

Irena Grabowska
71-499 Szczecin ul. Macierzanki 5

DATA : kwiecień 2014

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWALNYCH

INWESTOR : AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE
UL. WAŁY CHROBREGO 1-2

TEMAT : PRACE REMONTOWO-KONSERWATORSKIE OGRODZENIA
PRZY BUDYNKU NR 1 OD UL. WAŁY CHROBREGO

ADRES INWESTYCJI : 70-500 SZCZECIN UL. WAŁY CHROBREGO 1-2

OPRACOWAŁ : inż. IRENA GRABOWSKA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.0.0. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami remontowo-konserwatorskimi ogrodzenia przy budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.3.1. Aprobata techniczna- pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu dopuszczającego do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy, Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
- 1.3.2. Budowa-wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także dobudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
- 1.3.3. Budynek-obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- 1.3.4. Certyfikat-Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną upoważnioną jednostkę naukowo -badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- 1.3.5. Dziennik Budowy opatrzony pieczęcią zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania i dokonywania odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej między inspektorem nadzoru , Wykonawcą i projektantem. Dziennik jest przeznaczony do rejestracji przebiegu robót oraz wszystkich zdarzeń mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy. Z zapisów powinny wyraźnie wynikać kolejność i sposób wykonywania budowy
- 1.3.6 Inspektor Nadzoru Budowlanego –samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, które może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- 1.3.7. Kierownik budowy- samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem, organizacją placu budowy i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- 1.3.8. Książka obmiarów- akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń.
- 1.3.9. Materiały- wszystkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi
- 1.3.10. odpowiednia (bliska) zgodność –zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony to z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- 1.3.11. Polecenie Inspektora nadzoru- wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

- 1.3.12. Projektant- uprawniona osoba prawna- lub fizyczna będąca autorem dokumentacji Projektowej
- 1.3.13. Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich Wykonania

1.4. NAZWA ZADANIA OBJĘTEGO SPECYFIKACJĄ

Prace remontowo-konserwatorskie ogrodzenia przy budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie

Inwestor : Akademia Morska w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 1-2, 70-500 Szczecin

Adres Wykonywania Robót : ul. Wały Chrobrego 1-2
70-500 Szczecin

1.5. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji są zawarte w ;

Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa objęta zamówieniem	45110000-1	Roboty ziemne
Klasa i kategoria robót	45262300-4	Betonowanie
	45262500-6	Roboty murarskie
	45410000-4	Tynkowanie
	45453000-7	Roboty remontowe i konserwatorskie
	45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
	45233220-7	Zagospodarowanie terenu (nawierzchnie, trawniki)

Remont obejmuje prace remontowo-konserwatorskie ogrodzenia przy budynku nr 1 od ul. Wały Chrobrego 1-2 między innymi:

- demontaż rur żeliwnych i słupków ogrodzenia do konserwacji
- konserwacja słupków z kamienia sztucznego
- rekonstrukcja zniszczonych i brakujących słupków z kamienia sztucznego
- rozebranie cokołu z kamienia wraz z fundamentem
- wykonanie nowego fundamentu żelbetowego z betonu hydrotechnicznego B15 W6, zbrojonego stalą żebrowaną 34GS- 4x 12mm
- wykonanie nowego cokołu z cegły pełnej kl.15 ok. 90 mb
- wykonanie tynku wapienno-trasowego na cokole
- montaż zrekonstruowanych słupków z kamienia sztucznego
- nowe spoinowanie wszystkich słupków
- wykonanie tulei ze stali nierdzewnej
- tulejowanie rur stalowych celem uniknięcia deformacji elementów metalowych w wyniku różnic temperatur (zima-lato)
- konserwacja i odtworzenie elementów żeliwnych i stalowych
- hydrofobizacja cokołu i słupków ogrodzenia
- przełożenie płyt chodnikowych
- odtworzenie trawnika
- zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót
- opracowanie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót oraz po ich zakończeniu

1.6. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

a) Lokalizacja

Obiekt znajduje się w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2.

b) Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Zamawiający wymaga od Wykonawcy zaplanowania i zorganizowania robót w sposób nie powodujący utrudnień w funkcjonowaniu obiektu, komunikacji miejskiej i ruchu pieszych na

terenie i drogach przyległych do placu budowy- nie powodujący zanieczyszczenia terenu przyległego do placu budowy oraz dróg publicznych. Termin i sposób przekazania placu budowy zostaną określone w umowie dotyczącej wykonania zamówienia publicznego (robót budowlanych)

c) Zabezpieczenie interesów Zamawiającego i osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone swoimi działaniami na obiektach publicznych, na obiektach należących do Zamawiającego oraz osób prywatnych. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i prowadzić prace w sposób zapewniający ochronę własności publicznej i prywatnej

d) Ochrona Środowiska

W zakresie robót nie przewiduje się prac uciążliwych oraz szkodliwych dla środowiska. Roboty naprawcze nie wpłyną negatywnie na środowisko naturalne, a podniosą walory techniczne i estetyczne obiektu oraz zapobiegną dalszej jego dewastacji.

e) Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie

Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP oraz ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności wykonać odpowiednie zabezpieczenia w zakresie ochrony przed upadkiem materiałów pochodzących z rozbiórki, materiałów do remontu elewacji oraz narzędzi. Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia chodników, przejść dla pieszych i jezdni.

Wykonawca winien zatrudniać pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru w ciągu tygodnia od przekazania placu budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „Planem BIOZ”.

Podstawowe zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr.47 poz.401).

f) Zaplecze dla potrzeb budowy

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji budowy, w którym uwzględni zaplecze dla potrzeb budowy. Nie występują trudności w dostępie do wody i energii elektrycznej.

2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ JAKOŚCI

2.1. Wymagania ogólne dotyczą właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Materiały i wyroby wykorzystane przy wykonaniu robót objętych niniejszą specyfikacją muszą być oznaczone symbolem CE oraz spełniać wymogi określonych przepisów, być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymogi określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych

2.2. Wymagania ogólne dotyczą przechowywania, transportu, składowania materiałów i wyrobów. Wykonawca zapewni właściwe przechowywanie, transport i składowanie materiałów i wyrobów w każdej fazie wykonywania robót, a na każde żądanie Zamawiającego/ inspektora nadzoru inwestorskiego umożliwi ich sprawdzenie

2.3. Kontrola jakości.

2.3.1. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym/ inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz wyrobów budowlanych, a także o sposobie i terminie przekazania dokumentów potwierdzających właściwości i jakość stosowanych materiałów i wyrobów: certyfikatów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności z Polskimi Normami. Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego/ inspektora nadzoru inwestorskiego umożliwić sprawdzenie jakości, stanu technicznego oraz dokumentów określających właściwości i jakość dostarczonych materiałów i wyrobów

2.3.2. Materiały i wyroby nie odpowiadające normom.

Materiały i wyroby dostarczone na budowę przez wykonawcę, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego/ inspektora nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Nie przewiduje się wariantowego stosowania materiałów i wyrobów

Ewentualne wariantowe zastosowanie materiałów i wyrobów może nastąpić w jedynie uzasadnionych przypadkach po dokonaniu przez strony biorące udział w procesie inwestycyjnym/ Zamawiający/ inspektor nadzoru, wykonawca/ odpowiednich uzgodnień

3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, środowisko oraz który spełniać będzie wymogi dotyczące zachowania bezpieczeństwa na budowie. Sprzęt użyty do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy. W wypadku zdyskwalifikowania przez Zamawiającego/ inspektora nadzoru sprzętu nie gwarantującego zachowania warunków umowy, mającego negatywny wpływ na jakość, bezpieczeństwo wykonywanych robót i konstrukcji, sprzęt ten nie zostanie dopuszczony do robót.

4. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów i wyrobów. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz umową, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i wyrobów, a także zgodnie z poleceniami zamawiającego/inspektora nadzoru inwestorskiego

6. KONTROLA, BADANIA ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i wyrobów budowlanych. Wykonawca będzie prowadził pomiary, kontrolę i konieczne badania materiałów, wyrobów oraz robót budowlanych z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych. Wykonawca jest zobowiązany do informowania o wynikach przeprowadzonych pomiarów, kontroli i badań zamawiającego/inspektora nadzoru budowlanego

6.2 Pomiary i badania

Wszystkie pomiary i badania będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek pomiaru lub badania wymaganego w szczególnych specyfikacjach technicznych, można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego/inspektora nadzoru. Badanie jakości materiałów i robót powinno być potwierdzone protokołami lub wpisami do dziennika budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktycznie wykonany zakres robót, wykonanych zgodnie z przedmiarem robót i specyfikacją techniczną w ustalonych jednostkach w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym

7.2. Obmiar robót dokonuje wykonawca po uzgodnieniu zakresu i terminu jego przeprowadzenia z zamawiającym/ inspektorem nadzoru

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę na żądanie Zamawiającego/ inspektora nadzoru

7.4. Czas prowadzenia pomiarów

Obmiar należy przeprowadzić przed częściowym, ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem

7.5. Zasady określenia ilości robót, materiałów i wyrobów budowlanych

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone wzdłuż linii osiowej i podawane w {m}, objętości w „m³”, powierzchnie w „m²”. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo będą określone w kilogramach lub tonach

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, których wyniki sprawdzenia należy odnotować w dzienniku budowy;
- odbiór końcowy, po zakończeniu robót;
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)

Do odbioru końcowego wykonawca winien dostarczyć:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz doprowadzeniu do porządku terenu budowy;
- dokumentację powykonawczą;
- dziennik budowy /oryginał/
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów jak certyfikaty, deklaracje zgodności;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- protokoły odbiorów częściowych;
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rysunki/ dokumentacje/ na wykonanie robót towarzyszących;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;

Wymagania techniczne i badania przy odbiorze robót zostały ustalone w normach państwowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta między stronami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Akty Prawne

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane-(jednolity tekst DzU Nr 92 z 2003r Nr 207, poz.2016, z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 29.01.2004r Prawo Zamówień Publicznych- (Dz .U. Nr 19. poz. 177)
3. Ustawa z dn. 16.04.2004r o wyrobach budowlanych -Dz. U. Nr 92.poz.881)
4. Ustawa z dnia 21.12.200r o dozorcze budowlanym
5. Ustawa z dnia 27.04.2001r o ochronie środowiska
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2007r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy pracy podczas wykonywania robót budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 1.1.0. PRACE REMONTOWO- KONSERWATORSKIE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót remontowo - konserwatorskich ogrodzenia przy budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą robót remontowo-konserwatorskich ogrodzenia przy budynku nr 1 zgodnie z załączonym wyciągiem z Dokumentacji Projektowej i Programem Prac Konserwatorskich. Oferent uwzględni wszelkie koszty oraz załatwienie formalności dotyczących budowy, w szczególności wykonywanie robót przy obiekcie czynnym. Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- demontaż rur żeliwnych i słupków ogrodzenia do konserwacji
- konserwacja słupków z kamienia sztucznego
- rekonstrukcja zniszczonych i brakujących słupków z kamienia sztucznego
- rozebranie cokołu z kamienia wraz z fundamentem
- wykonanie nowego fundamentu żelbetowego z betonu hydrotechnicznego B15 W6, zbrojonego stalą żebrowaną 34GS- 4x 12mm,
- wykonanie nowego cokołu z cegły pełnej kl.15 ok. 90 mb
- wykonanie tynku wapienno-trasowego na cokole
- montaż zrekonstruowanych słupków z kamienia sztucznego
- nowe spoinowanie wszystkich słupków
- wykonanie tulei ze stali nierdzewnej
- tulejowanie rur stalowych celem uniknięcia deformacji elementów metalowych w wyniku różnic temperatur (zima-lato)
- konserwacja i odtworzenie elementów żeliwnych i stalowych
- hydrofobizacja cokołu i słupków ogrodzenia
- przełożenie płyt chodnikowych
- odtworzenie trawnika
- zmiana ukierunkowania korzeni drzewa przy ogrodzeniu
- zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót
- opracowanie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót oraz po ich zakończeniu

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego

2.MATERIAŁY

2.1. Materiały do konserwacji ogrodzenia

- 1) **Środki do czyszczenia sztucznego kamienia i spoin**
 - Kwas fluorowodorowy o stężeniu 1- 2% do zmycia całej powierzchni słupków z zabrudzeń i nawarstwień powierzchniowych
 - Rozpuszczalniki organiczne
 - Gotowe preparaty czyszczące

2) **Zaprawy murarskie**

A) gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trasowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące, wymagane cechy:

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność –brak łatwo rozpuszczalnych związków soli budowlanych
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu

B) zaprawy murarskie przygotowane samodzielnie na placu budowy mieszanka winna być oparta na wapnie hydraulicznym z trasem klasy HL 3,5 i białym cemencie marki 50 także z dodatkami trasy w proporcjach dla uzyskania wytrzymałości ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK,

3) **Zaprawy fugowe**

gotowa fabryczna zaprawa wapienno-trasowa do murów narażonych na działanie warunków umiarkowanych wg PN-EN 998-2 posiadająca następujące, wymagane cechy:

- bardzo szybki pełny transport wody tak by nie tworzyć szczelnych mostków w murze
- niska alkaliczność –brak łatwo rozpuszczalnych związków soli budowlanych
- niski skurcz i podwyższona porowatość
- wytrzymałość ok. 5-6N/mm² Klasy M5 wg PN-EN 998-2, lub dopasowana (niższa) od oryginalnych cegieł i zapraw po wzmocnieniu wg wytycznych UMK
- dopasowane uziarnienie i kolor do oryginału bądź w ustaleniach nadzoru konserwatorskiego bezpośrednio przy obiekcie po oczyszczeniu i wzmocnieniu lica muru,

4) **zaprawy, żywice do wypełnień spękań i szczelin w kamieniu**

zaprawa mineralna uszczelniająca zawierająca piasek kwarcowy, cement i dodatki polimerowe bezrozpuszczalnikowa, epoksydowa żywica iniekcyjna, odporna na wodę, wysokie i niskie temperatury, sole, oleje, tłuszcze, kwasy i zasady w normalnym stężeniu

5) **Preparat do silnego wzmocnienia cegły, spoin, tynku, kamienia**

Uelastyczniony preparat do wzmocnień podłoża mineralnych oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego KSE, wytrącający ok. 30% żelu krzemianowego stanowiącego spoiwo,

6) **Preparaty do dezynfekcji**

Wodny preparat do dezynfekcji podłoża zaatakowanego przez mikroorganizmy, grzyby, glony, służący do niszczenia istniejących mikroorganizmów i zapobiegający przed ich inwazją,

7) **Tynki wapienno-trasowe**

lekkie tynki wapienno-trasowe o dużej paroprzepuszczalności i niskim skurczu o wytrzymałości ok. 3 MPa, o wysokiej elastyczności i przyczepności do podłoża

8) **Środki do impregnacji, hydrofobizacji kamienia, tynku**

Preparaty o wysokiej zawartości siloksanów; ; stężone mikroemulsje silikonowe na bazie mieszaniny silanów i siloksanów , posiadające doskonałe zdolności penetracji przy zachowaniu wysokiej przepuszczalności pary wodnej.

9) **Cegła ceramiczna-** cegły ceramiczne winny spełniać wymagania PN-73/B-12011.

Na wykonanie cokołu należy zastosować cegłę pełną kl. 15 o wym. 25x12x6,50cm. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie mogą przekraczać +5mm i – 8mm na długości, +5mm na szerokości i + 5mm na grubości. Nasiąkliwość ciężarowa dla poszczególnych klas powinna wynosić nie więcej niż:

- | | |
|----------------------|--------|
| -2 dla klasy 15 i 10 | - 20 % |
| -3 dla klasy 7,5 | - 22 % |

-4 dla klasy 5

- nie określa się

Przed wbudowaniem cegieł należy przedłożyć wszystkie wymagane atesty i uzyskać pisemną zgodę inspektora nadzoru na wbudowanie materiału, brak takiej zgody dyskwalifikuje materiał,

10) **Beton** – wykonanie nowych fundamentów pod cokół ceglany ogrodzenia

- wykonanie podkładów betonowych, beton klasy C8/10
- wykonanie fundamentów pod cokół, beton hydrotechniczny klasy C12/15 W6

Urabianie mieszanki betonowej powinno pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawiązaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206-1.

- Minimalna zawartość cementu w mieszance - 260 kg/m³

- Maksymalna zawartość cementu w mieszance - 400 kg/m³

- Maksymalny w/c - 0,5

- Konsystencja nie rzadsza od plastycznej, badania wg normy PN-B-02650, nie może być osiągnięta przez większe zużycie wody niż jest to przewidziane w składzie mieszanki

Produkcja mieszanki betonowej powinna się odbywać na podstawie receptury laboratoryjnej w wyspecjalizowanej wytwórni betonu, zabrania się wykonywania betonu na placu budowy w betoniarni. Wykonawca musi dostarczyć wszystkie wymagane atesty na użytą mieszankę betonową.

11) **Stal zbrojeniowa**- zbrojenie fundamentu pod cokół

Stal do zbrojenia konstrukcji żelbetowych musi odpowiadać wymaganiom PN-H-93215. Klasa, gatunek i średnica musi być zgodna z Dokumentacją Projektową i ST .

Pręty do zbrojenia betonu:

- gładkie: Ø (St0S) – zgodnie z przedmiarem

- żebrowane: # (34GS)- zgodnie z przedmiarem

Nie dopuszcza się zamiennego użycia innych stali i innych średnic bez zgody Projektanta i Inspektora nadzoru. Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenia jakości zgodnie z PN-EN-45014 oraz PN-H-01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość.

Do konserwacji cegły, kamienia, tynku należy stosować wszystkie materiały jednego wybranego systemu, nie wolno stosować preparatów różnych producentów.

Wszystkie materiały muszą mieć odpowiednie atesty i certyfikaty potwierdzające ich przydatność w budownictwie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu i maszyn gwarantujących właściwą jakość robót.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu , dostosowanymi wielkością do asortymentu materiałów. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem prac remontowo-konserwatorskich należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego ogrodzenia oraz złożyć wszystkie dokumenty do ZDiTM w Szczecinie celem uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót.

5.1 . Roboty konserwatorskie ogrodzenia

5.2.1. Konserwacja kamienia- elementy ze sztucznego kamienia-słupki

- 1) Demontaż słupków z kamienia sztucznego celem konserwacji i rekonstrukcji brakujących i zniszczonych słupków,
- 2) Zmycie powierzchni kamiennych gorącą wodą pod ciśnieniem

- 3) Usunięcie wtórnych uzupełnień,
- 4) Dezynfekcja miejsc zaatakowanych przez glony preparatem biobójczym
- 5) Oczyszczenie kamienia z nawarstwień 2% roztworem kwasu fluorowodorowego lub przy użyciu gotowego preparatu,
- 6) Wzmocnienie struktury kamienia preparatem wzmacniającym hydrofilny
- 7) Wzmocnienie rys i pęknięć przy pomocy żywicy metodą iniekcji
- 8) Uzupełnienie rozpojonych słupków zaprawą mineralną uszczelniającą
- 9) Rekonstrukcja zniszczonych i brakujących słupków na wzór oryginalnych
- 10) Montaż słupków na nowym cokole na zaprawę wapienno-trasową
- 11) Wymiana i uzupełnienie spoinowania zaprawą trasowo-wapienną
- 12) Impregnacja preparatem hydrofobizującym

5.2.2. Wymiana cokołu wraz z fundamentami pod ogrodzenie

- 1) Rozebranie nawierzchni z płytek chodnikowych
- 2) Odkopanie istniejącego cokołu z fundamentami
- 3) Rozebranie cokołu kamiennego wraz z fundamentem
- 4) Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podkładu z betonu C8/10 pod fundamenty
- 5) Wylanie fundamentów betonowych z betonu C12/15 o wym. 25x80cm
- 6) Ułożenie izolacji przeciwwilgociowej pod cokół z cegły -2x papa termozgrzewalna
- 7) Wymurowanie cokołu z cegieł na zaprawie wapienno-trasowej
- 8) Obsypanie cokołu ziemią z ukopów wraz z zagęszczeniem gruntu
- 9) Wykonanie nowego tynk wapienno-trasowego na cokole wg technologii:
 - Tynk podkładowy wapienno-trasowy o kruszywie ok.1mm, gr. ok. 1,5-2,0cm
 - Tynk nawierzchniowy wapienno-trasowy o kruszywie 0,3-0,5mm, gr. ok.5 mm
- 11) Impregnacja tynku preparatem hydrofobizującym,
- 12) Uszczelnienie cokołu przy gruncie zaprawą uszczelniającą
- 13) Wykonanie nowej podbudowy z kruszywa naturalnego gr. 8cm pod nową nawierzchnię
- 14) Ułożenie nowych płyt chodnikowych

5.2.3. Konserwacja rur żeliwnych i stalowych

- 1) Demontaż wszystkich rur żeliwnych
- 2) Oczyszczenie rur żeliwnych i stalowych (szczotki, piaskowanie)
- 3) Pomalowanie rur żeliwnych farbą antykorozyjną i nawierzchniową do metalu
- 4) Wykonanie tulei ze stali nierdzewnej
- 5) Ocynkowanie ogniowe i pomalowanie proszkowe rur stalowych
- 6) Odtworzenie-rekonstrukcja elementów stalowych -pierścienie o śr. ok. 130mm zakańczające i kończące zakotwienie rury stalowej w słupkach

5.2.4. Zieleń

- 1) Ukierunkowanie korzeni drzewa rosnącego przy ogrodzeniu w przeciwną stronę od cokołu
- 2) Rozrzucenie warstwy ziemi urodzajnej gr. 15cm wzdłuż cokołu,
- 3) Uzupełnienie trawnika

5.2.5. Odtworzenie chodnika

- 1) Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża
- 2) Rozścielenie podsypki z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0-31,5mm o gr. 8cm
- 3) Ułożenie płytek chodnikowych z zachowaniem odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni.
- 4) Ubicie płytek chodnikowych zagęszczarką płytową i wypełnienie spoiny nawierzchni piaskiem lub cementem

Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą fotograficzną ogrodzenia

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz Projektem Budowlanym.

7. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz Projektem Budowlanym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności są ceny ujęte w umowie uzgodnione przez strony, tj. *Wykonawcę i Zamawiającego*.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 10.1. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U. z 2004r. Nr 150 poz. 1579)
- 10.2. Polskie normy, świadectwa, wytyczne i instrukcje
- 10.3. Karty techniczne i warunki stosowania materiałów do konserwacji zabytków i renowacji starego budownictwa