|  |  |
| --- | --- |
|  | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **(STWiOR)** |
| Obiekt | Budynek nr 29 |
| Adres obiektubudowlanego | Zamość, ul. Wojska Polskiego 2F 22-400 Zamość |
| Zamawiający | 32 Wojskowy Oddział Gospodarczy Zamość22-400 Zamość, ul. Wojska Polskiego 2F |
| Nazwa zamówienia | **Remont węzłów sanitarnych w budynku nr 29 w Zamościu**  |
| Rodzaj robót | **CPV 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne** |
| Autor opracowania |  |
| Data opracowania | luty 2022 |

1. ***WSTĘP***
	1. ***Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót***

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach remontu węzłów sanitarnych w budynku nr 29
w Zamościu.

* 1. ***Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót***

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana, jako dokument przetargowy przy zleceniu
i realizacji robót. Ustalenia zawarte w STWiOR obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Określenia podane w STWiOR są zgodne
z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

* 1. ***Adres zamawiającego:***

32 Wojskowy Oddział Gospodarczy

przy ul. Wojska Polskiego 2F, 22-400 Zamość

* 1. ***Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót***

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające
i mające na celu remontu węzłów sanitarnych w budynku nr 29 w Zamościu wg przedmiaru robót, a także roboty niewymienione w przedmiarze robót, lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wyłonione podczas realizacji zadania i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania.

W związku z faktem że prace będą wykonywane w budynku bieżąco użytkowanym prace musza być wykonywane w 2 etapach.

***1 ETAP-WYKONANIE NOWYCH SANITARIATÓW***

1. **ROBOTY *BUDOWLANE***
2. ***Roboty rozbiórkowe:***
* *Demontaż wykładzin z tworzyw sztucznych,*
* *Skucie starej posadzki,*
* *Wywóz gruzu z terenu budowy*
1. ***Roboty ogólnobudowlane:***
* *Wymurowanie ścianek działowych z bloczków betonu komórkowego;*
* *Wykonanie sufitu podwieszonego o konstrukcji metalowej z płytami gipsowo-kartonowymi,*
* *Przygotowanie powierzchni poprzez zagruntowanie pod licowanie ścian płytkami ceramicznymi*
* *Wykonanie tynku cementowo-wapiennego na nowo powstałych ściankach*
* *Licowanie ścian sanitariatu płytkami glazurowanymi do wys. 2,00 m;*
1. ***Posadzki:***
* *Wykonanie posadzki cementowej zatartej na ostro (podkład z zagęszczonego piasku na podłożu gruntowym; ;*
* *Gruntowanie - przygotowanie podłoży mineralnych chłonnych;*
* *Wykonanie posadzki z płytek (gres) o wymiarach 30x30 cm lub zbliżonym.*
1. ***Stolarka drzwiowa:***
* *Dostawa i montaż drzwi wewnątrzlokalowe, metalowe, z okleiną drewnopodobną, wymiary w świetle ościeżnicy 90x200, wraz z ościeżnicą metalową regulowaną w okleinie drewnopodobnej -2 szt;*
* *Wykonanie naświetli w postaci okien stałych osadzonych na nowo powstałej ścianie działowej*
1. ***Roboty tynkowe i malarskie:***
* *Wykonanie gładzi gipsowych na pozostałej górnej części ścian w pomieszczeniach sanitariatów;*
* *Ochrona narożników wypukłych narożnikami aluminiowymi do gładzi;*
* *Gruntowanie – wzmocnienie podłoży preparatami;*
* *Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą lateksową;*
1. ***ROBOTY SANITARNE***
2. **Wykonanie nowego przyłącza WOD-KAN do budynku**
* *Wykonanie wykopu liniowego pod wykonanie przyłącza WOD-KAN;*
* *Podłączenie przyłącza do istniejącej wewnętrznej sieci wodociągowej;*
* *Montaż zasuwy odcinającej;*
* *Ułożenie rury przyłączeniowej PE 32 ;*
* *Montaż zaworu odcinającego głównego o średnicy 32 mm;*
* *Wykonanie przyłącza kanalizacyjnego od budynku do istniejącej studzienki;*

***b) Wewnętrzne instalacje sanitarne***

* *Wykonanie rurociągów instalacji wodnej z rur PP dn 20/25*
* *Demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania wykonanej z rur stalowych wraz z armaturą zabezpieczającą;*
* *Wykonanie podejść ciepłej i zimnej wody do armatury sanitarnej*
* *Wykonanie wewnętrznego rurociągu z rur PCV 110, PCV 50*
* *Wykonanie podejść kanalizacyjnych pod miskę ustępową WC fi110 umywalki, brodziki, pisuary fi 50*
* *Montaż wywiewki kanalizacyjnej*
* *Montaż misek ustępowych typu kompakt*
* *Montaż pisuarów*
* *Montaż kabin prysznicowych wraz z brodzikiem z tworzywa sztucznego*
* *Montaż baterii umywalkowych*
* *Montaż baterii prysznicowych*
* *Dostawa i montaż kabin WC z drzwiami w technologii lekkich ścianek działowych*
* *Montaż elektrycznego podgrzewacza wody o pojemności 100l*
1. ***Wentylacja***
* Wykonanie wentylacji hybrydowej z jednym ciągiem wentylacyjnym
* Montaż nasady hybrydowej stanowiącej zwieńczenie komina wentylacyjnego
* Montaż urządzenia-centrali wyposażonej w turbinę obracającą się pod wpływem wiatru (w przypadku braku wiatru zasilana elektrycznie)
* Montaż nawietrzaków okiennych higrosterowalnych
* Montaż kanałów wentylacyjnych
* Doprowadzenie przewodów zasilających
1. ***ROBOTY ELEKTRYCZNE***
2. **Wymiana instalacji elektrycznej**
* *Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych;*
* *Montaż przewodów kabelkowych w bruzdach ;*
* *Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w ścianach z cegły pełnej, wykonanie przejść przez ściany (zaprawianie bruzd);*
* *Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o śr. do 80 mm oraz do 60 mm;*
* *Przewód płaski łączny przekrój żył do 7,5 mm2 układany w tynku [przewód YDYp 3x2,5 mm2];*
* *Przewód płaski łączny przekrój żył do 7,5 mm2 układany w tynku [przewód YDYp 3x1,5 mm2];*
1. **Montaż osprzętu instalacyjnego**
* *Montaż łączników instalacyjnych podtynkowych pojedynczych w puszce instalacyjnej z podłączeniem;*
* *Montaż gniazd wtyczkowych pojedynczych z podłączeniem [gniazda p/t 2x2P+Z 10/16A 230V IP20,* *gn. p/t 2P+Z 10/16A 230V IP20]; montaż gniazd pojedynczych bryzgoszczelnych 2P+Z 10/16A 230V IP44]*
1. **Montaż opraw oświetleniowych**
* *Montaż w sanitariacie, w suficie podwieszonym opraw oświetleniowych
(z podłączeniem) [oprawa do wbudowania w suficie podwieszonym modułowa LED 840 40 W 4000 lm IP44];*
* *Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprawy oświetleniowej nad umywalką [oprawa LED o stopniu ochrony IP44, przeznaczona do zamontowania w sanitariacie]*
1. **Pozostałe roboty instalacyjne**
* *Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia oraz sprawdzenie skuteczności działania wyłączników różnicowo-prądowych;*
1. ***REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWYCH***
2. **Prace rozbiórkowe**
* *Rozebranie posadzek z tworzyw sztucznych*
* *Rozebranie posadzki drewnianej*
1. **Prace budowlane**
* *Wykonanie podkładów betonowych na podłożu gruntowym*
* *Gruntowanie powierzchni poziomej*
* *Wykonanie wylewki samopoziomującej*
* *Wykonanie posadzki z wykładziny PCW na klej wraz z wywinięciem cokołu na ścianę*
* *Gruntowanie tynków wewnętrznych,*
* *Malowanie tynków wewnętrznych*

 ***2 ETAP-ROZEBRANIE STARYCH SANITARIATÓW***

1. ***Roboty rozbiórkowe:***
* *Demontaż misek ustępowych, umywalek, brodzików,*
* *Demontaż starej instalacji WOD-KAN,*
* *Demontaż drzwi płycinowych wraz z ościeżnicą,*
* *Rozebranie ścianek działowych,*
* *Skucie płytek ceramicznych na ścianach,*
1. ***Roboty ogólnobudowlane:***
* *Naprawa tynków po skutych płytkach ceramicznych,*
* *Gruntowanie tynków wewnętrznych,*
* *Malowanie tynków wewnętrznych,*
* *Gruntowanie posadzki terakotowej gruntem szczepnym z piaskiem kwarcowym,*
* *Wykonanie wylewki samopoziomującej w pomieszczeniach,*
* *Wykonanie posadzki z wykładziny PCW na klej wraz z wywinięciem cokołu na ścianę,*

**2 etap prac może być rozpoczęty dopiero w przypadku możliwości użytkowania nowych sanitariatów.**

* 1. ***Określenia podstawowe***

Określenia podane w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

* 1. ***Przekazanie placu budowy***

Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonawstwo robót przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami.

* + 1. ***Zgodność robót ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót***

Specyfikacja Techniczna oraz przedmiar robót przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby
w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Dane określone w specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze specyfikacją techniczną i wpłynęło to nie zadawalająco na jakość robót, to takie materiały i roboty nie mogą być zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi na koszt Wykonawcy.

* + 1. ***Zabezpieczenie placu budowy***

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi
w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu budowy, zaplecza i robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: oświetlenie, wygrodzenie stref, tablice ostrzegawcze, dozór mienia i inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczeń
i dozorowania placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

* + 1. ***Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót***

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

* zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami,
* materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami gazami, przekroczeniem norm hałasu,
* możliwością powstania pożaru.

Wody gruntowe i powierzchniowe nie mogą być zanieczyszczone w czasie realizacji robót.

* + 1. ***Ochrona przeciwpożarowa***

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie zaplecza budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub też przez pracowników Wykonawcy.

* + 1. **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie
o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

* + 1. ***Bezpieczeństwo i higiena pracy***

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni
i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt
i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie za przedmiot umowy.

* + 1. ***Ochrona i utrzymanie robót***

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały
i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

* + 1. ***Stosowanie się do prawa i innych przepisów***

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne
i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane
z robotami i będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

* + 1. ***Równoważność norm i przepisów prawnych***

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

* 1. ***Określenia podstawowe***

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne
z normami obligatoryjnymi obowiązującymi w Polsce /Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 roku Dz. U. Nr 94 poz. 387,
a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania
i odbiorów robót.

1. **MATERIAŁY**

***2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, i ich pozyskiwania***

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:

* oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm,
z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo – deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”. Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

***2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów***

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

***2.3. Materiały do wykonania robót***

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania
w budownictwie zgodnie z zapisem art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca będzie przechowywać do czasu odbioru przedmiotu umowy - certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w budownictwie dla materiałów użytych do realizacji przedmiotu umowy. Przed przystąpieniem do wyszczególnionych robót Wykonawca powinien przedstawiać materiały, atesty i aprobaty materiałów inspektorowi nadzoru. Przed wbudowaniem każdego materiału wykończeniowego jego kolorystyka jak i inne cechy estetyczno-wizualne muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym. Wszystkie materiały muszą być gatunku I, bez żadnych ubytków i innych cech obniżających ich wartość techniczno-użytkową oraz estetyczną. Zabrania się wbudowywania materiałów niezaakceptowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonanie robót należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP. Wykonawca powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy. Do realizacji przedmiotu zamówienia powinny być stosowane materiały określone niniejszą specyfikacją.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych
i jakościowych materiałów dostarczonych do wbudowania oraz za ich właściwe składowanie, wbudowanie i zabezpieczenie w okresie trwania robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego.

Wykonawca będzie przechowywać do czasu odbioru przedmiotu umowy - certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania
w budownictwie dla materiałów i użytych do realizacji przedmiotu umowy.

Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiekolwiek znaki towarowe, patent czy pochodzenie, należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno – eksploatacyjno – użytkowych nie gorszych niż podane w opisie przedmiotu zamówienia jako wymagania minimalne. Na potwierdzenie równoważności oferowanych urządzeń należy załączyć do oferty stosowne dokumenty (np. karty katalogowe, opisy techniczne, itp.)

W przypadku wątpliwości obowiązek udowodnienia równoważności złożonej oferty spoczywa na Wykonawcy.

* 1. ***Odpady i materiały do utylizacji***

Wykonawca jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701). Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki różnych elementów robót Wykonawca jest zobowiązany wywieźć poza teren budowy i dokonać utylizacji na własny koszt
z wyłączeniem złomu metalowego, który zostanie przekazany do magazynu Sekcji Obsługi Infrastruktury w Zamościu.

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**
	1. ***Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn***

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny
z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

***4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu***

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**
	1. ***Ogólne zasady wykonywania robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp i p.poż**.** Zaplecze do wykonania robót Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie w miejscu wskazanym przez użytkownika. Ze względu na usytuowanie budynku nie przewiduje się zmiany komunikacji w jego obrębie. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót , za wszelkie materiały i sprzęt używany do robót, od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego .

Wykonawca w protokole przekazania placu budowy wskaże wariant zabezpieczenia mediów do realizacji zamówienia, tj. :

* wodę i energię elektryczną do robót budowlanych Wykonawca zabezpiecza we własnym zakresie lub zamontuje na swój koszt liczniki wody i energii elektrycznej, oplombowane przez przedstawiciela Sekcji Obsługi Infrastruktury 32 WOG.

W powyższym celu Wykonawca zawrze umowę:

* z RZI Lublin w zakresie energii elektrycznej,
* za pozostałe media Wykonawca zostanie obciążony fakturami wystawionymi przez Zamawiającego na podstawie wskazań zamontowanych liczników.

 Materiały budowlane wykonawca robót dostarczał będzie sukcesywnie na plac budowy w miarę postępu robót. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie
 z obowiązującymi przepisami BHP.

 Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych
i jakościowych materiałów dostarczonych do wbudowania, oraz za ich właściwe składowanie wbudowanie i zabezpieczenie w okresie trwania robót aż do zakończenia
i odbioru ostatecznego robót.

 Wykonawca robót zobowiązany jest do zagospodarowania materiałów powstałych przy wykonywaniu robót z wyjątkiem elementów metalowych, które należy zdać do magazynu WOG, oraz sporządzić protokół przeklasyfikowania.

* 1. ***Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy***

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż
 w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

* 1. ***Szczegółowe zasady wykonywania robót***
		1. ***Roboty rozbiórkowe***
* Rozebranie warstw podłóg. Zakres robót obejmuje rozebranie posadzek
z tworzyw sztucznych oraz z płytek ceramicznych, skucie podkładów betonowych oraz wywóz materiałów z rozbiórki.
	+ 1. ***Roboty budowlane***

***5.3.2.1. Remont podłóg i posadzek***

Istniejące podłogi są zniszczone w znacznym stopniu. Planuje się wykonanie nowych podłóg w remontowanym obiekcie, poprzez rozebranie istniejących posadzek z tworzyw sztucznych oraz płytek ceramicznych i lastrykowych oraz wykonanie podkładów
 ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (10cm), następnie poprzez wykonanie podkładów betonowych (C 8/10) na podłożu gruntowym, ułożenie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej oraz termicznej, wykonanie posadzki cementowej (zbrojonej siatką). Jako wykończenie podłogi w sanitariacie planuje się ułożenie terakoty.

***Posadzka cementowa***

*Cement*

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701.

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy:

- dla betonu klasy C8/10 + C20/25 - klasa cementu 32,5 NA,

- dla betonu klasy C25/30, C30/37 - klasa cementu 42,5 NA,

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni. Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg nom PN-EN 196-1; 1996, PN-EN

196-3; 1996, PN-EN 196-6; 1997,

- sprawdzenie zawartości grudek.

Wyniki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać następujące wymagania (przy oznaczaniu czasu wiązania w aparacie Vicata):

- początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut,

- koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin.

Przy oznaczaniu równomierności zmiany objętości:

wg próby Le Chateliera - nie więcej niż 8 mm,

wg próby na plackach - normalna.

Cementy portlandzkie normalnie i szybko twardniejące podlegają sprawdzeniu zawartości grudek (zbryleń), nie dających się rozgnieść W palcach i nie rozpadających się W wodzie. Nie dopuszcza się występowania w cemencie większej niż 20% ciężaru cementu ilości grudek niedających się rozgnieść w palcach i nierozpadających się
w wodzie. Grudki należy usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2mm. W przypadku, gdy wymienione badania Wykażą niezgodność
z normami, cement nie może być użyty do wykonania betonu.

*Zaprawa cementowa*

Zaprawa cementowa kl. 5 MPa - wykonana w węźle betoniarskim, na budowie zgodnie
z zatwierdzoną receptura przez Inspektora nadzoru. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi W projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować
w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod Warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niŜ+5°C. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

*Kruszywo*

Zgodne z przepisami i obowiązującymi instrukcjami; granulaty winny być czyste bez domieszek ciał obcych o granulometrii 15/25 wg. PN-B-06712. Kruszywo powinno mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:

- piasek drobnoziamisty 0,25-0,5 mm,

- piasek średnioziamisty 0,5-1,0 mm,

- piasek gruboziamisty 1,0-2,0 mm.

*Woda*

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

*Wykonanie posadzki cementowej*

Do wykonania posadzki można przystąpić po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejących warstw podłogi oraz po wykonaniu podkładu pod posadzkę. Przed wykonaniem wylewki należy wykonać pozioma izolacje przeciwwilgociową z folii polietylenowej PE 0,2mm oraz izolację termiczną z płyt styropianowych o gr. 10 cm. Temperatura podczas prac powinna wynosić minimum +5°C. Do mieszanki cementowej można dodawać dodatki chemiczne, na podstawie receptury wytwórni, uzgodnionej z inspektorem Nadzoru. Mieszankę cementową należy dokładnie zagęścić a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko. wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7 dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniona do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania.

*Podkłady cementowe*

Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta związana
z podłożem lub podkładem betonowym.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład związany (np. w postaci warstwy wyrównawczej lub odciążającej), powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

W podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne:

1. w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku
2. oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach

Jeżeli projekt przewiduje spadek posadzki w kierunku kratki ściekowej, podkład powinien być wykonany ze spadkiem.

Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony.

Do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów. Rodzaj domieszki i jej ilość powinna być określona przez laboratorium zakładowe.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych i co najmniej 3 dni po wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy przygotowywać przez mechaniczne mieszanie składników według receptury określonej przez laboratorium zakładowe. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego), a mieszanka betonowa powinna mieć konsystencję wilgotną lub gęsto plastyczną.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej. Ilość cementu w podkładach cementowych nie powinna być większa niż 400 kg/m3.

Zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu
z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą powierzchnię poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm/m na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

***Posadzka z płytek gresowych***

Do wykonania posadzek z płytek gresu (terrakoty) powinny być stosowane materiały odpowiadające polskim normom i posiadające dopuszczenia do stosowania
w budownictwie. Płytki układać na gotowych, specjalnych klejach.

Do wykonywania posadzek z płytek można przystąpić dopiero po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz
z próbami ciśnieniowymi instalacji.

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodnie z zaleceniami producenta klejów i spoin.

W pomieszczeniach posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy typu i gatunku.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana
w posadzce szczelina dylatacyjna. W posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wododziału.

.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-3 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą. Po lekkim stwardnieniu zaprawy spoin, lecz przed jej stwardnieniem powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo
 o określonym pochyleniu (spadku). Nierówności powierzchni mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości i szerokości posadzki

Zastosowane płytki gresowe muszą być antypoślizgowe z posiadaniem atestu na antypoślizgowość i kwasoodporność. Płytki przed rozpoczęciem układania należy posegregować według jakości, wymiarów i barw. Do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych z wyjątkiem malowania, które należy wykonać i po wykonaniu posadzki: płytki muszą być ułożone w poziomie na szerokości spoiwo między płytkami nie powinno być większe niż *5* mm. Materiały do wykonania posadzki winny posiadać odpowiednie normy państwowe lub świadectwa ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a w przypadku zaprawy klejowej
i innych preparatów powinien być również podany sposób ich użycia przez producenta. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór końcowy robót posadzkowych obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją kosztorysową.

*Płytki podłogowe*

Specyfikacja przewiduje użycie płytek podłogowych gat. I gres, antypoślizgowych
o grubości min. 8 mm, wym. 30x30cm, 40x40cm IV klasa ścieralności, wielobarwnych spełniających n/w wymagania:

* Wytrzymałość na zginanie PN-EN ISO 10545-4: min. 35 MPa;
* Siła łamiąca ›7,5 mm wg PN-EN ISO 10545-5: min. 1000 N;
* Odporność na ścieranie wg PN-EN ISO 10545-7: 4 klasa;
* Skuteczność antypoślizgowa wg DIN 51130: R9.

*Zaprawa klejowa*

Należy zastosować elastyczną zaprawę klejącą do płytek gresowych i ceramicznych
z możliwością stosowania w pomieszczeniach narażonych na działanie wody, mrozoodporną i wodoodporną, o parametrach:

* Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
* Zawartość cementu: 40 – 60 %;
* Gęstość nasypowa: 1,5 kg/ cm3;
* Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min.

*Zaprawa do spoinowania*

Należy zastosować elastyczną, wodoodporną spoinę, odporną na grzyby i pleśnie oraz na wnikanie wody. Kolor do uzgodnienia z Przedstawicielem Zamawiającego.

* Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi;
* Zawartość cementu: 35 - 40 %;
* Gęstość: 1,1 kg/dm3;
* Ruch pieszych: po 24 h;
* Odporność na ścieranie wg normy PN-EN 13888: ≤1000 mm3;
* Wytrzymałość na zginanie wg normy PN-EN 13888: ≥2,5 MPa;
* Wytrzymałość na ściskanie wg normy PN-EN 13888: ≥15MPa.

***5.3.2.2. Remont ścian, sufitów***

Prace na wysokości powinny być z prawidłowo wykonanych rusztowań i drabin.

W przypadku malowania konstrukcji w warunkach gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace malarskie wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładki), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasta do ługowania powłok itp.) należy stosować środki ochrony osobistej:

1. zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaprószeniem lub poparzeniem
2. zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach
3. używać specjalnej odzieży ochronnej (buty gumowe, fartuchy)

Przed malowaniem należy wykonać przetarcie istniejących tynków wewnętrznych wraz
z zeskrobaniem farby olejnej i odstającej emulsyjnej, zmyciem powierzchni tynków wodą, zaprawieniem rys i drobnych uszkodzeń tynku, nałożeniem warstwy gładzi gipsowej i zatarcie szpachlą.

Uzupełnienia tynków wykonać jako tynki zwykłe, cem.- wap. kat. III.

Malowanie tynków wykonać farbami lateksowymi, minimum dwukrotnie, do uzyskania jednolitego, wymaganego koloru. Stosować farby paroprzepuszczalne, zmywalne
o podwyższonej odporności na uszkodzenia i szorowanie.

Uwaga.

W czasie robót malarskich postępować ściśle wg. zaleceń producenta wybranej farby. Roboty malarskie mają być wykonane ręcznie zgodnie z instrukcją producenta
 z prawidłowo ustawionych drabin. W czasie malowania powinna być powadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów malarskich- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie - sprawdzenie jakości wykonania kolejnych powłok malarskich- sprawdzenie temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Normy i świadectwa obowiązujące przy realizacji robót:

- PN-70/B-1 0280- Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi itp.

- PN-69/B-10280- Roboty malarskie budowlane farbami lakierowymi i emaliami na spoiwach bezwodnych.

- Świadectwa ITB nr 525/84; 525/85; 565/85; 566/85.

***Tynk cementowo-wapienny:***

Uszkodzone, zagrzybione i zasolone oraz odspojone tynki wewnętrzne należy
z powierzchni ścian odbić. Miejsca widocznych murów należy starannie oczyścić i zmyć wodą.

Po wyschnięciu – odsłonięte miejsca murów otynkować w III kategorii tynków.

Przed malowaniem tynków po co najmniej trzytygodniowym okresie sezonowania powierzchnię zagruntować uniwersalnym preparatem gruntującym.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100.

*Dopuszczalne odchylenia tynków wew. kat. III (wg PN-70/B-10100):*

* Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej
nie może być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m;
* Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie może być większe
niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej
3,5 m;
* Odchylenie powierzchni krawędzi od kierunku poziomego nie może być większe
niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi ( ściany, belki, itp.);
* Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego
w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1m.

*Niedopuszczalne są następujące wady:*

* Wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.;
* Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia od 5°C do 25°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza
się wykonywanie tynków w obniżonej temperaturze, ale tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Przed rozpoczęciem tynkowania należy ukończyć wszystkie roboty stanu surowego , prace instalacyjne i podtynkowe. Podłoże należy przygotować w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Należy prawidłowo dostosować markę zaprawy do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz charakteru użytkowego pomieszczenia. Tynk na całej powierzchni powinien być ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać. Świeże tynki należy zabezpieczyć przed gwałtownym wyschnięciem w wyniku bezpośredniego działania promieni słonecznych i wiatru

***Mieszanka gipsowa do wykonania gładzi***

Należy zastosować suchą mieszankę wyprodukowaną na bazie najwyższej klasy gipsu naturalnego oraz szerokiej gamy dodatków uszlachetniających, modyfikujących, uplastyczniających, opóźniających wiązanie i zapewniających doskonałą przyczepność do podłoża (gipsowego, ceglanego, betonowego, gazobetonowego)

*Parametry techniczne:*

* Początek wiązania: 90 min
* Wytrzymałość na zginanie: ≥ 1,0 N/mm2
* Wytrzymałość na ściskanie: ≥ 3,0 N/mm2
* Przyczepność do podłoża: 0,9 N/mm2

***Preparaty do gruntowania***

Należy zastosować preparat gruntujący na bazie wodorozcieńczalnych dyspersji akrylowych i nisko alkalicznego szkła potasowego, zmniejszający i wyrównujący chłonność podłoża, zwiększający przyczepność powłoki malarskiej, wzmacniający powierzchniowo podłoże. Podłoże do gruntowania powinno być suche i odkurzone. Środek gruntujący nanosić w ilości i przy użyciu narzędzi wymaganych przez producenta

*Parametry techniczne:*

* Gęstość emulsji: ok. 1,5 g/cm3;
* Przyczepność do betonu: › 1,0 MPa;
* Temperatura podłoża i otoczenia: od +5 do +30oC;

***Farba emulsyjna***

 Niniejsza ST przewiduje użycie do malowania farby lateksowej charakteryzującej się bardzo dobrym kryciem, przyczepnością oraz dużą odpornością na zmywanie
i szorowanie z możliwością stosowania w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci.

Kolor do uzgodnienia z Przedstawicielem Zamawiającego.

*Parametry techniczne:*

* Bazowy środek wiążący: spoiwo syntetyczne;
* Gęstość emulsji: ok. 1,5 g/cm3;
* Zawartość substancji stałych: min 50%;
* Odporność na szorowanie: farba klasy I (PN-C-81914:2002).

Farba jest produktem gotowym do użycia i nie można dodawać do niej większej ilości wody niż podano w przygotowaniu produktu . Niezastosowanie się do tego zalecenia
może spowodować zmianę właściwości wiążących, koloru i krycia farby. Przed malowaniem farbą należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym odpowiednim do zastosowania z farbami .Na malowanie ścian należy użyć farbę emulsyjną. Celem uzyskania optymalnych walorów estetycznych, należy wykonać malowanie powierzchni w jednym etapie - materiałem zamówionym jednorazowo, pochodzącym z jednej partii produkcyjnej (należy zwrócić uwagę na datę produkcji), Aby uniknąć powstawania widocznych styków należy malować w jednym ciągu technologicznym (metodą „mokre na mokre”). W przypadku dużych powierzchni ścian należy malowanie zakańczać przy załamaniach powierzchni (narożach ścian).

***Farba lateksowa***

Farba, której spoiwem są żywice syntetyczne, w których są zawieszone cząstki pigmentu.

*Parametry techniczne:*

* Szybkie schnięcie;
* Wysoka wydajność;
* Długotrwały efekt malowania;
* Wodorozcieńczalna;
* Lepkość Brookfield RVT, 20±2°C: 1000 ÷ 2500 [mPas];
* Gęstość, 20±0,5°C: 1,5 [g/cm3];
* Ilość warstw: 2;
* Czas schnięcia powłoki: 23±2°C: 2 h;
* Nanoszenie drugiej warstwy: po 2-4 h.

Kolor do uzgodnienia z Przedstawicielem Zamawiającego.

Przed malowaniem tynków po co najmniej trzytygodniowym okresie sezonowania powierzchnię zagruntować uniwersalnym preparatem gruntującym. Celem uzyskania optymalnych walorów estetycznych, należy wykonać malowanie powierzchni w jednym etapie materiałem zamówionym jednorazowo, pochodzącym jednej partii produkcyjnej (należy zwrócić uwagę na datę produkcji), Aby uniknąć powstawania widocznych styków należy malować w jednym ciągu technologicznym (metodą „mokre na mokre”). Farba jest produktem gotowym do użycia i nie można dodawać do niej większej ilości wody niż podano w przygotowaniu produktu . Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować zmianę właściwości wiążących, koloru i krycia farby.

Przed malowaniem farbą należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym odpowiednim do zastosowania z farbami lateksowymi opisanymi poniżej.

***Okładziny ścienne w sanitariacie***

W pomieszczeniach sanitariatu planuje się wyłożenie ścian do wys. 2,00 m płytkami glazurowanymi na kleju z wykończeniem listwami PCV. Wymiary i kolorystykę płytek gresowych i glazury ustalić wcześniej z przedstawicielem Zamawiającego.

Podłoże pod okładziny należy dokładnie oczyścić i zagruntować preparatem gruntującym. Stosować elastyczny klej do płytek. Przestrzenie między płytkami zaspoinować masą w kolorze uzgodnionym z przedstawicielem Zamawiającego. Przed ułożeniem okładzin, w miejscu, gdzie planuje się natrysk oraz umywalkę należy wykonać hydroizolację z folii w płynie wg zaleceń producenta wybranego produktu.

*Płytki ścienne:*

Specyfikacja przewiduje użycie płytek ściennych gat. I szkliwionych o wymiarach 20x25 cm, wielobarwnych spełniających n/w wymagania:

* odporność na działanie temperatury i wilgoci - na gwałtowne zmiany temperatury (szok termiczny) i zmianę wymiarów pod wpływem wilgoci;
* wytrzymałość na zginanie – parametr ten określa, przy jakim maksymalnym naprężeniu płytka łamie się;
* własności powierzchowne – są to odporność na zadrapania, zarysowania;
* odporność na czynniki chemiczne – dotyczy to środków chemicznych, które mogą pozostawiać plamy. Płytki odporne na czynniki chemiczne nie mogą pod ich wpływem zmienić połysku ani barwy, a plamy powinny dać się łatwo usunąć wodą oraz popularnymi środkami.

*Parametry techniczne:*

* Wytrzymałość na zginanie PN-EN ISO 10545-4: min. 15 MPa;
* Siła łamiąca ›7,5 mm wg PN-EN ISO 10545-5: min. 600 N;

Odporność na pęknięcia wg PN-EN ISO 10545-11: odporna.

*Zaprawa klejowa:*

Należy zastosować elastyczną zaprawę klejącą do płytek gresowych i ceramicznych
z możliwością stosowania w pomieszczeniach narażonych na działanie wody, mrozoodporną i wodoodporną, o parametrach:

* Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
* Zawartość cementu: 40 – 60 %;
* Gęstość nasypowa: 1,5 kg/ cm3;
* Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min.

*Zaprawa do spoinowania*

Należy zastosować elastyczną, wodoodporną spoinę, odporną na grzyby i pleśnie oraz na wnikanie wody. Kolor do uzgodnienia z Przedstawicielem Zamawiającego.

* Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi;
* Zawartość cementu: 35 - 40 %;
* Gęstość: 1,1 kg/dm3;
* Odporność na ścieranie wg normy PN-EN 13888: ≤1000 mm3;
* Wytrzymałość na zginanie wg normy PN-EN 13888: ≥2,5 MPa;
* Wytrzymałość na ściskanie wg normy PN-EN 13888: ≥15MPa.

***Sufit podwieszony na ruszcie metalowym***

Płyty powinny być rozmieszczone symetrycznie, szerokość skrajnym płyt powinna przekraczać 200 mm. Górne końce zawiesi powinny być zamocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200, na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia aby utrzymać ciężar dodatkowych instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno pod jak i nad powierzchnią sufitu podwieszonego. Listwy przyścienne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45o) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Przy montażu płyt zalecane jest używanie rękawiczek. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami. W małych pomieszczeniach, pomieszczeniach narażonych na różnice ciśnienia można zastosować rozmaite klipsy mocujące, przytrzymujące i zabezpieczające płyty. Regulowane zawiesia z drutu powinny być mocowane do otworów w profilach nośnych. Regulowane zawiesia powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do profili nośnych tak aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.

* + 1. ***Stolarka drzwiowa***

Osadzenie stolarki drzwiowej:

* Przed zamówieniem drzwi należy dokonać dokładnych pomiarów z natury;
* Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych;
* Nie należy montować ościeżnic w tynku;
* Ościeżnice mocować za pomocą kotew mechanicznych;
* Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
* Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie
i poziomie;
* Zarówno drzwi jak i zamki powinny posiadać świadectwa kwalifikacyjne wystawione przez Instytucje Akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji.

STOLARKA DRZWIOWA – DRZWI STALOWE

Należy zastosować skrzydło drzwiowe wewnątrzlokalowe, stalowe z okleiną drewnopodobną wraz z ościeżnicą stalową (również w okleinie), z uszczelką, z 3 zawiasami. W pomieszczeniach sanitarnych drzwi wyposażone w tuleje nawiewne. Kolorystyka do uzgodnienia z Przedstawicielem Zamawiającego.

Właściwości:

* Skrzydło stalowe – blacha ocynkowana gr. min. 0,5mm;
* Wyposażone w: trzy zawiasy, zamek na wkładkę patentową, klamkę metalową z szyldem, uszczelki przylgowe;
* Drzwi dodatkowo wyposażone w:
* próg;
* zestaw plombowniczy;
* numer pomieszczenia oraz znaczki pomieszczeń sanitarnych;
* Trwałość mechaniczna wg PN-EN 12400:2004 – nie niższa niż klasy 2.
	1. ***Branża sanitarna***

***5.4.1. Instalacja wodociągowa***

Całość robót związanych z budowa instalacji wodociągowej wykonać zgodnie
z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 7 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” (wyd. lipiec 2003r.) oraz EN 1717:2003, Dz. U. nr 75/2002 poz. 690 z późniejszymi zmianami i instrukcja wykonania instalacji
z rur wydana przez producenta rur użytych do montażu instalacji wodociągowej.

Przed zamocowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu.

Przewody powinny być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Montaż armatury i osprzętu wykonać zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Przed zakryciem ewentualnych bruzd i wykonaniem izolacji termicznej przewodów instalacja musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ścisłe przylegać do powierzchni izolowanej.

Instalację wody ciepłej, zimnej wykonać z rur z polipropylenu o odpowiedniej średnicy metodą zgrzewania.

*Właściwości fizyczne rur:*

- współczynnik przewodności cieplnej 0,45 [W/m K],

- współczynnik rozszerzalności liniowej 25 x 10-6 [K-1],

- gęstość 0,93 [g/cm3],

- chropowatość bezwzględna 0,003 - 0,005 [mm].

***5.4.2. Instalacja kanalizacyjna***

Przed przystąpieniem do montażu rury musza być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

Rury należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Obejmy powinny utrzymywać przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji, co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniając przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem.

Rury PVC układane pod posadzka przy zastosowaniu odpowiedniej podsypki o gr. min 10 cm oraz zasypki piaskiem do wysokości około 30 cm ponad rurę.

Rury PVC łączy się przez wciśniecie do oporu bosego końca w kielich rury uprzednio położonej. Należy zwrócić szczególna uwagę na sposób umieszczenia uszczelki we wgłębieniu kielicha sprawdzając:

- Czystość wgłębienia kielicha

- Ścisłość przylegania uszczelki do wgłębienia

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założona uszczelka, bosy koniec należy posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Stosowanie do tego celu olejów lub smarów jest niedopuszczalne.

Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniami pionów wykonać rewizje (czyszczaki).

Badanie szczelności odcinka kanału na eksfiltrację i infiltrację wykonać zgodnie z PN- 92/B-10735. Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem rurociągów. Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu woda instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek PVC, kielichowych, łączonych na uszczelkę i wcisk.

***5.4.4. Wentylacja hybrydowa w pomieszczeniach***

Należy wykonać kompletną wentylację hybrydową z jednym ciągiem wentylacyjnym - ciąg zakończony nasadą hybrydową stanowiąca zwieńczenie komina wentylacyjnego. Urządzenia wyposażone w turbinę obracającą się pod wpływem wiatru- w przypadku braku wiatru sterownik silnika zasilany energią elektryczną. Zamontowane nawietrzaki z zaworami dławiąco zwrotnymi i stabilizatory przepływu.

1. Ciąg wentylacyjny wentylujący pomieszczenia sanitarne o powierzchni łącznej ok. 120 m3
* Montaż nasady hybrydowej z pełnym wyposażeniem (1 szt.);
* Montaż nawietrzaków nawiewniki okienne higrosterowalne umieszczone
w oknach (2 szt.); oraz nawietrzaki umieszczone w ścianach zewnętrznych posiadających wbudowaną czerpnię z osłoną przeciwdeszczową oraz siatką ochronną zabezpieczającą przed owadami. Nawietrzaki wyposażone w anemostaty (2 szt.);
* Montaż kanałów w pomieszczeniach;
* Doprowadzenie do urządzeń przewodów zasilających.
1. **Uwagi końcowe**
* Całość robót wykonać z materiałów fabrycznie nowych, posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie kraju.
* Prace należy prowadzić przez osoby posiadające właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia prac w zakresie instalacji elektrycznych.
* Przy wykonywaniu robót należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część V – Instalacje Elektryczne.
* W szerokim zakresie konsultować się z przedstawicielem Zamawiającego
i przyszłym użytkownikiem tak, aby dostosować się do ich wymagań, oczywiście nie obniżając stopnia bezpieczeństwa i parametrów technicznych rozwiązania.
* Na bieżąco dokumentować wprowadzone zmiany celem sporządzić dokumentacji z inwentaryzacji powykonawczej.
* Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy w pobliżu czynnych urządzeń i instalacji elektrycznych.
1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej. Materiały dostarczone na plac wykonywanych robót będą dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta wraz z opisem ich stosowania i opisem spełnienia norm. Na każde żądanie Zamawiającego materiały użyte do prac zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na placu wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu.

1. **PRZEDMIAR ROBÓT**

Przedmiar robót zawiera zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonywania wraz z wyliczeniem i zestawianiem ilości tych robót. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z przedmiarem wchodzącym w skład umowy, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są zrealizowane zgodnie z przedmiarem, STWiOR i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia pisemnie o tym fakcie 32 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Zamościu. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy**.** Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze sztuką budowlaną i STWiOR. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Na wyroby objęte gwarancją, należy dostarczyć dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora.

1. **ROZLICZENIE ROBÓT, PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.Rozliczenie robót – **ryczałtowe.**

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym

- normy, aprobaty, deklaracje zgodności

- ustalenia techniczne zawarte w trakcie trwania robót

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych (WTW i ORBM)

- instrukcje i zalecenia producentów

 **Roboty prowadzić w oparciu i zgodnie z:**

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” ( tj. Dz.U. z 2019, poz 1186 j.t)
* Rozporządzenie MI z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowalnych ( Dz.U. nr 47, poz. 401 )
* Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991o ochronie przeciwpożarowej ( tj. Dz.U. z 2017, 736 j.t.).
* PN-91/ E-05009/- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
* PN-IEC 6-364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
* PN - EN-12464-1:2000 Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy.
* Ustawa z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, pozycja 1138 z późniejszymi zmianami)
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. 1998 Nr 55, poz. 362)

Nie wymienienie tytułów jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.