
- montaż obróbek blacharskich m²
- montaż napisu na elewacji kpl
- wykonanie opaski żwirowej, w tym:
 - korytowanie pod obrzeża chodnikowe m
 - wykonanie fundamentu pod obrzeże m³
 - ułożenie geowłókniny m²
 - ułożenie nawierzchni żwirowej m²

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 2 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

SST- 2.11 WYPOSAŻENIE

Grupa: **CPV 45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45420000-7** Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty
Ciesielskie

Kategoria: **CPV 45421160-3** Instalowanie wyrobów metalowych
CPV 45421153-1 Instalowanie zabudowy mebli

Zamawiający: **Gmina Hażlach
ul. Główna 57
43-419 Hażlach**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, lipiec 2016 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 2.11 WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt zagospodarowania terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych zewnętrznych związanych projektem z zagospodarowaniem terenów wokół dawnego spichlerza w Gminie Hażlach. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty związane z wyposażeniem budynku usługowego:

- montaż wyposażenia wc
- montaż lustra
- montaż ławki we wnęce przystankowej

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 2.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa	CPV 45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Kategoria	CPV 45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
	CPV 45421153-1	Instalowanie zabudowy mebli

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Dozowniki na papier toaletowy - obudowa ze stali nierdzewnej satynowanej, zamykana na kluczyk, wyposażona w okienko podglądu ilości papieru, pojemność 1 rolka



Rys. 5 Dozownik na papier toaletowy

- Dozowniki na mydło - wewnętrzny pojemnik dozownika (polietylen) zawiera 0,75L mydła, wyposażony w zamek, wykonane z satynowanej stali nierdzewnej, łatwy w utrzymaniu czystości i odporny na uszkodzenia mechaniczne



Rys. 6 Dozownik na mydło

- Dozowniki na ręczniki papierowe - pojemnik na ręczniki papierowe listkowe o formacie 25x23 cm, wykonany ze stali nierdzewnej satynowanej, pojemność 500 szt., otwierany kluczem, wizjer informujący o ilości ręczników,



Rys. 7 Dozownika na ręczniki papierowe

- Kosze na ręczniki papierowe - wykonane ze stali nierdzewnej satynowanej, pokrywa otwierana przyciskiem pedałowym, zaopatrzony w wyjmowane, plastikowe wiadro, pojemność 45l.



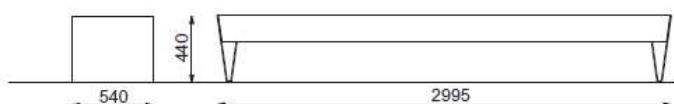
Rys. 8 Kosz na ręczniki papierowe

- Lustro szlifowane, prostokątne, wklejane między płytkami, wym. ok. 60x120cm,
- Szafka na środki czystości wisząca podblatowa o wym. 96x50 wys. 55cm; płyty MDF; kolor biały w połysku,



Rys. 9 Szafka na środki czystości

- Ławka bez oparcia - siedzisko stanowią lite drewniane deski zespolone śrubami z konstrukcją nośną ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze grafitowym. Elementy drewniane z drewna egzotycznego. Ławka o wym. 299,5x54x44cm.



Rys. 10 Ławka bez oparcia – montaż we wnęce przystankowej

- Kratki wentylacyjne z tworzywa sztucznego w kolorze białym,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót wykończeniowych zewnętrznych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Poziomica,

- Taśma miernicza,
- Wkrętarka,
- Śrubokręt,
- Wiertarka,
- Młotek,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Montaż lustra

Do mocowania luster należy użyć kleju specjalnie do tego przeznaczonego. Klej nakładać na spodnią stronę lustra, najlepiej niewielkimi plackami. Podłoże musi charakteryzować się nośnością, musi być czyste, suche, wolne od pyłu i środków antyadhezyjnych. Powłokę lustra należy sprawdzić przed klejeniem pod kątem ewentualnych uszkodzeń (np. zadrapania). Klej do luster nanosi się na odwrotnej stronie lustra pionowymi pasmami o maksymalnej długości 20cm (maksymalna szerokość po dociśnięciu około 10mm) w odstępie około 20cm. Grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 2mm po dociśnięciu. Za wszelką cenę należy unikać punktowego lub powierzchniowego nanoszenia kleju. Do chwili całkowitego stwardnienia kleju lustro musi być zabezpieczone. Zabezpieczenia te nie mogą jednak przeszkadzać cyrkulacji powietrza pomiędzy naniesionym klejem, która konieczna jest do jego stwardnienia. Środki pomocnicze służące do podtrzymania lustra podczas reakcji wiązania kleju można zdjąć dopiero po zakończeniu reakcji. Świeży klej, który nie zdążył jeszcze związać można usunąć środkiem czyszczącym.

5.2.2. Montaż mebli

Meble muszą zostać dostarczone w całości jako trwale zmontowane (sklejone na kołkach). Dostawca zobowiązany jest do prawidłowego ustawienia i wypoziomowania mebli, zgodnie z projektem aranżacji. Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie projektu aranżacji ze stanem faktycznym i odpowiednie dopasowanie mebli do pomieszczeń, pomiar na budowie po wykonaniu wylewek i okładziny ścian..

Pozostałe szczegóły (m.in. kolorystyka, wybór uchwytów, ilość mebli lewych i prawych itp.) zostaną ostatecznie uzgodnione przed realizacją Zamówienia z Inwestorem.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

7.2 Obmiar robót w zakresie stolarki budowlanej

- montaż wyposażenia wc..... 1 szt.
- montaż lustra szlifowanego 1 m²
- montaż ławki we wnęce przystankowej..... 1 szt.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów,