

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZADANIA:

**TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W KSIĄŻENICACH**

LOKALIZACJA:

**44-213 KSIĄŻENICE
UL.KS.J.POJDY 100**

INWESTOR:

**GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY
44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY
UL.PARKOWA 9**

**NAZWY I KODY ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ
CPV:**

GRUPA ROBÓT – 453 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH
KLASA ROBÓT -4532 ROBOTY IZOLACYJNE
KATEGORIA ROBÓT - 45321000-3 IZOLACJA CIEPLNA

GRUPA ROBÓT – 453 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH
KLASA ROBÓT -4533 HYDRAULIKA I ROBOTY SANITARNE
KATEGORIA ROBÓT - 45331110-0 INSTALOWANIE KOTŁÓW

Opracował: Ireneusz Wróblewski

U.G.i M. Czerwionka-Leszczyzny
Inspektor Nadzoru Budowlanego

Ireneusz Wróblewski
Nr upr. bud. 615/89

Czerwionka - Leszczyzny, styczeń 2008 r.

Spis treści

ST 00 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
SST – 01 – OCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ŚCIAN.....	12
SST – 02 – OCIEPLENIE STROPODACHU.....	18
SST – 03 – WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.....	20
SST-04 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA- roboty budowlane.....	23
SST-05 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI C.O. Z GRZEJNIKAMI.....	25
SST-06 „DEMONTAŻ ODPOWIETRZANIA CENTRALNEGO OGRZEWANIA”.....	28
SST-07 „IZOLACJA TERMICZNA”.....	30
SST-08 „ROBOTY DEMONTAŻOWE KOTŁOWNI”.....	32
SST-09 „ROBOTY BUDOWLANE W KOTŁOWNI”.....	34
SST-10 – „ ROBOTY MONTAŻOWE KOTŁOWNI”.....	38
SST-11 „ZABEZPIECZENIE P.POŻ”.....	42
SST-12 „INSTALACJA SOLARNA DLA POTRZEB CWU”.....	44
SST-13 „ROZDZIELNIE RG”.....	46
SST-14 „TABLICA TK”.....	48
SST-15 „KABLE I PRZEWODY”.....	50
SST-16 „OSPRZĘT ”.....	52
SST-17 „INSTALACJA POŁACZEŃ WYRÓWNAWCZYCH”.....	54
SST-18 „OPRAWY”.....	56
SST-19 „POMIARY”.....	58
SST-20 „DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ”.....	60
SST-21 „WENTYLACJA MECHANICZNA SALI”.....	62
SST - 22 INSTALCJA ODGROMOWA.....	64

ST 00 CZĘŚĆ OGÓLNA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa zadania: Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST 00)

Specyfikacja Techniczna 00 (ST 00) „Część ogólna” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zaplanowane zostały do wykonania w ramach zadania "Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach".

Zakres przewidywanych robót obejmuje:

- wykonanie ocieplenia i kolorystyki ścian,
- wykonanie ocieplenia stropodachu,
- likwidacja części okien i naświetli okiennych,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,

- roboty ogólnobudowlane.

1.3. Zakres stosowania ST 00

ST 00, jako część dokumentów przetargowych i umownych, należy stosować przy wyłanianiu wykonawcy, zleceniu, wykonaniu 5 odbieraniu robót wyszczególnionych w punkcie 1.

Integralną częścią niniejszego opracowania jest "Projekt budowlany" oraz "Przedmiar robót" dotyczące zadania.

Wymagania ogólne należy stosować w powiązaniu z wymienionymi poniżej Specyfikacjami Technicznymi, stanowiącymi integralną część dokumentacji dla poszczególnych rodzajów przewidzianych do realizacji robót. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnych z zakresem zadania określonym w punkcie 1.

Zestaw zawiera następujące Specyfikacje Techniczne:

- SST – 01 – Ocieplenie i kolorystyka ścian.
- SST – 02 – Ocieplenie stropodachu.

- SST – 03 – Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących

Zakres opracowania obejmuje:

- zabezpieczenie terenu i przygotowanie go do prowadzenia n/w robót,
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych,
- wykucie starej stolarki okiennej oraz rozebranie parapetów wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykucie starej stolarki drzwiowej,
- zamurowanie części otworów drzwiowych,
- osadzenie części nowej stolarki okiennej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi,
- osadzenie części nowej stolarki drzwiowej,
- wykonanie niezbędnych prac malarskich w pomieszczeniach Szkoły,
- zdjęcie starej warstwy ocieplenia z wełny mineralnej na stropodachu,
- ustawienie rusztowań, wykonanie pomostów roboczych i barierek ochronnych,
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą lekką moką,
- obłożenie cokołu oraz kominów płytkami klinkierowymi na kleju,
- malowanie farbami olejnymi elementów metalowych elewacji,
- wymiana rynien i przewodów wentylacyjnych,
- rozebranie rusztowań,
- drobne roboty towarzyszące,
- zagospodarowanie terenu i przygotowanie obiektu do użytkowania,

- uporządkowanie placu budowy.

1.5. Informacje o terenie robót.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji budowy zgodnie z umową, ustawą "Prawo budowlane" oraz obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi.

1.5.1. Wymagania w zakresie terenu budowy.

Inwestor, w formie protokołu, przekaze Wykonawcy (w terminie określonym w umowie) teren budowy, wymagane uzgodnienia formalno - prawne, dziennik budowy oraz komplet dokumentacji budowlanej wykonawczej wraz ze specyfikacją techniczną. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie przekazanego terenu budowy od dnia przekazania terenu budowy (spisania protokołu przekazania) do dnia zakończenia budowy (spisania protokołu odbioru końcowego). Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie utrzymywać oraz zdemontuje po zakończeniu robót tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenie, oznakowanie, wymagane zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP przy prowadzeniu robót, oświetlenie itp., zgodnie z potrzebami wynikającymi ze specyfiki prowadzenia oraz zabezpieczenia robót). Koszt zabezpieczenia wliczony jest w cenę umowną. Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę obiektu budowlanego oraz materiałów, sprzętu i urządzeń znajdujących się na terenie budowy od dnia przekazania placu budowy, do dnia odbioru końcowego.

1.5.2. Wymagania w zakresie dokumentacji budowlanej – wykonawczej oraz specyfikacji technicznej.

Inwestor przekaze Wykonawcy jeden egzemplarz kompletnej dokumentacji budowlanej wykonawczej zawierającej wszystkie niezbędne pozwolenia oraz uzgodnienia potrzebne do realizacji przedmiotu umowy oraz jeden egzemplarz Specyfikacji Technicznej. Dokumenty te stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich obowiązują tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w przekazanych dokumentach, a po ich zauważeniu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru w celu ustalenia dalszego sposobu prowadzenia robót.

1.5.3. Wymagania w zakresie BHP.

Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi „Plan BIOZ” sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa oraz zdrowia ludzi.

Do obowiązków Wykonawcy należy zagwarantowanie, aby jego pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni pracownikom zatrudnionym na budowie właściwe warunki socjalne, odpowiednią *mm* odzież ochronną i roboczą, środki ochrony osobistej oraz niezbędne dla realizacji robót narzędzia i sprzęt.

Wykonawca dopilnuje, aby wszyscy jego pracownicy zatrudnieni na budowie posiadali aktualne badania lekarskie (w zakresie odpowiednim do wykonywanych przez nich robót), a osoby obsługujące sprzęt budowlany posiadały odpowiednie uprawnienia. Dokumenty stwierdzające aktualność badań lekarskich oraz posiadanie uprawnień Wykonawca winien okazać na każde żądanie Inwestora lub osób upoważnionych do ich kontrolowania.

1.5.4. Wymagania w zakresie p.poż.

Wykonawca egzekwował będzie przestrzeganie przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego na terenie budowy. W tym celu, między innymi, wyposaży zaplecze budowy, pojazdy, maszyny i urządzenia w odpowiedni sprzęt ppoż. Zapewni on składowanie na terenie budowy materiałów łatwopalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zabezpieczy je przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym na skutek realizacji robót względnie przez jego pracowników.

1.5.5. Wymagania w zakresie ochrony środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlanych wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie prowadzenia robót Wykonawca w szczególności zapewni dbałość o systematyczne ograniczanie zanieczyszczenia powietrza, gleby, wody, o minimalizowanie ilości odpadów oraz ich segregację, o oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

1.5.6. **Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę obiektów i instalacji znajdujących się na powierzchni ziemi oraz za urządzenia i instalacje podziemne.

1.5.7. **Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót, za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do wykonania robót od daty rozpoczęcia robót (przekazania placu budowy) do daty wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Inspektora nadzoru.

1.6. **Nazwy i kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV**

grupa robót – **453** roboty w zakresie instalacji budowlanych
klasa robót - **4532** roboty izolacyjne
kategoria robót - **45321000-3** izolacja cieplna

grupa robót – **453** roboty w zakresie instalacji budowlanych
klasa robót - **4533** hydraulika i roboty sanitarne
kategoria robót - **45331110-0** instalowanie kotłów

1.7. **Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe występujące w niniejszej Specyfikacji Technicznej przyjęto zgodnie z określeniami ujętymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (Dziennik Ustaw z 2003 roku Nr 207, pozycja 2016 z późniejszymi zmianami).

1.7.1. **Obiekt budowlany**

Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiektami małej architektury.

1.7.2. **Budynek.**

Budynek to taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.7.3. **Roboty budowlane.**

Roboty budowlane to budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.7.4. **Remont.**

Remont to wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,

1.7.5. **Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.**

Urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki..

1.7.6. **Aprobata techniczna.**

Aprobata techniczna to pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.7.7. Wyrób budowlany.

Wyrób budowlany to wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.

1.7.8. SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1.7.9. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1.7.10. ST 00 - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Część Ogólna

1.7.11. ST - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1.7.12. Specyfikacja Techniczna = Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1.7.13. PB - Projekt Budowlany

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Do zrealizowania przedmiotu umowy Wykonawca zastosuje wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym oraz wykonanym obiektom budowlanym spełnienie następujących wymagań:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- warunki higieniczne i zdrowotne,
- warunki ochrony środowiska,
- warunki ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędność energii oraz izolacyjność cieplna przegród.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Jakiegokolwiek wyroby nie spełniające wyżej wymienionych wymagań nie mogą być zastosowane przy realizacji budowy. Zastosowanie materiałów innych, niż przewiduje to dokumentacja budowlana - wykonawcza, wymaga zgody Inwestora. W przypadku użycia przez Wykonawcę materiałów odmiennych bez wymaganej zgody - Inwestor może nakazać rozbiórkę tych elementów na koszt Wykonawcy lub obniżyć wysokość należnego wynagrodzenia.

2.3. Przechowywanie, składowanie i transport materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe i bezpieczne składowanie i transport materiałów. Materiały składować zgodnie z zaleceniami producenta tak, by zabezpieczyć je przed uszkodzeniami mechanicznymi, utratą parametrów, właściwości i jakości. Sposób składowania musi zapewniać również bezpieczeństwo dla osób znajdujących się w pobliżu.

2.4. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie użyte na budowie wyroby winny być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać: certyfikat na znak bezpieczeństwa dla wyrobów podlegających certyfikacji, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dla wyrobów nie podlegających certyfikacji. Wykonawca dostarczy w/w dokumenty na etapie ich wbudowywania.

3. SPRZĘT

Sprzęt przeznaczony do wykonania robót powinien być zgodny, w zakresie jego rodzaju i ilości, z ofertą Wykonawcy oraz zaleceniami podanymi w dokumentacji budowlano - wykonawczej i Specyfikacji Technicznej. Zmiana rodzaju lub ilości sprzętu wymaga zgody Inspektora nadzoru. Jeżeli oferta, dokumentacja budowlano – wykonawcza lub Specyfikacja Techniczna dopuszczają możliwość wariantowego użycia sprzętu - Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim wyborze i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt nie może być później w sposób dowolny, bez akceptacji Inspektora nadzoru, zmieniany. Sprzęt znajdujący się na budowie musi posiadać świadectwa stwierdzające jego dopuszczenie do wykonywania określonego rodzaju robót. Dokumenty takie Kierownik budowy winien przedstawić na każde żądanie Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia znajdujące się na budowie w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Wykonawca zadba o właściwe wykorzystanie sprzętu, maszyn, urządzeń oraz narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem. Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty wykonywane przy użyciu niewłaściwego sprzętu, użyciu sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem, przepisami BHP, albo ofertą, dokumentacją lub specyfikacją techniczną.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania na budowie jedynie takich środków transportu, które zapewnią dobrą jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych użytych do prac materiałów. Ilość środków transportowych musi zapewniać sprawne prowadzenie robót, bez zbędnych przerw i przestojów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca usunie, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy oraz warunkami wydanymi przez zarządcę drogi lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót jakościowo dobrych, zgodnie z postanowieniami umowy, dokumentacją budowlano - wykonawczą, sztuką budowlaną, odpowiednimi normami i przepisami budowlanymi oraz poleceniami Inspektora nadzoru i innych osób uprawnionych do kontroli budowy. Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy (w stosunku do rozwiązań przyjętych w dokumentacji budowlano - wykonawczej) wymaga pisemnej zgody Inwestora. W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych Kierownik budowy wspólnie z Inspektorem nadzoru uzgodnią w formie protokołu konieczności zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania. Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Inwestora protokołu konieczności, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Inwestora stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy (Kierownik robót) dostarczy Inwestorowi kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię zaświadczenia o przynależności do okręgowej izby inżynierów i techników budownictwa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca, w celu zapewnienia dobrej jakości, odpowiedzialny jest za kontrolę jakości robót oraz używanych materiałów. W tym celu przeprowadzi niezbędną ilość pomiarów i badań przy użyciu właściwego sprzętu i urządzeń. Wymagania co do zakresu badań oraz ich ilości określone są w obowiązujących normach polskich oraz Specyfikacji Technicznej.

6.2. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania u źródła ich wytwarzania. Zapewniona

będzie mu wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy oraz producenta materiałów.

Jeżeli Inspektor nadzoru zarządzi dodatkowe, ponadnormatywne badania, to koszt tych badań obciąży Wykonawcę w przypadku stwierdzenia, że zastosowane materiały lub roboty są niezgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji budowlano - wykonawczej i specyfikacji technicznej. W innym przypadku koszt badań poniesie Inwestor.

6.3. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni kontrolę wszystkich partii materiałów dostarczonych na budowę pod względem ich zgodności z dokumentacją budowlano - wykonawczą i Specyfikacją Techniczną oraz wymagań podanych w punkcie 2 – „Materiały”.

7. Wymagania dotyczące obmiaru.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót określać będzie faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją projektową oraz Specyfikacją Techniczną. Obmiar sporządzany będzie w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiarów wpisywane będą do Księgi obmiarów robót. Jakiegokolwiek przeoczenie (opuszczenie) lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w obmiarach robót zostaną poprawione przez Inspektora nadzoru (z odpowiednią adnotacją).

7.2. Czas przeprowadzania obmiaru robót.

Obmiary robót przeprowadzane będą przed częściowymi oraz ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w prowadzeniu robót lub zmiany Wykonawcy robót. Obmiarów robót zanikowych należy dokonać w czasie ich wykonywania, a robót ulegających zakryciu - przed ich zakryciem. Obmiarów robót należy dokonywać dla każdej pozycji kosztorysowej w sposób, w jednostkach i z dokładnością podaną w opisie tej pozycji. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczone zostaną przez Wykonawcę i będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni ważność świadectw legalizacyjnych dla urządzeń tego wymagających.

8. Opis sposobu odbioru robót.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Dla robót objętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów robót:

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy robót,
- odbiór końcowy robót,
- odbiór ostateczny pogwarancyjny robót.

8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

Kierownik budowy ma bezwzględny obowiązek zgłaszania do odbioru wszystkich robót zanikowych oraz robót ulegających zakryciu. O ile nie dopełni on tego obowiązku Inspektor nadzoru ma prawo do wstrzymania dalszych prac i nakazania Wykonawcy odkrycia tych robót lub wykonania odpowiednich odkuć lub otworów niezbędnych do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócenia ich do stanu pierwotnego na koszt Wykonawcy. Kierownik budowy zgłasza wpisem do Dziennika budowy gotowość do odbioru oraz powiadamia o tym Inspektora nadzoru, Inspektor nadzoru niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika budowy i powiadomienia Inspektora nadzoru[^] dokonuje odbioru zezwalając na dalsze prowadzenie robót lub nakazując usunięcie nieprawidłowości. Dalsze prowadzenie robót możliwe jest dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru usunięcia wszystkich usterek. Odbiór robót zanikowych i robót ulegających zakryciu polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlano - wykonawczą i Specyfikacją Techniczną wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Odbioru tych robót należy dokonać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania

ogólnego postępu robót. Odbioru robót zanikowych i robót ulegających zakryciu dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlaną - wykonawczą i Specyfikacją Techniczną wykonanych robót. Kierownik budowy powiadomi Inwestora i zgłosi wpisem do Dziennika Budowy zakres robót do odbioru częściowego. Inspektor nadzoru dokona odbioru tych robót w terminie do siedmiu dni od daty zgłoszenia i powiadomienia. Jeżeli w toku czynności odbiorowych stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Inwestor odmawia odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia. Częściowego odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy robót.

Celem odbioru końcowego robót jest finalna ocena w zakresie ilości, jakości, wartości oraz zgodności z dokumentacją budowlaną - wykonawczą oraz specyfikacją techniczną robót. Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru końcowego Kierownik budowy zgłasza, a Inspektor nadzoru potwierdza zapisem w dzienniku budowy. Na tej podstawie Inwestor powiadamia pisemnie Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru. Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy, w obecności Inspektora nadzoru i Kierownika budowy dokonuje oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, prób szczelności, protokoły pomiarów badań, certyfikatów, deklaracji zgodności itp.) oraz dokonuje oceny wizualnej wykonanych robót. Wykonawca obowiązany jest uczestniczyć w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim przypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń / uwag co do treści protokołu. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który winien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Inwestora. Każda ze stron uczestniczących w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru. Zauważone w trakcie odbioru usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonywane pod nadzorem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a Inspektor nadzoru ponownie pisemnie potwierdził swoje polecenie. Usterki i braki stwierdzone przy odbiorze Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadomi pisemnie Inspektora nadzoru, prosząc o dodatkowe odebranie zakwestionowanych robót. Po protokołarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru są uznane za zakończone, co stanowi początek biegu okresu gwarancyjnego. Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Inwestora na koszt i ryzyko Wykonawcy. W przypadku wystąpienia istotnych wad i braków obniżających zdolność użytkową wykonanego obiektu budowlanego, a powstałych z winy Wykonawcy, Inwestor może żądać obniżenia wynagrodzenia umownego. Jeżeli wady stwierdzone, a czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.5. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

Przed upływem terminu gwarancji Inwestor zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega on na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia starych bądź nowych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonywania robót. Z przeprowadzonych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA.

Podstawą płatności jest kosztorys ofertowy złożony przez Wykonawcę i sporządzonych w oparciu o dostarczony przez Inwestora przedmiar robót. Cena pozycji kosztorysu ofertowego obejmować będzie wszystkie czynności, badania i wymagania określone dla tej pozycji w dokumentacji budowlanej - wykonawczej oraz Specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Technicznej. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa

proponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Zasady określania obmiaru podlegającego rozliczeniu podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych (szczegółowych) lub określają je pozycje przedmiaru opartego na KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. 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. Nr 120, poz. 1126).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

SST – 01 – OCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ŚCIAN.

1. WSTĘP – CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (SST-01).

Przedmiotem niniejszej części Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST-01) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynku oraz kolorystyki elewacji w budynku Szkoły Podstawowej w m. Książnicy, ul. Ks. J. Pojdy 100.

1.2. Zakres robót objętych SST-01.

Specyfikacja Techniczna (SST-01) obejmuje wykonanie następujących robót::

- wykonanie prac przygotowawczych (kompletacja materiałów oraz sprzętu, montaż rusztowań elewacyjnych, montaż urządzeń, demontaż obróbek blacharskich oraz istniejących podokienników);
- rozebranie istniejących fragmentów licowania ścian płytkami klinkierowymi;
- oczyszczenie elewacji, skucie „głuchych” tynków, uzupełnienie tynków;
- sprawdzenie powierzchni ściany i jej przygotowanie;
- osadzenie listwy cokołowej (startowej) oraz belki wieńczącej;
- przycięcie, przyklejenie i zakotwienie płyt styropianowych na elewacji;
- wykonanie osłon narożników budynku i ościeży kątownikami z siatką;
- naklejenie siatki z włókna szklanego na płytach styropianowych;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej zgodnie z kolorystyką;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich;
- osadzenie starych rynien i rur spustowych;
- wykończenie elewacji płytkami klinkierowymi;
- malowanie kominów i części cokołu;
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki betonowej szarej gr.6 cm na podbudowie żwirowej;
- roboty malarskie związane z wykończeniem elewacji;
- demontaż rusztowań oraz uporządkowanie terenu po robotach.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót muszą być zgodne z działami Specyfikacja Techniczna 00 – „Część Ogólna”.

Opis wykonania robót związanych z wykonaniem ocieplenia ściana metodą lekką mokrą zamieszczono w Projekcie Budowlanym „Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach” w pkt. 2.1. i 2.2.

Opis wykonania kolorystyki zamieszczono w Projekt Budowlanym „Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach”.w pkt. 3.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 pkt nr 2

2.2. Stosowane materiały.

- masa lub zaprawa klejąca do przyklejania płyt termoizolacyjnych,
- płyty termoizolacyjne . najczęściej stosowane: styropian EPS 70 040 Fasada lub EPS 80 036 gr. 12 cm.,
- łączniki mechaniczne do mocowania materiałów termoizolacyjnych,
- masa lub zaprawa klejowo - szpachlowa do zatapiania siatki zbrojącej,
- siatka zbrojąca,
- środek gruntujący tworzący powłok pośredni - opcjonalnie, zależnie od systemu,
- masa lub zaprawa tynkarska o zróżnicowanej fakturze,
- elementy uzupełniające, np. listwy cokołowe, profile narożnikowe, listwy kapinosowe itp.

2.3. WYMAGANIA STAWIANE BSO ORAZ POSZCZEGÓLNYM SKŁADNIKOM SYSTEMÓW

2.3.1 Preparat gruntujący – przed przyklejeniem płyt styropianowych Preparat służy do gruntowania podłoża przed przyklejeniem płyt termoizolacyjnych w systemach dociepleń oraz przed przyklejeniem płytek ceramicznych i okładzin kamiennych. Stosuje się do gruntowania cementowych i cementowo - wapiennych wypraw tynkarskich oraz do ograniczenia chłonności zwartego podłoża z betonu, betonu komórkowego, cegły ceramicznej i silikatowej. Zastosowanie preparatu zwiększa przyczepność zapraw klejowych i klejących do podłoża oraz ułatwia prace podczas przyklejania: płyt termoizolacyjnych, płytek ceramicznych oraz okładzin kamiennych. Zmniejsza i ujednolica chłonność, oraz redukuje pylistość podłoża. Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Wyrównuje przebieg procesu wiązania i wysychania nałożonej zaprawy klejącej lub klejowej.

Parametry użytkowe preparatu:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia jednej warstwy: ok. 24 h

Dane techniczne i własności produktu:

Konsystencja: ciecz

Kolor: bezbarwny

Gęstość objętościowa: ok. 1,00 kg/dm³

2.3.2 Klej uniwersalny do systemów dociepleń (do płyt styropianowych)

Parametry użytkowe zaprawy klejącej:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Przyczepność :

- przyczepność do betonu: > 0,3 MPa

- do styropianu: > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

2.3.3 Styropian

płyty ze styropianu samo gasnącego (zgodnie z aprobatą techniczną),

o gęstości od 15 do 20 kg/m³ według PN-B-20130: 1999,

o zwartej strukturze,

o grubości : 120 mm ,

o powierzchniach szorstkich,

o krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień, sezonowane przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów dociepleń (określony przez producenta styropianu).

2.3.4 Łączniki mechaniczne

Wymagania techniczne dotyczące łączników mechanicznych do mocowania izolacji termicznej styropianu:

- Materiał łącznika: Zachowujący właściwości mechaniczne w niskich temperaturach

- Trzpień łącznika: Z tworzywa sztucznego wzmocniony, bądź stalowy ocynkowany z główką z tworzywa eliminujący powstawanie mostków cieplnych

- Sposób montażu: Wbicie lub wkręcenie trzpienia

- Talerzyk: średnica min. 60mm. Powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca

Przyczepność zaprawy klejącej

- Mostki cieplne: Budowa łącznika minimalizująca powstawanie mostków cieplnych

- Głębokość/ zakotwienie: > 180 mm i zgodna z dopuszczeniem dla danego typu łącznika

- Liczba łączników - nie może być mniejsza niż 4 szt./1m²

2.3.5 Siatka zbrojca z włókna szklanego

Gramatura siatki min 145 g/m².

2.3.6 Preparat gruntujący

Parametry użytkowe podkładu:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia jednej warstwy: 24 h

Dane techniczne i własności produktu:

Konsystencja: ciecz

Kolor: biały lub zbieżny z kolorystyka tynków mineralnych

Gęstość objętościowa: ok. 1,35 kg/dm³

2.3.7 Szlachetna akrylowa wyprawa tynkarska do nakładania ręcznego o granulacji ok. 3,0 mm

(faktura baranek) Parametry użytkowe wyprawy tynkarskiej: Temperatura stosowania: od +5°C

do +25°C Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C ,gęstość gotowego wyrobu ok. 1,9 g/cm³.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wymagania dotyczące sprzętu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 pkt nr 3

3.2. Sprzęt stosowany.

Podstawowy sprzęt potrzebny do wykonania robót objętych SST-01 to:

- rusztowania elewacyjne;
- środki transportu zewnętrznego (samochody wywrotki, skrzyniowe, dostawcze);
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym;
- betoniarka wolnospadowa elektryczna;
- sprzęt drobny (wiertarki, mieszadła do zapraw, młotki udarowe i udarowo - obrotowe, noże i nożyce do blachy, styropianu i siatki, itp.).

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 pkt. Nr 4

4.2. Wybór środków transportu.

Środkiem transportu sprzętu oraz materiałów jest samochód dostawczy względnie inny, gwarantujący transport bezpieczny, zabezpieczający transportowany sprzęt oraz materiały przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Warunki ogólne

Zgodnie z zapisami zawartymi w analizowanych aprobatkach technicznych na zestawy wyrobów do wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych, roboty te mogą wykonywać firmy wyspecjalizowane. Z uwagi na odpowiedzialności całego systemu, obowiązkowo prowadzi się procedurę certyfikacji materiału (zestawu wyrobów), System oceny zgodności złożonych systemów izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi, nierozdzielnie związany jest z ciągłym nadzorem, ocen i akceptacji zakładowej kontroli produkcji przez akredytowane jednostki współodpowiedzialne za zgodność zestawu wyrobów z dokumentem odniesienia Inwestor, chcąc mieć gwarancje prawidłowo wykonanej inwestycji, winien brać pod uwagę fachowość potencjalnego wykonawcy i ewentualnie posiadanie autoryzacji producenta systemu.

Przystąpienie do realizacji ocieplenia możliwe jest po :

1. zakończeniu robót dachowych
2. trwałym zamontowaniu wszystkich okien i drzwi
3. zakończeniu wewnętrznych procesów „mokrych” w stopniu zapewniającym ustabilizowanie poziomu wilgotności ścian zewnętrznych .
4. zakończeniu realizacji izolacji i podłoży pod posadzki balkonów, tarasów itp.

5. zakończeniu realizacji izolacji ścian czci podziemnej budynku .

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów ociepleniowych, łącznie ze stosowaniem elementów składowych od tego samego producenta objętych inną aprobatą techniczną i certyfikatem zgodności.

Roboty ociepleniowe należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie wyższych niż 25° C . Bez dodatkowego zabezpieczenia w postaci osłony z plandek rusztowaniowych niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego wiatru, przy nagranych powierzchniach elewacji oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin .

Przed przystąpieniem do realizacji robót docieplenia ścian zewnętrznych należy przeprowadzić próby wytrzymałościowe przyklejania izolacji do podłoża oraz wrywania łączników mechanicznych z podłoża.

Miejsca szczególne

Wszystkie szczeliny dylatacyjne w istniejącej ścianie muszą być wykonane równie w warstwie ocieplającej (w formie przedłużenia szczeliny). Jako wypełnienie szczelin należy stosować profile dylatacyjne .

Szczególne miejsca elewacji (naroża, ościeża, dylatacje, kapinosy itp.) winny być obrobione siatką zbrojną zatopioną w masie szpachlowej lub przeznaczonymi do tego celu profilami specjalistycznymi, zgodnie z projektem.

Przy robotach ociepleniowych z zastosowaniem styropianu kit wypełniający spoinę nie może się z nim stykać . Istniejąca spoina winna być zabezpieczona warstwą zaprawy klejowej w celu uniknięcia destrukcyjnego wpływu kitu na styropian .

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie nie są komponentem zestawu. Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku , w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.

Jednym z rozwiązań jest zamocowanie do czci konstrukcyjnej np. atyki, poziomych pasów ze sklejki wodoodpornej o szerokości równej szerokości atyki po ociepleniu. Tak zamocowana sklejka tworzy sztywną powierzchnię do której można zamocować blachę atyki. Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%). Blacharka winna być montowana w taki sposób aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 3 cm (zalecane 4 cm).

Wilgotność ścian – przygotowanie podłoża

W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża zaleca się wykonać kontrolne przyklejenie próbek stosowanej izolacji o wym. 10 cm x 10 cm z warstwą kleju nie przekraczającą 1 cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża i odpowiedniej jakości kleju, przy założeniu że temperatura otoczenia wynosi ok. 20° C a wilgotność powietrza nie przekracza 60%. Podczas odrywania po 3 dobach, rozerwanie winno nastąpić w styropianie.

Ocieplanie ścian i ościeży

Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry w przypadku wykonywania prac przy pomocy stacjonarnych rusztowań fasadowych lub masztowych pomostów roboczych . Dopuszcza się klejenie płyt styropianowych pasami od góry do dołu w przypadku ich przyklejania z linowych pomostów ruchomych . Kołki te w fazie klejenia nie powinny być „dobijane do końca” , zadaniem ich jest

podtrzymywanie płyt przed obsuwaniem i odspajaniem do czasu związania kleju . Klej na płyty izolacyjne należy nanosić w taki sposób aby zapewnić jak największą powierzchnię roboczą dla użytego kleju (po kontrolnym oderwaniu świeżo przyklejonej płyty powierzchnia „ zabrudzonej klejem ściany ” powinna być zbliżona do powierzchni rozłożonego kleju na płycie.

W przypadku klejenia ręcznego stosuje się dwa sposoby nanoszenia kleju na płyt : ciągle na noszenie masy klejowej na całej powierzchni płyt w przypadku klejenia równych podłożach. metoda „pasmowo – punktowa”(pasmo szer. nie mniej niż 3 cm – zaleca się 5cm, średnica placka ok. 10 cm) z zachowaniem min. 40 % powierzchni sklejenia przy systemach z kołkowaniem płyt, lub min. 60% sklejenia przy mocowaniu płyt bez kołkowania.

W przypadku nanoszenia kleju w sposób mechaniczny, można to czynić poprzez :

nanoszenie przy pomocy specjalnego dozownika (pompa lub przystosowany do tego celu agregat tynkarski) pasm i placków kleju na płyty w sposób jak wyżej
nanoszenie kleju cało powierzchniowo przy pomocy agregatu tynkarskiego ze specjalną końcówką. Proces samego klejenia powinien odbywać się w taki sposób że płyty z naniesionym odpowiednio klejem przykładamy do ściany w odległości ok. 5 cm od sąsiednich płyt i dobijając je pac lub umiejętnie otwartą dłonią przesuwamy ją w dół lub w górę w zależności czy kleimy od dołu czy od góry, do momentu a znajdzie się w odpowiednim miejscu (czynność dopasowywania płyty powinna być przeprowadzona bardzo szybko).
Niedopuszczalne jest poruszanie podczas klejenia sąsiednich płyt – przyklejonych wcześniej. Opisana czynność powoduje lepsze rozłożenie kleju pod płyt. Należy w każdym przypadku przy dociskaniu płyt zwracać uwagę aby klej nie był wciskany w szczeliny pomiędzy sąsiadujące ze sobą płyty – uniknie się tego gdy pasma układane będą w pewnej odległości (określonej doświadczalnie przez pracowników docieplających) od krawędzi płyty zapewniając miejsce dla „ rozciskanego kleju”.

Płyty izolacyjne należy rozmieszczać pasami poziomymi z przewiązaniem w narożach na mijankowo (minięcie krawędzi poziomych minimum 15 cm), zasada ta nie dotyczy wyklejania ościeży .

Ościeża

Ocieplenie ościeży okiennych należy realizować tym samym materiałem izolacyjnym, co elewacje (styropian lub wełna mineralna). Izolacja w ościeżach jest z reguły nie kołkowana.

Grubość izolacji winna być nie mniejsza niż 3 cm.

Grubość izolacji uzależniona jest od szerokości ościeżnicy okiennej. Zdarzają się przypadki, w których ościeżnica okienna jest tak obsadzona, że nie można wykonać ocieplenia ościeża o grubości 3 cm, ze względu na brak miejsca. W takim przypadku należy rozważyć możliwość skucia tynku w ościeżach istniejących dla znalezienia miejsca do wykonania ocieplenia. Ocieplenie ościeża ma bardzo istotne znaczenie dla skutecznej izolacyjności cieplnej całego budynku (mostek cieplny) . Brak zgody na docieplenie ościeża winien być potwierdzony przez inwestora na piśmie. Styk wykończonego ościeża okiennego z ościeżnicami okiennymi powinien być wykonany w sposób szczelny i elastyczny. Zaleca się stosować dobrej klasy silikon lub poliuretany.

W narożach otworów (okien i drzwi) w warstwie masy szpachlowej należy umieścić pod kątem 45° do krawędzi otworu prostokątne paski siatki zbrojącej o wymiarach minimum 25 x 35 cm . Czynność ta zapobiegnie pęknięciom w narożnikach powodowanym w tym miejscu układem sił występujących na elewacji.

Kołkowanie

Kołkowanie systemu powinno być realizowane po stwardnieniu kleju mocującego płyty, lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin (po tym czasie należy „dobić ” kołki) . Kołkowanie nie może powodować zmniejszenia przyczepności kleju do płyt i podłoża (w czasie kołkowania płyty są szczególnie narażone na poruszenie ze względu na to, że klej w tym czasie nie jest jeszcze dostatecznie stwardniały -proces wiązania kleju koczy się po 24 dniach), kołki powinny być tak osadzone aby ich talerzyki nie wystawały ponad warstwę izolacji , nie dopuszczalne jest również aby zbyt mocne ich dobijanie powodowało uszkodzenia izolacji w miejscu styku brzegiem talerzyka .

Wykonywanie warstwy zbrojącej:

Przed wykonaniem tej czynności należy upewnić się powierzchnia izolacji podlegająca zbrojeniu jest odpowiednio równa . Odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2m .

Odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku. Szczeliny pomiędzy poszczególnymi płytami izolacji nie powinny być większe niż ok. 2 mm . Wymagania odnoszące się do równości i pionowości ścian mogą być egzekwowane przez inwestora pod warunkiem przekazania docieplenia ścian odpowiadających odpowiedniej normie murewej obowiązującej w czasie realizacji inwestycji , w przypadku gdy ściany nie odpowiadają kryteriom zawartym w normie, sprawa równości ścian po ociepleniu powinna być uzgodniona z inwestorem najpóźniej przed rozpoczęciem klejenia izolacji .

W przypadku zastrzeżeń co do nierówności powierzchni lub wielkości szczelin należy je usunąć w sposób następujący :

- nierówności likwidujemy poprzez dodatkowe szlifowanie górek (należy zwracać uwagę żeby nie zmniejszyć zbyt grubości izolacji)
- wypełnianie dołków w zakresie do ok. 2 mm (w takim przypadku można zastosować miejscowo siatkę zbrojącą z klejem)

Szczeliny większe niż 2 mm likwiduje się przy pomocy pianki poliuretanowej lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym (w każdym przypadku należy wystające elementy zeszlifować do równości) – niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin większych

niż 2 mm mas klejowo szpachlową .

Odpowiednio przygotowaną masę szpachlową nanosi się na płyty izolacyjne, dobrze związane z podłożem (2-3 dni po przyklejeniu), zakołkowane i odpowiednio wyrównane przy pomocy pac ze stali nierdzewnej (im szersza tym lepiej – zaleca się ok. 60 cm), na grubo ok. 2mm (czynność tą można wykonywać przy pomocy pacy zębatej o zębach 8mm), następnie zatapia się w niej odpowiednio siatkę zbrojącą z zakładem min. 10 cm (w miejscu gdzie zachodzi na siebie siatki należy zdjąć niewielką ilość kleju w taki sposób aby zachodzące na siebie siatki nie tworzyły zgrubienia) . Po dokładnym zatopieniu siatki na szpachlowaną powierzchnię nanosi się dodatkową warstwę masy szpachlowej (mokre na mokre) do uzyskania grubości warstwy zbrojonej ok. 3 mm (siatka powinna się znajdować mniej więcej w środku grubości warstwy). Aby uzyskać powierzchnię o dużym stopniu równości zaleca się dodatkowe szpachlowanie wyrównujące przy użyciu paci o szer. ok. 60 cm na całej powierzchni ściany. Przy zbrojeniu powierzchni ścian z rusztowaniem stacjonarnych , kotwionych punktowo do ściany, należy zwracać uwagę, że podczas układania siatki niejednokrotnie występuje konieczność jej przecinania w miejscach kotwienia , w takim przypadku należy bezwzględnie w miejscu przecięcia podłożyć pasek z siatki używanej do zbrojenia w taki sposób aby zapewnić w każdym miejscu przecięcia zakład ok. 10 cm .

Niedopuszczalne jest układanie siatki na izolacji bez wcześniejszego przesmarowania powierzchni masą klejowo szpachlową .

Po zebraniu nadmiaru materiału wykonujemy tak zwane ciągnięcie materiału na grubość ziarna na obrabianej powierzchni (materiał pozostający na pacie ze względu na małą zawartość ziarna nie powinien wracać do wiadra z tynkiem). Po tej czynności należy przystąpić do „wyciągnięcia struktury baranka” poprzez dokładne zatarcie na okrągłą pacą plastikową.

Przy układaniu tynku należy przestrzegać zasady układania mokre na mokre, tzn. tak kierować robotami aby nie dopuścić do powstania widocznych styków na podestach rusztowa oraz pomiędzy poszczególnymi pracownikami obrabiającymi tą samą powierzchnię ściany. Należy przestrzegać bezwzględnie zasady, że jedna płaszczyzna musi być zakończona w jednym cyklu technologicznym lub w miejscu przewidzianym przez nadzorującego roboty (dylatacja, bonia, zmiana koloru).

5.2. Warunki wykonania robót.

Roboty termomodernizacyjne ścian zewnętrznych należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 3, rozdział 17.5.1 „Wymagania ogólne” i 17.5.2 „Ocieplenie ścian od zewnątrz styropianem (metoda lekka)”

Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 3, rozdział 15.9.3 „Obróbki blacharskie”.

Roboty malarskie konstrukcji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 3, rozdział 19.3.1 „Zabezpieczenia dla konstrukcji zabezpieczanych powłokami malarskimi”.

Wykonanie opaski wokół budynku wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 3, rozdział 16.4.4 „Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT.

Odbiór robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – pkt 7

8. ODBIÓR ROBÓT.

Obmiar robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – pkt 8

9. Opis sposobu rozliczenia – jak w ST 00 pkt. 9

10. Dokumenty odniesienia - jak w ST 00 pkt.10

SST – 02 – OCIEPLENIE STROPODACHU.

1. WSTĘP.

1.1.Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST-02).

Przedmiotem niniejszej części Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST-02) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ocieplenia stropodachu w budynku Szkoły Podstawowej w Książnicach,

1.2.Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST-02).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST-02) obejmuje wykonanie następujących robót::

- wykonanie prac przygotowawczych (kompletacja materiałów oraz sprzętu);
- oczyszczenie stropodachu z brudu i kurzu;
- nacięcie i podklejenie pęcherzy,
- przycięcie i ułożenie styropapy o gr. 13 cm na stropodachu;
- przycięcie i ułożenie papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia gr.5,2 mm;
- wykonanie obróbek blacharskich i uszczelnienie połączeń,
- montaż rynien i rur spustowych na budynku,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- uporządkowanie terenu po robotach.

1.3.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót muszą być zgodne z działami Specyfikacja Techniczna – Część Ogólna.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – ‘w pkt 2

2.2. Stosowane materiały.

Podstawowe materiały potrzebnymi do wykonania robót objętych SST-02 to:

- styropapa gr. 13 cm jednostronnie laminowana,
- papa termozgrzewalna gr.5,2;
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej,
- kominki dyfuzyjne,
- kołki rozporowe, silikon,
- drut stalowy, bednarka i akcesoria do instalacji odgromowej,
- taśma samoprzylepna;

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wymagania dotyczące sprzętu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – ‘w pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany.

Podstawowy sprzęt potrzebny do wykonania robót objętych (SST-02) to:

- sprzęt drobny (noże i nożyce do wełny i folii, itp.),
- palnik gazowy,
- wiertarka udarowa.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu oraz materiałów jest samochód dostawczy względnie inny, gwarantujący transport bezpieczny, zabezpieczający transportowany sprzęt oraz materiały przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 5

Opis wykonania robót związanych z ociepleniem poddasza wełną mineralną zamieszczono w Projekcie Budowlanym „Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach” w pkt. 2.4.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonanie izolacji stropodachu należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 3, rozdział 17.4.3 „Ocieplenie stropodachów”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – pkt 6

7. OBMIAR ROBÓT

Odbiór robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 7

8. ODBIÓR ROBÓT

Obmiar robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 8

9. Opis sposobu rozliczenia – jak w ST 00 pkt 9

10. Dokumenty odniesienia - jak w ST 00 pkt.10

SST – 03 – WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.

1. WSTĘP.

➤ **Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST-03).**

Przedmiotem niniejszej części Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST-03) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Szkoły Podstawowej w Książnicach

➤ **Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST-03).**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST-03) obejmuje wykonanie następujących robót::

- wykonanie prac przygotowawczych (kompletacja materiałów oraz sprzętu, montaż rusztowań, montaż urządzeń);
- wykucie istniejących i drzwi i okien drewnianych;
- zamurowanie i otynkowanie otworów drzwiowych,
- oczyszczenie ościeży, skucie „głuchych” tynków;
- przygotowanie stolarki, zdemontowanie skrzydeł, montaż haków, itp.;
- wstawienie stolarki w otwory, pionowanie oraz mocowanie haków;
- uszczelnienie ościeży pianką poliuretanową;
- osadzenie nowych podokienników zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej;
- osadzenie nowych podokienników wewnętrznych z PCV;
- obcięcie pianki i uzupełnienie tynków ościeży;
- wykonanie osłon narożników ościeży z kątownika aluminiowego;
- szpachlowanie i malowania ościeży;
- demontaż rusztowań oraz uporządkowanie terenu po robotach.

➤ **Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót muszą być zgodne z działami Specyfikacja Techniczna 00

Opis wykonania robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej zamieszczono w Projekcie Technicznym „Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książnicach” w pkt. 2.3.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 2

2.2 Stosowane materiały.

Podstawowe materiały potrzebne do wykonania robót to:

- piasek do zapraw, cement, wapno;
- kołki do mocowania haków okiennych;
- narożniki ochronne aluminiowe;
- podokienniki z blachy stalowej powlekanej i PCV;
- stolarka okienna z PCV zgodnie z zestawieniem do Projektu Budowlanego (wsp $U=1.1$) ;
- stolarka drzwiowa aluminiowa zgodnie z zestawieniem do PB (szyba bezpieczna);
- pianka montażowa do osadzenia podokienników;
- krawędziaki z drewna impregnowanego;
- gips szpachlowy i farba emulsyjna;
- silikon akrylowy.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wymagania dotyczące sprzętu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany.

Podstawowy sprzęt potrzebny do wykonania robót objętych (SST-03) to:

- rusztowania elewacyjne;
- środki transportu zewnętrznego (samochody wywrotki, skrzyniowe, dostawcze);
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym;
- betoniarka wolnospadowa elektryczna;
- sprzęt drobny (wiertarki, mieszadła do zapraw, młotki udarowe i udarowo - obrotowe, noże i nożyce do blachy, styropianu i siatki, itp.).

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wymagania dotyczące transportu podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 4

4.2. Wybór środków transportu.

Środkiem transportu sprzętu oraz materiałów jest samochód dostawczy względnie inny, gwarantujący transport bezpieczny, zabezpieczający transportowany sprzęt oraz materiały przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w dziale Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 5

5.2. Warunki wykonania robót.

Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” - Wydawnictwo Arkady, tom I, „Budownictwo ogólne” część 4, rozdział 30.5.3 „Wbudowanie okien i drzwi balkonowych z tworzyw sztucznych” oraz 30.3.6 „Wbudowywanie elementów ściennych aluminiowo - szklanych”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 6

7. OBMIAR ROBÓT.

Odbiór robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 7

8. ODBIÓR ROBÓT.

Obmiar robót przeprowadzana będzie zgodnie z działem Specyfikacja Techniczna 00 – w pkt 8

9. Opis sposobu rozliczenia – jak w ST 00 w pkt.9

10. Dokumenty odniesienia - jak w ST 00 w pkt.10

SST-04 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA- roboty budowlane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót centralnego ogrzewania- roboty budowlane dla zadania „Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Książenicach”.

1.2. Zakres robót objętych SST-04

1. Przecie otworów w ścianach z cegieł,
2. Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad ½ ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych,
3. Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo- wapiennej ceglami,
4. Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych, nakrapianych na ścianach płaskich, loggiach, balkonach,
5. Uzupełnianie tynków wewn. kat. III zaprawy cem.- wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, po zdemontowanych grzejnikach ,
6. Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian,
7. Demontaż osłon na grzejniki szczelinowe sosnowe i powtórny montaż w komunikacji,
8. Demontaż i montaż drabinek w sali gimnastycznej,
9. Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 1 km,
10. Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi,
11. Zamurowanie przebić w ścianach

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST- 0.0 pkt.2.

2.2. Stosowane materiały

cegła budowlana pełna,
cement portlandzki,
wapno sucho gaszone,
piasek do zapraw,

woda z rurociągów,
farby emulsyjne nawierzchniowe,
osłona na grzejniki drewniana,
wapno hydratyzowane workowane,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt. 3

3.2. Sprzęt stosowany

- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm³,
- Wyciąg jednomasztowy,
- Samochód samowyładowczy,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST 0.0 pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m², m³ oraz sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.w pkt.9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0. w pkt.10

SST-05 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI C.O. Z GRZEJNIKAMI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych instalacji c.o. z grzejnikami dla zadania „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST-05

1. Montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowe o sr. nom. 15,32,40,50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach,
2. Montaż kształtek stalowych o sr. nom. 15,32,40,50 mm,
3. Montaż zaworów kulowych z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nom. 15,50 mm,
4. Montaż zaworów kulowych z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nom. 15 mm, typu ASV z możliwością podłączenia rurki impulsowej dla regulatora ASV-PV,
5. Montaż regulatora różnicy ciśnień z kielichami gwintowanymi o śr. nom. 15 mm typu ASV-PV Plus,
6. Montaż zaworów spustowych o sr. nom. 20,25 mm,
7. Wykonanie próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych,
8. Wykonanie próby z dokonaniem regulacji instalacji c.o. na gorąco,
9. Montaż głowicy termostatycznej do zaworu o śr. 10 , 15,20 mm z ograniczeniem otwarcia, zabezpieczeniem przed kradzieżą,
10. Wymiana dwuzłączki grzejnikowej na zawór powrotny o śr. 10,15-20 mm,
11. Wymiana zaworu grzejnikowego na termostaty, remontowy z nastawą wstępną o sr. 15,20,25 mm,
12. Montaż zaworów odpowietrzających automatycznych o sr. 15 mm,.
13. Montaż zaworów nastawnych z kielichami gwintowanymi o sr. nom. 50 mm Hydrokontrol R,
14. Montaż zaworów żeliwnych zaporowych, kulowych z kielichami gwintowanymi o śr. nom. 40 mm,32mm
15. Dokonanie próby regulacji instalacji c.o. na gorąco,
16. Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o sr. do 50 mm,
17. Wykonanie próby szczelności grzejnika o pow. ogrzewalnej do 5.0 m² po wymianie zaworów,
18. Wykonanie próby szczelności grzejnika o pow. ogrzewalnej do 10 m²,
19. Wykonanie płukania chemicznego instalacji c.o.
20. Osadzenie skrzynek zabezpieczających zawory odpowietrzające o wym. 25x25 cm w ścianach,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-0.0 pkt.2.

2.2. Stosowane materiały

rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o sr. nom. 15,32,40,50 mm,
uchwyty do rurociągów stalowych o sr. 15,32,40,50 mm,
łuki stalowe gładkie czarne
kształtki stalowe gładkie Ø 20,32,40,50 mm,
zawory kulowe z kielichami gwintowanymi zaporowe
regulator różnicy ciśnień z kielichami gwintowanymi zaporowe o sr 15 mm,
zawory wodne spustowe ,
zawory przelotowe proste, mosiężne,
łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm,
głowice termostatyczne,
zawory powrotne z gwintem, mosiężne,
zawory grzejnikowe mosiężne Ø 15,20,25 mm,
zawory nastawne z kielichami gwintowanymi zaporowe,
farba olejna do gruntowania,
farba olejna nawierzchniowa,
rozcieńczalnik,
papier ścierny,
skrzynka zabezpieczająca zawory odpowietrzające o wym. 25 x 25 mm

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- środek transportowy
- drobny sprzęt

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z podanymi w ST 0.0 pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7. Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m, sztuki, kpl,. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

9.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.w pkt.9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt.10

SST-06 „DEMONTAŻ ODPOWIETRZANIA CENTRALNEGO OGRZEWANIA”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem demontażu odpowietrzenia c.o. instalacji dla zadania: „Termomodernizacja szkoły podstawowej w Książenicach”.

1.2. Zakres robót objętych SST-06

- Zabezpieczenie podłóg przed zniszczeniem,
- Usunięcie zabezpieczenie,
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10, 0 m²
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7, 5 m²
- Demontaż zaworu przelotowego o sr. 65,40-50,25-32 mm,
- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65,40-50,15 mm na ścianie,

2. Sprzęt

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt.3.

2.2. Sprzęt stosowany

- środek transportowy,
- spawarka
- drobny sprzęt

3. Transport

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

3.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5

4.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i

odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

5. Kontrola jakości robót

Zgodnie z podanymi w ST 0.0 pkt.6,

6. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m,m², sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

7. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

8.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0. pkt 9

9. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0. w pkt 10

SST-07 „IZOLACJA TERMICZNA”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych rurociągów dla zadania: „Termomodernizacja szkoły podstawowej w Książenicach”.

1.2. Zakres robót objętych ST-07

- Jednowarstwowa izolacja o grubości 20,13mm otulinami Thermaflex FRZ o sr. zewn.59,48,42,33,28,22mm,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-„ Wymagania ogólne” pkt.2.

2.2. Stosowane materiały

otuliny Thermoflex ,
tasma,
klipsy montazowe,
klej,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- Drobny sprzęt

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5.

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i

odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST 0.0 pkt.6,

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m². Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.w pkt.9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt.10.

SST-08 „ROBOTY DEMONTAŻOWE KOTŁOWNI”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem w kotłowni dla zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2.Zakres robót objętych SST-08

- Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50,65,100,150 mm o połączeniach spawanych
- Demontaż kotła żeliwnego wodnego typu KZ-5 o powierzchni ogrzewalnej 18.5 m², 13 członów,
- Demontaż demolacyjny kotłów o pow. grzewczej 18 m² stalowych, wodnych typu: rzemieślniczego,
- Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg
- Demontaż zaworu kołnierzonego o śr.100-125 mm
- Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr.65-80 mm
- Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 2000 dm³
- Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm
- Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 150 mm,
- Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. 1000 dm³,
- Płaszczki ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. ponad 108 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny
- Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 108-191 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej - demontaż demolacyjny

2. Sprzęt

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST0.0 pkt.3.

2.2. Sprzęt stosowany

- środek transportowy,
- ciągnik kołowy,
- przyczepa skrzyniowa,
- drobny sprzęt,

3.Transport

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

3.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5

4.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

5. Kontrola jakości robót

Zgodnie z zasadami podanymi w ST 0.0 pkt.6,

6. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7.
Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w mb,sztuki.. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

7. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0 pkt. nr 8
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

8.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.w pkt.9

9. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt.10

SST-09 „ROBOTY BUDOWLANE W KOTŁOWNI”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót budowlanych w kotłowni dla zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST-06

- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.- wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach
- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.- wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach
- Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej
- Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - rozbiórka czopucha
- Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III o pow. do 5 m² z zaprawy cem.-wap. na ścianach ceramicznych, betonowych, z płyt wiórowo-cem., zagrun. siatkach
- Tynki wewn. zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły i pustaków na stropach w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m²
- Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 40 cm
- Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni
- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi wewnętrznych do kotłowni o odporności ogniowej EI 30 I EI 60 z samozamykaczem
- Wykucie ościeżnic drzwi stalowych
- Zerwanie posadzki cementowej
- Uzupełnienie konstrukcji betonowych (B-7.5,B-10) - fundament pod kocioł
- Nawiezenie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 20 i 10 mm
- Posadzki z płytek gresowych
- Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej

- Montaż drzwi stalowych wyczystnych do komina
- Rozbiórka posadzki betonowej pod studzienkę
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl. do 3 m
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi
- Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm
- Wykonanie dna studzienki o grubości 7,5 cm
- Izolacje przeciwwilgoc.i przeciwwodne z folii polietylen. szerokiej poziome podposadzkowe
- Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm
- Studnie ściekowe o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m
- Izolacje przeciwwilgoc. powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa
- Izolacje przeciwwilgoc. powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z emulsji asfalt.- druga i nast. warstwa
- Obsypanie ścian studzienki piaskiem z ubiciem warstwami co 15 cm
- Narożniki z kątownika 40x40x5 mm
- Montaż nakryw- ruszty do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o pow. elem. do 1 m2
- Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km
- Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km

2.Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-0.0 pkt.2.

2.2.Stosowane materiały

piasek,

wapno,

cement portlandzki,

mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 10;

farba emulsyjna,

woda,

szpachlówka,

gwoździe,

okrągłaki,
pospółka,
beton zwykły,
deski iglaste,
drzwi stalowe wyczystne,
drzwi stalowe o odp. ogniowej Ei 30,60 z zamozamykaczem,
płytki gresowe,
zaprawa klejąca do płytek,
suche zaprawy do spoinowania,
lakier asfaltowy,
narożniki z kątownika 40x40x5mm,
ruszty do studzienek
kręgi betonowe
pokrywa stalowa na studzienke
narożniki z kątownika 40x40x5mm,
pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej,
folia z PCV,
lepik asfaltowy,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt. 3

3.2. Sprzęt stosowany

- wyciąg,
- Samochód samowładowczy,
- Samochód skrzyniowy 5-10 t,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST 0.0 pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7. Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m,m³, sztuki. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0 pkt. nr 8
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

9.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.w pkt. nr 9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt.10.

SST-10 – „ROBOTY MONTAŻOWE KOTŁOWNI”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych kotłowni dla zadania:
„TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2.Zakres robót objętych SST-10

- montaż kotła stalowego, wodnego, retortowego, o mocy znamionowej $Q= 150$ KW,
- montaż naczynia wzbiorczego o poj. całkowitej 35 dm^3 ,
- montaż zasobnika ciepła o poj. 500 dm^3 ,
- dostawa kotła wodnego,
- dostawa naczynia wzbiorczego o poj. 35 m^3 ,
- dostawa podgrzewaczy pojemnościowych o poj. 500 dm^3 ,
- montaż stacji uzdatniania wody typu EPURO
- montaż rurociągów stalowych o śr. nom. 20,25,40,50,100 mm łączonych przez spawanie,
- montaż kształtek stalowych o śr. nom. 20,25,40,50,100 mm,
- spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o sr. nom. 100 mm,
- Montaż rozdzielaczy do kotłów i instalacji c.o. z rur o sr. nom. do 150 mm,
- Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi,
- Montaż zaworów przelotowych o połączeniach gwintowych o sr. nom. 100 mm,
- Montaż filtru siatkowego o połączeniach gwintowych o sr. nom. 100 mm,
- Montaż zaworów kulowych z kielichami gwintowych dla ciśnień 1, 6 MPa o sr. nom. 15 mm, 25 mm, 50 mm,
- Montaż zaworu spustowego o sr. nom. 20,25 mm,
- Montaż zaworów mieszających trójdrogowych z kielichami gwintowanymi o sr. 25,32,40 mm z siłownikiem,
- Montaż zaworów bezpieczeństwa sprężynowe dla ciś 0,6 MPa o sr. nom. 25 mm,
- Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei,
- Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei,
- Montaż pompy obiegu kotłowego c.o. typu UPSD 65/30 F
- Montaż pompy obiegowej typu UPS 32-80, UPE 40-80 F, UPE 25-65 B
- Montaż pompy łądującej typu UPS 25-40
- Montaż zaworu odpowietrzający o sr. 15 mm,

- Montaż filtry siatkowe skośne o połączeniach gwintowanych sr. nom. 25,32,40,50,65 mm
- Montaż sprzęgła hydraulicznego na rurociągu o sr. nom. 150 mm,
- Wymiana naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. 400 dm³
- Montaż czopucha z blach stalowych gr. 5 mm
- Montaż wpustów piwnicznych o sr. 100 mm,
- Montaż rurociągu z PCV kanalizacyjne o sr. 50,110 mm,
- Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o sr. zewn. 20,40 mm
- Wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. 25 mm,
- Montaż zaworów przelotowych i zwrotnych instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. 20,40 mm,
- Montaż zaworów antyskazeńowych typu EA w instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. 20 mm,
- Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych o sr. 20 mm,
- Montaż zlewów ze stali nierdzewnej,
- Montaż kanału wentylacyjnego z blachy stalowej, ocynkowanej, prostokątny
- Montaż kratki wentylacyjnej typ A lub N o obw. do 1200 mm
- Dwukrotne malowanie farbą olejową lub ftalową rur stalowych i blaszanych o sr. 50,100 mm,
- Montaż izolacji rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o sr. zewn. 95-114 mm,65-89 mm, 42-57 mm, 17-38 mm
- Montaż przejść rurociągu przez ściany murowane o gr. do 1 cegły-ogniochronne,

2.Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-0.0 pkt.2.

2.2. Stosowane materiały

- kocioł stalowy wodny retortowy z podajnikiem ślimakowym o mocy Q = 150 kW
- naczynia wzbiorcze
- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne,
- kurki manometryczne gwintowane,
- zawory odpowietrzające stalowe,
- zawory wodne przelotowe proste żeliwne,
- stacja uzdatniania wody typu EPURO,
- zawory zaporowe śrubunkowe kulowe z kielichami gwintowanymi
- filtr mechaniczny EPUROIT
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne,
- uchwyty do rurociągów stalowych,
- łuki stalowe gładkie czarne
- kształtki stalowe ,
- elektrody stalowe do spawania stali węglowych

- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz z króćcami,
- zawory mieszające trójdrogowe z kielichami gwintowanymi
- zawory przelotowe o połączeniach gwintowych
- filtr siatkowy o połączeniach gwintowych
- zawory kulowe z kielichami gwintowymi,
- zawory wodne spustowe
- termometr
- manometr
- pompa typu UPSD 65/30,
- blacha stalowa,
- pompa obiegowa UPE 32-80,UPE 40-80 F,
- pompa typu UPS 25-40
- pompa UPE 25-65
- odpowietrznik automatyczny,
- sprzęgło hydrauliczne,
- zwężki stalowe,
- zawory bezpieczeństwa sprężynowe,
- deski iglaste,
- tlen techniczny,
- acetylen techniczny,
- wpusty ściekowe,
- folia aluminiowa,
- rury PCV kanalizacyjne,
- kształtki kanalizacyjne z PCV,
- konstrukcja wsporcza,
- kształtki PP,
- wodomierze skrzydełkowe,
- łączniki redukcyjne,
- zlewy ze stali nierdzewnej,
- przewody wentylacyjne,
- kształtki wentylacyjne,
- podpory kanałów,
- uszczelki gumowe,
- śruby stalowe,
- otuliny z polipropylenu

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt.3

3.2. Sprzęt stosowany

- środek transportowy,
- spawarka elektryczna,
- ciągnik kołowy,
- przyczepa skrzyniowa,
- samochód dostawczy,
- drobny sprzęt,
- szlifierka kątowa

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5.

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z zasadami podanymi w ST 0.0 pkt.6.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7. Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w m, szt. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0.pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

9.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0. w nr 9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt. nr 10.

SST-11 „ZABEZPIECZENIE P.POŻ”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia p.poż. do zadania:
„TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1. Zakres robót objętych SST-11

Dostawa i montaż sprzętu p.po

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-0.0 pkt.2.

2.2. Stosowane materiały

- Gaśnica proszkowa GP 6X = 1 szt
- Gaśnica śniegowa GS 5X = 1 szt
- Koc gaśniczy TPI, = 1 SZT
- Tabliczki oznakowania = EWAKUACJA = 4 szt
- Tabliczki oznakowania sprzętu = 3 szt

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 0.0 pkt.3

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt,

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowładawcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5.

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z warunkami wykonania robót, podanymi w ST 0.0 pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0. pkt. Nr 8 Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0. w pkt 9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.w pkt.10.

SST-12 „INSTALACJA SOLARNA DLA POTRZEB CWU”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji solarnej dla potrzeb c.w.u. dla zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST-12

- montaż rurociągu w instalacjach c.o. miedziane o śr 22 mm o połączeniach lutowanych,
- Wykonanie izolacji otulinami o grubości 20 mm o sr. zewn. 22 mm,
- Dostawa i montaż systemu solarnego 4 kolektorowego z automatyką dla potrzeb cwu typu Vaillant,
- Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o poj. całkow. 35 dm³,
- Dostawa naczynia wzbiorczego o poj. 35 dm³,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-00 pkt.2

2.2. Stosowane materiały

- Rury miedziane o sr. zewn 22 mm,
- Kształtki miedziane o sr. 22mm,
- Uchwyty,
- Otuliny,
- Kolektor płaski,
- Sterownik temperatury,
- Grupa pompowa w izolacji,
- Grupa bezpieczeństwa dla zasobnika,
- Konstrukcja wsporcza
- Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne
- Naczynie wzbiorcze N35

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- Przyczepa skrzyniowa

- samochód samowyładowczy do 0,9 t,
- drobny sprzęt
- ciągnik

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0.0 w pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0.0 w pkt.5.

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST 0.0 pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST 0.0 pkt.7. Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w kpl, sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST 0.0 pkt.8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0 w pkt. 9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0 w pkt.10.

SST-13 „ROZDZIELNIE RG”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 13

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie tablic rozdzielczych w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 13.

a) montaż gniazd bezpiecznikowych tablicowych 25 A 1-biegunowe,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00 pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- główka bezpiecznikowa 25 A, E-27
- wkładka bezpiecz. Topik. Bi-Wts-25A/660/500V

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- środek transportowy,
 - przyrządy testujące i pomiarowe,
 - drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Tablicę rozdzielczą zamontować w miejscu pokazanym na rys. PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.

10. Dokumenty odniesienia

-Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r -Wypos.

Techn. Budynków Instalacje elektryczne.

-PN-IEC60364-1 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe”,

- normy: przepisy: PBUE, PEUE, BHP, Prawo Budowlane,

-PN-INC 69364-4-41 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezp. ochrona przeciwporażeniowa”

-PN-IEC 60364-4-43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

-PN-IEC 60364-4-443 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi”.

-PN-IEC 60364-5-56 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyp. elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

SST-14 „TABLICA TK”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 14

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie wentylacji mechanicznej sali w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 14.

- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kotłów plastikowych osadzonych w podłożu betonowym,
- montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

1. kołki rozporowe plastikowe,
2. tablice rozdzielcze RN3x12 55,
3. zabezpieczenie przeciwprzepięciowe VGA 280

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- środek transportowy,
- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- spawarka

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9.Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0. pkt. nr 9

10 Przepisy związane

-Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r -Wypos.Tech. Budyneków Instalacje elektryczne.

-PN-IEC60364-1 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe”,

- normy: przepisy: PBUE, PEUE, BHP, Prawo Budowlane,

-PN-IEC 60364-5-56 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyp. elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

SST-15 „KABLE I PRZEWODY”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 15

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót -układanie kabli i przewodów w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

Zakres robót objętych SST- 15.

- wykucie bruzd dla rurRS 27 w betonie,
- przebijanie otworów o dł. do 30 cm w ścianie,
- montaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm²; 2.5;7.5mm²,
- montaż rur winidurowych o sr. do 19,20,36 mm,
- montaż listw elektroinstalacyjnych do prowadzenia przewodów wraz z elementami mocującymi,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00 pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

1. uchwyty
2. kołki rozporowe,
- 3 przewód YDYżo 5 x 4 mm², 750V
- 4 przewód Lyg1 x 6 mm
5. przewód YDYżo -750V3x2,5mm²
6. listwa elektroinstalacyjna LE 16x 16
7. przewód elektr. LYg 1x2,5 mm²
8. przewód YDYżo 3x1.5mm 750 V
9. przewód YDYżo 5x1,5 mm² 750V
- 10 rura instalacyjna gładka RB 28,22 mm
- 11 łącznik,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Przewody prowadzić w rurkach p/t, w kanałach kablowych w podłodze pomieszczenia kotłowni.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0. pkt. nr 9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0. pkt.nr 10.

SST-16 „OSPRZĘT ”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 16

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - montaż osprzętu i oświetlenia w ramach zadania: „Instalacje elektryczne w kotłowni”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 16.

przygotowanie podłoża pod osprzęt,
montaż łączników i przycisków instalacyjnych bryzgoszczelnych 1-biegunowych,
montaż odgałęźników bryzgoszczelnych z tw. sztucznego,
montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnym 2 biegunowe
montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym 3 fazowym,
dodatkowe wyposażenie –transformator bezp. 230/24V 300VA

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- [2] gniazdo 3 fazowe z bolcem i wył.,
- [3] transformator bezp. 230/24 V 300 VA ,
- [4] gniazda hermetyczne z bolcem,
- [5] odgałęźnik
- [6] łącznik hermetyczny,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- środek transportowy,
- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Przygotować podłoże i zamontować osprzęt łączeniowy, gniazda i oprawy oświetleniowe wg rys. PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt 9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.pkt.10.

SST-17 „INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 17

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIAŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 17.

a) wykonanie dodatkowych wyposażenia rozdzielnic modułowych, łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia,

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:
- bednarka ocynkowana

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- spawarka

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt.9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.pkt.10.

SST-18 „OPRAWY”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 18

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie montażu opraw w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 19

a) montaż opraw świetłówkowych do pomieszczeń strugoodpornych, pyłoszczelnych w obudowie metalowej 2x36 W.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:
-świetłówki,
-oprawa oświetleniowa szczelna IP44 PO2 236 PC

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt.9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.pkt.10.

SST-19 „POMIARY”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 20

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie pomiarów w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1. Zakres robót objętych SST- 20.

- badanie linii kablowej N.N. kabel 5-żyłowy,
- pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania-pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- pomiar rezystancji uziemiania,
- sprawdzenie i pomiar 1-fazowego, 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego elektrycznego niskiego napięcia,
- badanie i pomiary instalacji uziemiającej

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- spawarka

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt.9

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.pkt.10.

SST-20 „DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 21

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie demontażu instalacji elektrycznej w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 21

- a) demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegowych,
- b) demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tw. sztucznych lub metalowych,
- c) demontaż linii zasilających prowadzonych w rurach instalacyjnych winidurowych na tynku bez względu na rodzaj i przekrój przewodów w rurze,
- d) demontaż opraw oświetleniowych żarowych,
- e) demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych

2. Sprzęt

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- środek transportowy,
- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- spawarka

3. Transport

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

4.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

6.Obmiar robót

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

7.Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

8. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt.9.

9. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0.pkt.10.

SST-21 „WENTYLACJA MECHANICZNA SALI”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST - 22

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonanie wentylacji mechanicznej sali w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH”.

1.2. Zakres robót objętych SST- 22.

- wykucie bruzd dla rur RS27 w betonie,
- montaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7.5 mm²,
- montaż rur winidurowych o sr. do 20 mm układane na podłożu innym niż beton,
- montaż wyłączników,
- dodatkowe wyposażenie –wentylator osiowy

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów w ST 00, pkt.2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

1. Wentylatory osiowe
2. Wyłączniki wentylatorów
3. przewód YDY 3x2,5mm²
4. drut stalowy ocynk fi 8 mm
5. Puszka montażowa.
6. uchwyty
7. kołki rozporowe plastikowe

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST 00 pkt.3

Sprzęt stosowany

- młot elektryczny udarowy,
- środek transportowy,
- przyrządy testujące i pomiarowe,
- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- spawarka

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

wymagania ogólne dotyczące transportu w ST 00 pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wymagania Robót podano w ST 00 pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-IEC 60365-5-54
Uziom wykonać jako prętowy, z pręta fi 18 .wg rys w PB.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST 00 pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli obmiaru robót w ST 00 pkt 7.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się w (szt.mb.).

8.Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót w ST 00 pkt 8.

9. Opis sposobu rozliczenia robót:

Zgodnie z sposobem podanym w ST 0.0.pkt.9.

10. Dokumenty odniesienia : podano w ST 0.0. pkt. 10.

SST - 22 INSTALCJA ODGROMOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. s wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych instalacji odgromowej. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres:

Obejmuje wykonanie :
instalacji odgromowej pionowej i poziomej;
prac przygotowawczych i demontaowych

2.. Materiały

uchwyty, przewody, kołki metalowe, prty, akcesoria

3. Sprzęt

Prosty i Instalacyjny specjalistyczny

4. Transport

Dostawa samochodem ciężarowym, rozładunek i przy montażu ręcznym

5. Wykonanie robót

prace demontażowe w zakresie istniejącej instalacji odgromowej
montaż nowej instalacji odgromowej z uziomami powierzchniowymi i przewodami.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, w koordynacji z innymi robotami blacharskimi

7. Jednostka obmiaru

(mb) drutu, iloci (szt.) wg zestawie i realizacji

8. Odbiór

Dokonuje Inspektor na podstawie sprawdzenia realizacji, obmiarów i zapisów w dzienniku budowy.
Protokołu pomiaru instalacji odgromowej.

9. Podstawa płatności

Podana w ST 00 wg jednostek (mb) i (szt.)- po odbiorze

10. Przepisy związane

Instrukcje i zalecenia dostawców.

PN-86/E-05003.01, PN-89/E-05003.03, PN-92/E-05003.04, PN-90/E-05023,
PN-76/E-05125, PN-E-05204:1994, PN-92/E-08106, PN-91/E-90100,
PN-IEC 364-4-481:1994, PN-IEC 664-1:1998, PN-IEC 832:1994, PN-IEC 895:1994,
PN-IEC 60038:1999, PN-IEC 60364-1:2000, PN-IEC 60364-3:2000,
PN-IEC 60364-4-41:2000, PN-IEC 60364-4-42 1999, PN-IEC 60364-4-43:1999,
PN-IEC 60364-4-442:1999, PN-IEC 60364-4-443:1999, PN-IEC 60364-4-45:1999,
PN-IEC 60364-4-46:1999, PN-IEC 60364-4-47:1999, PN-IEC 60364-4-473:1999,
PN-IEC 60364-4-482:1999, PN-IEC 60364-5-51:2000, PN-IEC 60364-5-523:2001, PN-IEC 60364-
5-53:2000, PN-IEC 60364-5-537:1999, PN-IEC 60364-5-54:1999