

STWIOR – SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

STW
I OR

ZABEZPIECZENIE RUIN ZAMKU W BOLESŁAWCU

ZABEZPIECZENIE KORONY MURÓW ZABYTKOWEJ WIEŻY (BASZTY)
W BOLESŁAWCU ETAP PIERWSZY PRAC KONSERWATORSKICH

ADRES: **BOLESŁAWIEC, (dz. ewid. nr: 595/3, 595/1, 596/2–obr. Podbolesławiec)**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **Kategoria VIII – inne budowle**

INWESTOR: **Gmina Bolesławiec ul. Rynek 1, 98-430 Bolesławiec**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **ARCHITEKT Piotr Dankowski**

ul. Urzędnicza 47 lok. 49, 91-304 Łódź, tel. : 600364446,
e-mail: pracownia@dankowski.com.pl www.dankowski.com.pl

zakres opracowania	imiona i nazwiska projektantów	specjalność i numer uprawnień budowlanych	podpis
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	mgr inż. arch. Piotr Dankowski	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 51/LOOK/2010	

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1. Obowiązki Inwestora.....	2
1.2. Obowiązki Wykonawcy.....	2
1.3. Materiały i sprzęt	3
1.4. Transport	5
1.5. Wykonywanie robót	5
1.6. Dokumenty budowy	6
1.7. Kontrola jakości robót.....	6
1.8. Odbiór robót.....	7
1.9. Dokumenty do odbioru robót	7
1.10. Tok postępowania przy odbiorze	8
2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	9
2.1. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające (CPV 45100000-8).	9
2.2. Roboty rozbiórkowe (CPV 45111300-1, 45111220-6).....	10
2.3. Roboty murowe (CPV 45262500-6, 45262600-7).....	12
2.4. Roboty impregnacyjne (CPV 45442300-0) i izolacyjne (CPV 45320000-6)	15
2.5. Roboty ciesielskie (CPV 45261100-5), roboty dekarские (CPV 45261210-9, 45261000-4) związane z wyłazem dachowym, roboty związane ze stropem stalowym (CPV 45223210-1, 45223220-4).....	19
2.6. Roboty odwodnieniowe (CPV 45232452-5).....	24

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
- Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę (i zaakceptowanym przez Inwestora) w programie realizacji inwestycji
- Zawiadomienie właściwych organów, m.in. właściwego terenowo Konserwatora Zabytków oraz nadzoru budowlanego co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót.

1.2. Obowiązki Wykonawcy

- Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy. Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót zaakceptowany przez Inwestora.
- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejścia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane powinny być zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie terenu budowy.
- Zabezpieczenie dostawy mediów.
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - a. Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności:
 - b. paliwem, olejem, chemikaliami.

- c. Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - d. Możliwością powstania pożaru
 - e. Niszczeniem drzewostanu i zieleni na terenie budowy i na terenie przyległym
- Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
 - Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
 - Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej na terenie budowy.
 - W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną, Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, władze konserwatorskie i projektanta. Wznowić roboty stosownie do dalszych decyzji.
 - Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.
 - W przypadku wystąpienia wątpliwości co do technologii wykonania danej roboty, rozwiązanie zamienne uzgodnić z Inwestorem oraz Projektantem.

1.3. Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia. Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST (specyfikacji technicznej).

Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

Należy użyć tylko takich materiałów i wyrobów, które są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, zgodnych z obowiązującym na terenie Polski prawem. Wyroby te powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi lub zostały dopuszczone do stosowania na podstawie przepisów Unii Europejskiej.

Aprobata Techniczną udziela się dla takiego wyrobu budowlanego dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu, albo którego właściwości użytkowe, odnoszące

się do wymagań podstawowych różnią się od właściwości określonej w Polskiej Normie wyrobu.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych jeżeli jest:

- wprowadzony do obrotu na podstawie przepisów odrębnych tj. na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213 z późn. zm.) i jest oznaczony znakiem budowlanym określonym w.w. ustawie.
- oznaczony znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności ze zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi tzn. wyroby oznakowane CE mogą być udostępniane i stosowane na rynku, jeżeli deklarowane ich właściwości użytkowe odpowiadają takiemu zastosowaniu w danym państwie tzn. mogą być stosowane w Polsce, jeżeli nie naruszają ustaleń warunków technicznych, jakim odpowiadają obiekty budowlane.

Dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu z europejskimi normami i aprobatami czyli upoważniającym do znaku CE jest Deklaracja Zgodności. Dokument ten wystawia producent wyrobu po przeprowadzeniu odpowiedniej procedury.

- oznakowany znakiem B, albo jest umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej
- wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej lub uzgodnionej przez projektanta, dla którego producent zaświadcza o zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją i obowiązującymi na terenie Polski przepisami.

Świadectwa badań laboratoryjnych, aprobaty techniczne należy bezwzględnie załączyć do protokołu odbioru robót.

Organy Inwestora mają uprawnienia do pobierania do badań próbek wyrobów również na budowie, a ich wyniki mogą stanowić podstawę do wszczęcia kontroli u producenta, importera czy sprzedawcy.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, to materiał ten musi posiadać parametry równoważne lub wyższe od proponowanych w projekcie. Jakakolwiek zmiana dotycząca materiałów musi uzyskać akceptację Projektanta i Inwestora.

W przypadku użycia przez Wykonawcę materiałów bez wymaganej zgody, Inwestor może nakazać rozbiórkę tych elementów na koszt Wykonawcy lub obniżyć wysokość należnego wynagrodzenia.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.4. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów oraz specyfiki realizowanej inwestycji.

1.5. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę i pozwoleniami konserwatorskimi, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projekcie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca. Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych) posiadającego udokumentowane doświadczenie przy obiektach zabytkowych (zgodnie z kryterium art. 37 ustawy o ochronie zabytków - Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

Zakres zadania obejmuje również wszelkie działania oraz prace przygotowawcze i tymczasowe konieczne z punktu widzenia obowiązującego prawa, sztuki budowlanej, sztuki konserwatorskiej oraz przyjętej technologii prac, choćby były one nie wyszczególnione w niniejszym opracowaniu, np.:

- wszelkie wymagane prawem opłaty administracyjne,
- opłaty za dostawy mediów koniecznych do prowadzenia prac,
- przygotowanie, utrzymanie i likwidację zaplecza budowy oraz opłaty z tym związane,
- opłaty i pozwolenia związane z ewentualnym zajęciem pasa drogowego na czas prowadzenia robót,
- wywóz gruzu i odpadów powstałych w trakcie prowadzenia prac oraz opłaty z tym związane,
- rusztowania lub inne porównywalne rozwiązania (np. podnośniki) konieczne do bezpiecznego i zgodnego ze sztuką budowlaną oraz konserwatorską wykonania prac,
- zabezpieczenia tymczasowe przed uszkodzeniami mechanicznymi zabytkowych elementów obiektu,
- zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych do terenu objętych pracami budowlanymi,
- tymczasowa organizacja komunikacji na terenie objętym pracami budowlanymi.

1.6. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- protokoły odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem/kosztorysem ślepym. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy.

1.7. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,

- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi projektu i obowiązujących norm. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

1.8. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

1.9. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową
- Dziennik budowy i księgi obmiaru
- Wymagane prawem atesty i certyfikaty na zastosowane materiały budowlane
- Sprawozdanie techniczne
- Dokumentację powykonawczą

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

Dokumentacja powykonawcza

Przygotowanie dokumentacji powykonawczej należy do obowiązków Wykonawcy. Dokumentacja powykonawcza powinna stanowić zbiór dokumentów, wymaganych przy pracach komisji, powołanej do odbioru danego obiektu budowlanego. Rodzaj i liczba wymaganych dokumentów powinna być dostosowana do rodzaju robót, ich zakresu i charakteru obiektu, powinna zapewnić dokonanie prawidłowego odbioru obiektu.

Techniczna dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- odpisy przekazania placu budowy Wykonawcy,
- dokumentację projektową, uzupełnioną wykonanymi zmianami lub poprawkami wraz z dodatkowymi rysunkami i korektami wniesionymi do innych części dokumentacji technicznej danego obiektu,
- dziennik budowy i dzienniki wykonywania poszczególnych rodzajów robót, jeśli takie były prowadzone na danej budowie,
- protokoły przejęcia części robót, a zwłaszcza protokoły przejęcia robót zanikających,
- zaświadczenia (a w przypadku ich braku oświadczenie Wykonawcy) o jakości dostarczonych materiałów, elementów i konstrukcji,
- korespondencję mającą istotne znaczenie dla późniejszej eksploatacji obiektu,
- inne niezbędne dla danego obiektu dokumenty, odzwierciedlające jej stan techniczny w chwili przekazania obiektu Zamawiającemu
- instrukcje obsługi i konserwacji zamontowanych urządzeń, o ile są wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa; protokoły ze szkoleń,
- karty gwarancyjne producentów urządzeń i materiałów,
- zatwierdzone karty materiałowe dopuszczające materiały, Wyroby Budowlane i urządzenia budowlane do wbudowania/zamontowania wraz z odpowiednimi dokumentami,
- protokół z usunięcia usterek,
- końcowe rozliczenie Robót,

1.10. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i końcową kalkulacją kosztów przy odbiorze końcowym. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość

zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian. W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe. Wykonawca ma możliwość usunięcia wad w terminie wyznaczonym przez Inwestora.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru. Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające (CPV 45100000-8).

2.1.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.1.2. Zakres robót

- Ogrodzenie stanowisk pracy z umieszczeniem tablic ostrzegawczych.
- Wykonanie zabezpieczeń (wygradzeń) umożliwiających bezpieczne użytkowanie terenów przyległych.

2.1.3. Materiały

Płyty pilśniowe, deski, krawędziaki drewniane, gwoździe, zszywki, tablice ostrzegawcze.

2.1.4. Sprzęt

Piły, młotki, deskowania.

2.1.5. Transport

Ręczny, samochodowy.

2.1.6. Wykonanie robót

Prace przygotowawcze i zabezpieczające wykonywać ręcznie. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP. Wykonawca w ramach prac przygotowawczych i zabezpieczających jest zobowiązany wykonać wszelkie prace przygotowawcze oraz zabezpieczenia konieczne z punktu widzenia sztuki budowlanej, sztuki konserwacji zabytków oraz przyjętej technologii robót.

2.1.7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności prac, sprawdzeniu braku zagrożeń.

2.1.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia (m²), ilość (szt.).

2.1.9. Odbiór robót

Inwestor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

2.1.10. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy po odbiorze robót.

2.1.11. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.

2.2. Roboty rozbiórkowe (CPV 45111300-1, 45111220-6).

2.2.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.2.2. Zakres robót

- Demontaż wierzchnich warstw ceglanej korony murów oraz wtórnej warstwy licowej od strony wewnętrznej

- Demontaż wyłazu dachowego.
- Demontaż istniejącej posadzki ceramicznej,
- Demontaż istniejącej warstwy spadkowej stropu.

2.2.3. Materiały

Cegła, kamień, beton, drewno, gruz, pyły.

2.2.4. Sprzęt

Łomy, piły, młoty, szczotki stalowe, odkurzacze, łopaty, szufle, wiadra, taczki, rusztowania.

2.2.5. Transport

Ręczny, samochodowy.

2.2.6. Wykonanie robót

Wszystkie prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością ze względu na wartość zabytkową obiektu, w przypadku zauważenia relikwów historycznych należy wstrzymać prace oraz zawiadomić służby konserwatorskie i Inwestora. Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. W trakcie prac żadne osoby nie mogą przebywać w strefie prac poniżej poziomu ich wykonywania. Cegły pochodzące z rozbiórki należy oczyścić ze starej zaprawy.

2.2.7. Kontrola jakości

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

2.2.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia (m²), objętość (m³), ilość (szt.)

2.2.9. Odbiór robót

Inwestor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

2.2.10. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy po odbiorze robót.

2.2.11. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.

2.3. Roboty murowe (CPV 45262500-6, 45262600-7).

2.3.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.3.2. Zakres robót

- oczyścić, mechanicznie usunąć wszelkie pozostałości korozji biologicznej; roślinność, glony, mchy i porosty.
- zdjęcie i odtworzenie wtórnych, wierzchnich warstw ceglanej korony murów.
- odtworzenie strefy licowej murów od strony wewnętrznej.
- inwentaryzacja warstwy historycznej.

2.3.3. Materiały

- murarska zaprawa wapienno-trasowa, klasy M2,5 i uziarnieniu 0-4 mm;
- cegła rozbiórkowa. Cegła pełna klasy 15 ręcznie formowaną, wzorowana na historyczną wizualnie i wymiarowo.
- środek do czyszczenia bakterio- grzybo- i glonobójczy np. BFA Remmers lub równoważny.

2.3.4. Sprzęt

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomicą, łaty kierująca i murarska, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra, szczotki druciane, sprężarka powietrza, wiertarka.

2.3.5. Transport

Samochód ciężarowy, wózki, rozładunek ręczny, taczki, transport ręczny. Cegły i kamień należy transportować na paletach, stosując mechaniczny ładunek i rozładunek. Palety powinno się ustawiać ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni. Między burtami pojazdu transportowego, a paletami należy zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być ustawione w sposób umożliwiający obustronny wyładunek.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Przewozi się je luzem z uwagi na możliwość uszkodzeń w czasie transportu, załadunku i rozładunku a później, w czasie magazynowania należy dostarczać wyroby na paletach. Wyroby na paletach ładuje się i rozładowuje jedynie mechanicznie. Palety można ustawić ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni między burtami pojazdu transportującego. Między paletami trzeba zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być tak ustawione aby był możliwy ładunek obustronny. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym

bokiem w kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burty pojazdu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Elementy odporne na działania czynników atmosferycznych mogą być przechowywane na zewnątrz, ale powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem. Dlatego też elementy takie składowane są zafoliowane na paletach ustawionych na równym, suchym podłożu. Od góry palety powinny być nakryte przenośnymi daszkami.

Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach. Kruszywa mogą być składowane na wolnym powietrzu ale tylko na terenie suchym i odwodnionym.

2.3.6. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do murowania należy zwilżyć cegły aby zapobiec szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżenie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą.

Roboty murowe nie mogą być wykonywane gdy temperatura wynosi mniej niż 5°C. Nie można dopuścić także do przemarznięcia zaprawy podczas wiązania.

Cementowe spoiny usunąć.

Wymienić wszystkie zniszczone i skorodowane cegły, brakujące uzupełnić. Wymiany i uzupełnienia wykonać cegłami ceramicznymi pełnymi klasy 15 ręcznie formowanymi, murowanymi zaprawą trasowo-wapienną. Używać cegły rozbiórkowej lub w razie jej braku o wymiarach i barwie identycznej jak istniejące pierwotne cegły.

Odtworzyć fragmenty lica muru ceglaneanego od wewnątrz.

Odtworzyć koronę murów.

Wykonać spoinowanie murów.

2.3.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości powinna obejmować:

- Sprawdzenie jakości cegieł i kamienia.
- Sprawdzenie jakości zaprawy.
- Sprawdzenie grubości i stopnia wypełnienia spoin.
- Sprawdzenie sposobu wiązania elementów muru.
- Sprawdzenie efektu ostatecznego.

2.3.8. Jednostka obmiaru

(m³) muru - uzupełnianego, (m²) muru,

2.3.9. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową. Roboty murowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem robót wykończeniowych.

2.3.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem, po odbiorach poszczególnych robót i wpisach do dziennika budowy.

2.3.11. Przepisy związane

- PN-EN 998-2:2004 Zaprawy budowlane. Wymagania dotyczące zapraw do murów. Cz.2. Zaprawa murarska.
- PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
- PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.
- PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych.
- Lub normy równoważne.
- W sytuacji, w której brak jest Polskich Norm przenoszących normy europejskie norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, Zamawiający może uwzględnić w pierwszej kolejności Polskie Normy.
- Karty techniczne materiałów.

2.4. Roboty impregnacyjne (CPV 45442300-0) i izolacyjne (CPV 45320000-6)

2.4.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.4.2. Zakres robót

- Impregnacja korony murów oraz nowego lica muru od wewnątrz.
- Izolacja korony murów oraz izolacja pionowa pomiędzy zabytkową warstwą cegieł a nową strefą licową od wewnątrz.

2.4.3. Materiały

- Środek hydrofobizujący, np. *ASOLIN* lub równoważny.
- Elastyczna hydroizolacja bezszwowa nakładana metodą natrysku, odporna na mróz i starzenie np.; MB 2K Remmers, AQUAFIN 2K/M–Schomburg lub inna równoważna.

2.4.4. Sprzęt

Pomosty robocze, pojemniki i wiadra, szczotki druciane, wałki malarskie, pędzle, sprzęt ochrony osobistej – maski, rękawice, okulary ochronne.

2.4.5. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy ręczny.

Niewłaściwe przechowywanie pojemników z wyrobami impregnacyjnymi i izolacyjnymi (na mrozie lub narażenie na bezpośrednie działanie słońca) może doprowadzić do zmiany ich właściwości.

W przypadkach występowania podejrzeń dotyczących warunków przechowywania impregnatów i izolacji uzasadnione jest przeprowadzenie badań kontrolnych:

- porównanie wyglądu, zapachu oraz wyschniętej powłoki podanych w karcie technicznej ze stanem rzeczywistym;
- gęstości;
- czasu schnięcia;
- grubości krycia.

2.4.6. Wykonanie robót

-Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić czy odebrane zostało podłoże i czy jego stan i wilgotność pozwala na rozpoczęcie malowania.

-Prace impregnacyjne należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od minimum +5°C do maksimum +30°C. Graniczne wartości temperatur podawane są zazwyczaj w kartach technicznych wyrobów.

-W kartach technicznych zastosowanych wyrobów należy zwrócić uwagę na następujące zalecenia producenta:

wymagania do podłoża (typ, sposób oczyszczania, wilgotność, temperatura, czy preparat może być zastosowany do konkretnego podłoża), zakres temperatur powietrza, przy których można aplikować wyroby oraz warunki schnięcia, wymagany sprzęt.

-Nie należy wykonywać prac na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych, przy silnym wietrze i przy dużej wilgotności powietrza.

-Nie wolno wykonywać prac przy nadmiernych przeciągach oraz w temperaturach przekraczających graniczne.

-Podczas pracy produkt należy regularnie mieszać i po użyciu szczelnie zamknąć.

-Należy przestrzegać zaleceń producenta preparatu co do przestrzegania czasów wysychania i utwardzania powłoki. Między poszczególnymi etapami malowania należy sprawdzać czy zachowano czasy schnięcia i odstępy między nakładaniem poszczególnych warstw.

-Nowo wykonane powłoki chronić do jej całkowitego wyschnięcia przed opadami atmosferycznymi stosując odpowiednie osłony.

Do wykonania poziomej warstwy izolacyjnej w murze, odcinającej napływanie i przesiąkanie w dół wód opadowych, przewidziano zastosowanie elastycznej hydroizolacji bezszwowej nakładanej metodą natrysku, odpornej na mróz i starzenie np.; *MB 2K Remmers, AQUAFIN 2K/M –Schomburg* lub innej równoważnej. Pierwszą warstwę poziomą izolacji aplikować należy w płaszczyźnie korony murów po zdjęciu dwu wierzchnich warstw wtórnej cegły, po wyrównaniu, oczyszczeniu i przygotowaniu tak powstałego podłoża zgodnie wytycznymi producenta izolacji. Warstwę poziomą należy połączyć z izolacją pionową wewnętrznej części korony murów. Warstwę pionową wykonywać w analogiczny sposób po zdjęciu wtórnej warstwy licowej a tę z warstwami izolacji aplikowanymi na płyty stropu. Dodatkowe uszczelnienie należy wykonać w obrębie wpustu z wykorzystaniem manszety uszczelniającej, zapewniając szczelność tego miejsca. Krawędzie zabezpieczyć użyciem szczelnej taśmy izolującej. W przypadku problemów z uzyskaniem wystarczająco równego podłoża stosować włókninę ochronną.

W celu dodatkowego zabezpieczenia zewnętrznej nowej warstwy cegieł zastosować dwukrotne malowanie powierzchni preparatem hydrofobizującym np. ASOLIN lub równoważny.

2.4.7. Kontrola jakości

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powłok, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych producenta materiałów i zgodności z projektem.

2.4.8. Jednostka obmiaru

(m²) impregnowanych i izolowanych powierzchni.

2.4.9. Odbiór robót

Roboty impregnacyjne i izolacyjne odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową.

Roboty izolacyjne, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- rodzaju i grubości zastosowanych materiałów izolacyjnych,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw izolacji,

- dokładności wykonania ułożenia izolacji,

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,

- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów izolacji,

- zapisy dotyczące wykonywania robót izolacyjnych i rodzaju zastosowanych materiałów,

- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego izolacji.

2.4.10. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

2.4.11. Przepisy związane

- PN-EN ISO 4618:2007 Farby i lakiery – Terminy i definicje.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity –Klasyfikacja.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

W sytuacji, w której brak jest Polskich Norm przenoszących normy europejskie norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, Zamawiający może uwzględnić w pierwszej kolejności Polskie Normy.

Karty techniczne materiałów.

2.5. Roboty ciesielskie (CPV 45261100-5), roboty dekarские (CPV 45261210-9, 45261000-4) związane z wyłazem dachowym, roboty związane ze stropem stalowym (CPV 45223210-1, 45223220-4)

2.5.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.5.2. Zakres robót

- Zdemontować istniejącą posadzkę ceramiczną stropu oraz warstwy spadkowe,
- Profile stalowe oraz płyty stropu oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie,
- Wykonać izolację stropu,
- Wykonać wylewkę,
- Wykonać wierzchnia warstwę posadzki ceramicznej wraz ze elastycznym spoinowaniem,
- Wymienić stary oraz zamontować nowy wyłaz dachowy,
- Wykonać nowe balustrady stalowe wzdłuż wewnętrznego lica korony murów.

2.5.3. Materiały

- kotwy chemiczne np. iniekcyjnego systemu kotwienia Hilti HIT-HY 270, lub systemu firmy FISCHER, lub równoważne. Należy zastosować kotwy M10 o głębokości mocowania co najmniej 100 mm.
- balustrada stalowa
- powłoka antykorozyjna nawierzchniowa epoksydowa lub poliuretanowa (2 warstwy)
- powłoka gruntująca alkidowa (2 warstwy),
- powłoka nawierzchniowa alkidowa (2 warstwy),
- wyłaz dachowy model *FAKRO* wyłaz dachowy DRL 18K (92x130) lub równoważny.

2.5.4. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

2.5.5. Transport

Samochód ciężarowy, wózki, rozładunek ręczny, taczki, transport ręczny.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Przewozi się je luzem z uwagi na możliwość uszkodzeń w czasie transportu, załadunku i rozładunku a później, w czasie magazynowania należy dostarczać wyroby na paletach. Wyroby na paletach ładuje się i rozładowuje jedynie mechanicznie. Palety można ustawić ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni między burtami pojazdu transportującego. Między paletami trzeba zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być tak ustawione aby był możliwy ładunek obustronny. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym bokiem w kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burty pojazdu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Elementy odporne na działania czynników atmosferycznych mogą być przechowywane na zewnątrz, ale powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem. Dlatego też elementy takie składowane są zafoliowane na paletach ustawionych na równym, suchym podłożu. Od góry palety powinny być nakryte przenośnymi daszkami.

2.5.6. Wykonanie robót

-Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Wykonawca w ramach prac jest zobowiązany wykonać wszelkie prace przygotowawcze oraz zabezpieczenia konieczne z punktu widzenia sztuki budowlanej, sztuki konserwacji zabytków oraz przyjętej technologii robót.

-Należy zachować istniejącą stalową konstrukcję stropu ostatniej kondygnacji wraz ze stalowymi płytami. Istniejącą posadzkę ceramiczną należy zdemontować i po oczyszczeniu zakwalifikować okładzinę ceramiczną do ewentualnego ponownego użycia - w porozumieniu z projektantem oraz przedstawicielem służb konserwatorskich. Istniejące warstwy spadkowe należy usunąć sprawdzając po tym nachylenie płyt stalowych. Profile stalowe oraz płyty stropu należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie. Równolegle sprawdzając wielkość rzeczywistej redukcji przekroju spowodowanego korozją i weryfikując aktualny stopień zniszczenia, w porozumieniu z projektantem konstrukcji. Wykonać pierwszą warstwę poziomej

izolacji wraz ze szczelnym wywinięciem pionowym. Należy zainstalować profile obwodowe odwodnienia oraz wpust zapewniając ich odpowiedni spadek oraz szczelność połączenia z nową rurą odprowadzającą wodę na zewnątrz wieży poprzez istniejący otwór. Przy wykonywaniu tych prac zweryfikować szczelność połączeń. Po zamontowaniu nowego kotnierza otworu wyjściowego na dach należy wykonać wylewkę ze spadkiem min. 2% aplikując na wierzchu dodatkową warstwę izolacji. Wykonać wierzchnią warstwę posadzki ceramicznej wraz ze elastycznym spoinowaniem. Element będzie podlegał wpływom atmosferycznym o kategorii korozyjności według PN-EN ISO 12944-2 - C3 (średnia). Na elementach balustrady należy wykonać powłokę o długim (H) okresie trwałości według PN-EN ISO 12944-1. Stopnie schodowe pokryte powłoką cynkową należy oczyścić i skontrolować stan powłoki. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy wykonać powłokę cynkową (galwaniczną lub ogniową) o grubości min. 80 µm. Na pozostałych elementach stalowych stropu i policzkach schodów zaprojektowano powłokę antykorozyjną: oczyszczenie powierzchni ręczne lub z wykorzystaniem narzędzi z napędem mechanicznym do stopnia St2 (PN-EN ISO 12944-4), powłoka gruntująca alkidowa (2 warstwy), warstwa nawierzchniowa alkidowa (2 warstwy), łączna grubość powłoki min. 200 µm.

-Należy wymienić stary oraz zamontować nowy wyłaz dachowy zapewniający szczelne zakrycie i zabezpieczenie przed wodą opadową istniejącego otworu w stropie tarasu na szczycie wieży. Ze względów praktycznych dopuszcza się aby był to gotowy produkt dopuszczony do obrotu w budownictwie, przystosowany do montażu w poziomie oraz dopasowany do wymiarów istniejącego otworu, np. model FAKRO wyłaz dachowy DRL 18K (92x130) lub równoważny. Wyłaz należy dopasować kolorystycznie zgodnie z wytycznymi zapisanymi poniżej. Wyłaz dachowy zaopatrzyć w dodatkowe kanały wentylacyjne zabezpieczone przed penetracją wilgoci. Należy go wyposażyć w mechanizm wspomagający otwieranie i zapobiegający przypadkowemu zatrzaśnięciu. Dodatkowo wyłaz wyposażyć w zamek uniemożliwiający dostęp przypadkowych osób na poziom tarasu.

- Wykonać nowe balustrady stalowe wzdłuż wewnętrznego lica korony murów na wysokości min. 1.10m od poziomu wykończonej posadzki, oraz balustrady zabezpieczające wokół otworu w stropie. Balustrady mocować zgodnie z wytycznymi konstrukcyjnymi. Balustradę na koronie wieży należy zamocować do nowych warstw muru kotwami chemicznymi np. iniekcyjnego systemu kotwienia Hilti HIT-HY 270, lub systemu firmy FISCHER lub równoważne. Należy zastosować kotwy M10 o głębokości mocowania co najmniej 100 mm. Zabezpieczenie antykorozyjne balustrady na koronie wieży. Element będzie podlegał wpływom atmosferycznym o kategorii korozyjności według PN-EN ISO 12944-2 - C3÷C4 (średnia do dużej). Na elementach balustrady

należy wykonać powłokę o długim (H) okresie trwałości według PN-EN ISO 12944-1. Zaprojektowano następującą powłokę antykorozyjną:

oczyszczenie powierzchni obróbką strumieniową do stopnia Sa2 (PN-EN ISO 12944-4), cynkowanie galwaniczne lub ogniowe - grubość powłoki 80÷100 µm, warstwa nawierzchniowa epoksydowa lub poliuretanowa (2 warstwy), łączna grubość powłoki min. 280 µm

2.5.7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania, prawidłowości spadków posadzek. Roboty dekarские z uwagi na charakter zanikowy wymagają odbiorów częściowych potwierdzanych wpisem do dziennika budowy. Odbiorom częściowym podlegać będą następujące elementy:

- jakość zastosowanych materiałów
- dokładność wykonania poszczególnych warstw.

Na każdym etapie prowadzenia robót należy prowadzi kontrole jakości wbudowanych materiałów, rodzajów robót i konstrukcji oraz sposobu i metod wykonywania prac. Jako wykonywanych materiałów i prac powinna odpowiada standardom przyjętym powszechnie do stosowania w budownictwie. Warunki jakościowe poszczególnych rodzajów robót określają właściwe dla tych robót normy, przepisy i katalogi.

2.5.8. Jednostka obmiaru

(m2) strop i warstwy stropowe, (szt.) Wyłaz, (m bieżące) balustrada, zabezpieczenie schodów.

2.5.9. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową. Roboty posadzkarskie oraz zabezpieczające powierzchnie podlegają odbiorowi jako ulegające zakryciu.

2.5.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem, po odbiorach poszczególnych robót i wpisach do dziennika budowy.

2.5.11. Przepisy związane

- PN-EN 14411:2013-04 Płytki ceramiczne. Definicje klasyfikacje, właściwości, ocena zgodności i znakowanie.
- PN-EN 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

- PN-EN 10346:2015 -09 Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły
- PN-EN 10088-1:2014 Stale odporne na korozję - Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- PN-EN 10088-2:2014 Stale odporne na korozję -- Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja
- PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych.
- PN-EN ISO 12944-2/2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
- PN-EN ISO – 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową. Wymagania i badania.
- PN-EN ISO 9223:2012 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery
- PN-EN 10025:2005 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-4:2007 Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-4: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych

W sytuacji, w której brak jest Polskich Norm przenoszących normy europejskie norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, Zamawiający może uwzględnić w pierwszej kolejności Polskie Normy.

Karty techniczne materiałów.

2.6. Roboty odwodnieniowe (CPV 45232452-5).

2.6.1. Przedmiot

Przedmiotem zamierzenia budowlanego realizowanego w pierwszym etapie prac związanych z zabezpieczeniem ruin zamku w Bolesławcu jest zabezpieczenie korony murów zabytkowej wieży (zwyczajowo lokalnie nazywanej „basztą”). Zamierzenie budowlane w pierwszym etapie ograniczone jest do wtórnych elementów bez ingerencji w tkankę zabytkową obiektu. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2.6.2. Zakres robót

Należy zainstalować profile obwodowe odwodnienia oraz wpust.

2.6.3. Materiały

Kratka i rura odprowadzająca wody opadowe z korony wieży. Elementy te należy wykonać ze stali nierdzewnej ferrytycznej 1.4016 (według PN EN 10088-1:2014-12) lub równoważnej,;

2.6.4. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

2.6.5. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy ręczny.

2.6.6. Wykonanie robót

Należy zainstalować profile obwodowe odwodnienia oraz wpust zapewniając ich odpowiedni spadek oraz szczelność połączenia z nową rurą odprowadzającą wodę na zewnątrz wieży poprzez istniejący otwór. Przy wykonywaniu tych prac zweryfikować szczelność połączeń.

2.6.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości powinna obejmować:

- Sprawdzenie jakości cegieł i kamienia.
- Sprawdzenie jakości zaprawy.

- Sprawdzenie grubości i stopnia wypełnienia spoin.
- Sprawdzenie sposobu wiązania elementów muru.
- Sprawdzenie efektu ostatecznego.

2.6.8. Jednostka obmiaru

(m3) muru - uzupełnianego, (m2) muru,

2.6.9. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową. Roboty podlegają odbiorowi jako ulegające zakryciu.

2.6.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem, po odbiorach poszczególnych robót i wpisach do dziennika budowy.

2.6.11. Przepisy związane

- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 295:2002 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej

W sytuacji, w której brak jest Polskich Norm przenoszących normy europejskie norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, Zamawiający może uwzględnić w pierwszej kolejności Polskie Normy.
Karty techniczne materiałów.

Opracowanie:

Igor Kobus

Główny Projektant:

Piotr Dankowski