



## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **BUDOWLANYCH**

**Temat:** **REMONT RAMP ZLOKALIZOWANYCH PRZY BUDYNKACH NR 10  
ORAZ PODJAZDU NA RAMPĘ DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH.**

**Nazwa obiektu  
budowlanego:** **RAMPY ORAZ PODJAZD NA RAMPĘ PRZY BUDYNKACH NA TERENIE  
DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BOBROWNIKACH**  
Międzynarodowe drogowe przejście graniczne Bobrowniki-Bierestowica

**Inwestor:** **Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku**  
ul. Mickiewicza 3  
15-213 Białystok

**Rodzaj opracowania:** **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**BUDOWLANYCH**

**Roboty w zakresie:** **45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne**

**Opracował:** **mgr inż. arch. Emilia Dawidowicz**

Białystok 10-06-2021 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

<b>ST-00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE.</b>	<b>2</b>
<b>ST-01 – ROBOTY REMONTOWE I NAPRAWCZE.</b>	<b>4</b>
<b>ST-02 – TYNKI ZEWNĘTRZNE – TYNK MOZAIKOWY.</b>	<b>7</b>
<b>ST-03 – ELEMENTY WYPOSAŻENIA - ODBOJNIKI, SŁUPKI, ITP.</b>	<b>9</b>

Przedmiotem Inwestycji jest remont ramp zlokalizowanych przy budynkach nr 10 oraz podjazdu na rampę dla wózków widłowych na terenie granicznego przejścia drogowego w Bobrownikach, zgodnie z zakresem określonym w dokumentacji wykonawczej remontu ww. obiektów.

W zakresie remontu przewidziano następujące roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe elementów przeznaczonych do likwidacji bądź wymiany
- roboty remontowe (naprawcze, uzupełnienia, itp.) istniejących elementów
- montaż elementów wyposażenia typu: odbojniki, słupki

*UWAGA: Planowane prace będą przeprowadzane na czynnym obiekcie. Wykonawca jest obowiązany do organizacji prac zapewniającej bezpieczeństwo Użytkownikom obiektu, bezpieczeństwo mienia przy maksymalnie zmniejszonej uciążliwości związanej z prowadzonymi pracami.*

## **ST-00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE.**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych w ramach inwestycji pn. **REMONT RAMP ZLOKALIZOWANYCH PRZY BUDYNKACH NR 10 ORAZ PODJAZDU NA RAMPĘ DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH NA TERENIE DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BOBROWNIKACH.**

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Przewidywane rozbiórki i demontaże:

- rozbiórka części rampy wraz z niwelacją terenu pomiędzy istniejącym murem i rampą – zakres zgodnie z dokumentacją projektową
- rozbiórka fragmentu nawierzchni z betonowej kostki chodnikowej – w sąsiedztwie rozbieranego murku – do ponownego ułożenia po niwelacji powierzchni;
- usunięcie płytek klinkierowych z murku oporowego podjazdu dla wózków widłowych
- oczyszczenie ścian ramp przy budynkach nr 10 ze zniszczonego i odpajającego się tynku
- usunięcie płytek wraz z warstwami nienośnymi podłoża ze stopni schodów przeznaczonych do remontu
- demontaż drewnianej odbojnicy na rampie będącej w złym stanie technicznym

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Dla robót głównych materiały nie występują. Materiały pomocnicze służące rozbiórce należy użyć zgodnie z zastosowaną technologią rozbiórki. Kostka betonowa z rozbiórki fragmentu utwardzenia – do oczyszczenia i ponownego ułożenia.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Sprzęt do wykonania robót związanych z demontażem i rozbiórką**

Do wykonania robót związanych z demontażem i rozbiórką elementów obiektów budowlanych należy stosować:

- młoty
- łomy
- elektronarzędzia, kontenery na gruz,
- piły, młoty,

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie, z dopuszczeniem użycia elektronarzędzi. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieralnych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Transport materiałów z rozbiórki**

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót :

– Rozbiórka sposobem mechaniczno - ręcznym

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy się zastosować do punktu o przebiegu robót, a następnie wykonać prace wg podanej poniżej kolejności oraz wyszczególnionego sprzętu technicznego.

SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH Z ODZYSKU WYKONAWCA UZGODNI Z ZAMAWIAJĄCYM.

W TRAKCIE ROBÓT ROZBIÓRKOWÝCH NIE NALEŻY GROMADZIĆ MATERIAŁÓW Z ODZYSKU W DUŻYCH ILOŚCIACH NA PLACU ROZBIÓRKI. MATERIAŁY NALEŻY WYWOZIĆ SUKCESYWNIE.

Wszystkie obiekty przewidziane do rozbiórki, wykonane z elementów możliwych do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez Zamawiającego.

Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

#### **5.2. Czynności wstępne**

Obiekty znajdujące się na terenie prowadzonych robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny one być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola jakości robót demontażowych i rozbiórkowych.**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia elementów przeznaczonych do demontażu/rozbiórki oraz sprawdzeniu uszkodzeń elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

### **7. OBIAR ROBÓT**

#### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m3 demontowanych/rozbieranych elementów/obiektów budowlanych

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi będą podlegały:

-wykonanie robót rozbiórkowych/demontażowych

-sprawdzenie czy wykonanie robót rozbiórkowych/demontażowych zostało wykonane w sposób nie naruszający większego zakresu niż przewidziany w dokumentacji projektowej

-zgodność z dokumentacją techniczną

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena 1 m3, m2 robót obejmuje:

roboty przygotowawcze,

zabezpieczenie terenu robót,

rozebranie i demontaż elementów budowlanych,

odwiezienie materiału z rozbiórki na wysypisko,

uporządkowanie miejsca prowadzonych robót

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.

## **ST-01 – ROBOTY REMONTOWE I NAPRAWCZE.**

### **1. PRZEDMIOT ST.**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac remontowych i naprawczych elementów budowlanych w ramach inwestycji, jaką jest **REMONT RAMP ZLOKALIZOWANYCH PRZY BUDYNKACH NR 10 ORAZ PODJAZDU NA RAMPĘ DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH NA TERENIE DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BOBROWNIKACH.**

### **2. ZAKRES ROBÓT.**

Zakres robót obejmuje roboty remontowe – wg zakresu określonego w dokumentacji proj:

- zabezpieczenie murka przy wjeździe na rampę poprzez wykonanie obróbki blacharskiej
- oczyszczenie i zabezpieczenie przed korozją stalowego narożnika przy wjeździe na rampę oraz stalowych elementów narożnych na skrajach ramp
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki chodnikowej w miejscu zlikwidowanego murku wewnętrznego podjazdu dla wózków widłowych oraz na sąsiadującym z nim utwardzeniu (ułożenie kostki z rozbiórki po uprzedniej niwelacji terenu).
- ułożenie nowych płytek na istniejących schodach zewnętrznych ramp – płyty klinkierowe zewnętrzne, ze znacznikami stopni, mrozoodporne, antypoślizgowe w kolorze ceglanym;
- oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne i odmalowanie elementów stalowych wokół rampy;

### **3. MATERIAŁY.**

Specyfikacja materiałowa – wg wykazu zawartego w dokumentacji projektowej:

- blacha ocynkowana powlekana o gr. min. 0,5 mm, łączonej na zamek – kolor szary do uzgodnienia z Zamawiającym;
- zewnętrzne płytki klinkierowe - do stosowania na zewnątrz, ze znacznikami stopni, mrozoodporne, antypoślizgowe (min. R10), w kolorze ceglanym; szpachla wyrównująca; izolacja przeciwwodna, taśmy narożnikowe; mrozoodporny klej do płytek; fuga (zaprawa cementowa do spoinowania z grupy elastycznych);
- grunt zabezpieczający/przeciwkorozyjny oraz farby do metalu;
- betonowa kostka chodnikowa – rodzaj i kolor dobrać do kostki na nawierzchni istniejącej;

### **4. SPRZĘT.**

Myjka ciśnieniowa, pędzle malarskie.

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, wiadra.

### **5. TRANSPORT.**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna.

Betonowe kostki brukowe mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Jako środki transportu wewnętrzzakładowego kostek na środki transportu zewnętrznego mogą służyć wózki widłowe, którymi można dokonać załadunku palet. Do załadunku palet na środki transportu można wykorzystywać również dźwigi samochodowe. Palety transportowe powinny być spinane taśmami stalowymi lub plastikowymi, zabezpieczającymi kostki przed uszkodzeniem w czasie transportu. Na jednej palecie zaleca się układać do 10 warstw kostek (zależnie od grubości i kształtu), tak aby masa palety z kostkami wynosiła od 1200 kg do 1700 kg. Pożądane jest, aby palety z kostkami były wysyłane do odbiorcy środkiem transportu samochodowego wyposażonym w dźwig do za- i rozładunku. Krawężniki i obrzeża mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki betonowe należy układać w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki kamienne należy układać na podkładkach drewnianych, długością w kierunku jazdy. Krawężniki i obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem w czasie transportu. Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

### **6. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **6.1. Obróbki blacharskie murku oporowego.**

Na obróbkę użyć blachy o grubości zależnej od wykroju min 0,5mm do ok 1,0mm. Należy zachować proste krawędzie gięcia – estetyczny efekt. Występ kapinosu powinien wynosić  $\geq 20\text{mm}$ . Ważnym elementem obróbki jest poprzeczny spadek w kierunku na zewnątrz, który powinien wynosić co najmniej  $3^\circ$ .

#### Montaż.

Pasy mocujące montowane są wzdłuż obróbki muru do podkładu ze sklejk wodoodpornej. Podkonstrukcja mocowana jest do korony muru przy pomocy np. kołków rozporowych lub śrub. Elementy mocujące należy stosować w jednym ciągu lub w odstępach 15 - 20 cm. Wytyczne dotyczące mocowania wynikają z rodzaju używanego materiału mocującego oraz z lokalnie występujących obciążeń wiatrowych. Z doświadczenia patrząc w większości przypadków wystarczający jest pas mocujący z blachy ocynkowanej grubości 1,0 mm. Warunkiem koniecznym dla stosowania tego typu mocowania klejonego jest gładkie, pozbawione kurzu, suche podłoże. Przed przystąpieniem do wykonania elementów obróbek blacharskich należy sprawdzić, czy jakość materiałów przeznaczonych do wykonania zaplanowanych robót jest zgodna z odpowiednimi normami materiałowymi. Blacha przeznaczona na obróbki blacharskie musi być pełnowartościowa, ponieważ liczne połączenia i zagięcia są bardziej narażone na przeciekanie wody. Przy odbiorze blach sprawdza się wymiary, kształt, ciężar arkuszy i stan powierzchni. Przygotowanie blach na obróbki blacharskie polega na sortowaniu, czyszczeniu, prostowaniu i zabezpieczeniu przed korozją. Czynności te należy wykonać natychmiast po przyjęciu blach do magazynu. Do wykonania elementów obróbek blacharskich należy w pierwszej kolejności zużyć kawałki i ścinki. Należy też wykorzystać arkusze, które zostały wyselekcjonowane podczas sortowania, jako nie spełniające wymogów

dotyczących wymiarów i kątów.

Przygotowanie materiałów, wykonanie obróbek blacharskich polega na:

- zgrupowaniu blach o odpowiednim gatunku i grubości według dokumentacji lub uzgodnień,
- zgrupowaniu materiałów pomocniczych potrzebnych do wykonania obróbek blach. (gwoździe, wkręty, drut, kołki, haki, spoiwo, kwas solny),
- wykonaniu elementów obróbek blacharskich w warunkach warsztatowych.

Prace przygotowawcze, które można wykonać w warsztacie przy pomocy maszyn i urządzeń do obróbek blacharskich to: wykonanie rąbków, kapinosów i zagieć oraz elementów do mocowania obróbek (łapek i żabek). W miejscu montażu obróbek blacharskich należy wykonać tylko niezbędne czynności związane z dopasowaniem blach, połączeniem, zamocowaniem do konstrukcji i uszczelnieniem, z użyciem narzędzi.

## **6.2. Remont schodów zewnętrznych przy rampach nr 10.**

### Przygotowanie podłoża.

Podczas remontu schodów przy budynkach 10 należy w pierwszej kolejności usunąć wszystkie istniejące płytki, nienośne warstwy zapraw i skorodowanego betonu. Po oczyszczeniu podłoża korektę wymiarów i wyprofilowanie kształtów, a także nadanie spadków rzędu 2% na stopnicach należy wykonać za pomocą szpachli wyrównującej. Projektowanym materiałem do wykonania tych prac w zakresie grubości warstw do 2-3 cm w jednym cyklu jest szpachla wbudowana na podkładzie z emulsji szczepnej („mokra na mokro”). Zaniedbanie spadków na zewnątrz na stopnicach lub wykonanie ich wręcz w odwrotnym kierunku powodować będzie zdecydowane zwiększenie ilości wody wnikać pod płytki i problemów z tym związanych, a w warunkach zimowych tworzenie się lodu na powierzchni. W przypadku znacznych korekt i przeprofilowania wymiarów powyżej 3 cm korzystniej będzie zastosować spoiwo szybkowiązące (zamiast cementu) mieszając je z kruszywem jastrychowym w odpowiednich proporcjach i wbudować tym razem na mostku szczepnym, który jest niezwykle mocnym łącznikiem dla świeżo układanych warstw materiałów mineralnych na starych podłożach betonowych. W sytuacjach trudności ze zdobyciem odpowiedniego kruszywa jastrychowego o urozmaiconych frakcjach można skorzystać z gotowych szybkowiążących mieszanek, pozwalających na dalsze prace (także okładzinowe) już po 24 godzinach dojrzewania. Niedopuszczalna jest korekta wymiarów schodów za pomocą materiałów odpadowych z budowy. Zarówno pozostawione wolne przestrzenie jak i zastosowanie „wypełniaczy” o bardzo dużej nasiąkliwości (cegły, beton komórkowy) nieuchronnie prowadziłyby do zniszczenia samej konstrukcji i odpadania okładziny

### Izolacja przeciwwodna.

Powłoka izolacyjna nałożona w dwóch cyklach z materiału szlamowego stanowi nie tylko warstwę wodoszczelną zabezpieczającą konstrukcję betonową przed nasiąkaniem i szczególnie szkodliwymi cyklami zamarzania i rozmrażania. Przy wymaganej grubości 2-2,5 mm dzięki „gumowatej” strukturze spełnia także funkcję swoistego amortyzatora redukującego naprężenia między okładziną a podłożem np. od znacznych zmian temperatury. Niejako w komplecie z materiałem izolacyjnym konieczne do zastosowania mogą być taśmy narożnikowe do zabezpieczenia miejsc newralgicznych. Takim miejscem na schodach jest styk ich brzegów z budynkiem, pomostem, murkami oporowymi, które przy nawet pomimo wykonania niewielkich spadków wzdłuż stopnicy istnieje niebezpieczeństwo wnikania wody w ściany. Odpowiednio wklejona taśma (plus narożniki wewnętrzne i zewnętrzne) pozwoli uniknąć tego zagrożenia

### Wykonywanie okładzin z płytek.

Należy stosować zaprawę klejową zgodną z klasyfikacją C2 wg normy PN-EN-12004, na ogół cienkowarstwowe w przypadku płytek, oraz technikę przyklejania zapewniającą pełne przyleganie zaprawy zarówno do podłoża jak i do stopnic, podstopnic. Niedopuszczalne są pustki gdyż:

- obniżona powierzchnia przylegania zmniejsza ogólną siłę zamocowania płytek;
- możliwość przepływania wody przez pustki powoduje wypłukiwanie istotnych składników zaprawy obniżając jej trwałość i siłę wiązania, a także tworzy nieestetyczne punktowe wycieki jasnych zanieczyszczeń;
- zgromadzona pod płytkami woda w pustych przestrzeniach zamarzając powoduje bardzo duże siły mogące oderwać okładzinę.

Brak możliwości ruchu pomiędzy płaszczyznami pionowymi i poziomymi powoduje duże ryzyko pęknięcia krawędzi płytek z kapinosem na skutek różnych kierunków odkształcania się tych powierzchni. Niewłaściwe jest stosowanie elementów ozdobnych stopnic jedynie doklejonych do narożników schodów. Nawet pomimo użycia zapraw klejowych o wysokich wytrzymałościach na ściskanie i odrywanie, w miejscach tych podczas wchodzenia i schodzenia występują szczególnie duże siły ścinające i bez dodatkowego dozbrojenia złącza zaprawy nie są w stanie przenieść obciążenia.

## **6.3. Zabezpieczenie antykorozyjne i odmalowanie elementów stalowych.**

Istniejące elementy stalowe (zgodnie z zakresem określonym w dokumentacji projektowej) przeznaczone do odmalowania należy oczyścić, odpylić, odtłuścić i całkowicie osuszyć.

Niezwłocznie po zakończeniu czyszczenia i dokładnego przygotowania stali do malowania, w odpowiednich warunkach zewnętrznych, należy nałożyć na jej powierzchni grunt do czasowej ochrony. Musi być on kompatybilny z zaprojektowanym zestawem farb, najlepiej wyprodukowanych przez jedną fabrykę. Do poprawnej ochrony stali przed korozją należy użyć farb wysokiej jakości i wyłącznie dopuszczonych do stosowania. Obecnie w produkcji farb zdecydowanie zmniejsza się lub nawet eliminuje udział rozpuszczalników organicznych. Dotyczy to dwuskładnikowych farb epoksydowych, poliuretanowych, polimocznikowych i proszkowych. Natomiast zwiększa się w farbach zawartość substancji stałych, które wykazują krótszy czas utwardzania, większą gęstość sieciowania powłok, większą ich twardość, lepszą odporność na czynniki chemiczne i mechaniczne oraz większą grubość przy jednokrotnym malowaniu. Zestawy malarskie złożone z podanych farb są ustalane przez różnych producentów farb. Bardzo korzystne są zestawy farb epoksydowych stosowanych na warstwę podkładową, a przy grubych powłokach malarskich również na międzywarstwy, oraz farb poliuretanowych na warstwy powierzchniowe.

Oczywiście należy wybrać najnowsze generacje tych farb, np. bezrozpuszczalnikowe, o dużej zawartości części stałych lub farby hybrydowe-polisiloksanowe. Jest to najbardziej popularny zestaw farb do ochrony konstrukcji stalowych.

Równie korzystny jest zestaw farb złożony z gruntu etylokrzemianowego wysokocynkowego, międzywarstwy epoksydowej i nawierzchniowej farby polimocznikowej opartej na poliasparaginianach. Jest to niezwykle skuteczna, długotrwała ochrona konstrukcji przed korozją. Nieco zmodyfikowany następny zestaw farb składa się z gruntu etylokrzemianowego wysokocynkowego, epoksydowej międzywarstwy i farby nawierzchniowej polisiloksanowej, hybrydowej.

**6.4. Nawierzchnia z kostki chodnikowej – przełożenie i uzupełnienie w miejscu rozebranego fragmentu murku.**

Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową. Konstrukcja nawierzchni obejmuje ułożenie warstwy ścieralnej z betonowej kostki betonowej na podsypce piaskowej oraz podbudowie, Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki piaskowej i spoinowania piaskiem, obejmują:

1. wykonanie podbudowy,
2. wykonanie obramowania nawierzchni (z krawężników, obrzeży i ew. ścieków),
3. przygotowanie i rozścielenie podsypki piaskowej,
4. ułożenie kostek z ubiciem,
5. wypełnienie szczelin piaskiem
6. pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

Układanie nawierzchni z kostek.

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytywowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmięceniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmięceniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piórami gumowymi. Nawierzchnię na podsypce piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu.

**7. KONTROLA JAKOŚCI.**

Sprawdzenie zgodności z wyżej wymienionymi wytycznymi. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych przy przedmiotowych robotach naprawczych i remontowych.

Sprawdzenie jednolitości barwy elementów użytych do wykonania robót – odcień, faktura, itp.

**8. JEDNOSTKA OBMIARU.**

(m<sup>2</sup>) powierzchni stopni i spoczników; wykonanej nawierzchni z betonowej kostki chodnikowej

(mb) położonej obróbki blacharskiej, oczyszczonych, zabezpieczonych antykorozyjnie i odmalowanych elementów stalowych;

Cena jednostkowa uwzględnia: zakup i dostarczenie wszystkich niezbędnych materiałów na budowę (zapraw, szpachlówek, klejów, impregnatu itd.) oczyszczenie i przygotowanie /zgodnie z wytycznymi niniejszej SST/ podłoża, impregnacja powierzchni stopni i spoczników; wykonanie niezbędnych pomiarów i badań.

**9. ODBIÓR.**

Odbiór dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

**10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z obmiarem (m<sup>2</sup>, mb), po odbiorach poszczególnych robót.

## **ST-02 – TYNKI ZEWNĘTRZNE – TYNK MOZAIKOWY.**

### **1. PRZEDMIOT ST.**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków zewnętrznych mozaikowych w ramach inwestycji, jaką jest **REMONT RAMP ZLOKALIZOWANYCH PRZY BUDYNKACH NR 10 ORAZ PODJAZDU NA RAMPE DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH NA TERENIE DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BOBROWNIKACH.**

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

### **2. ZAKRES ROBÓT.**

Zakres robót:

- wykonanie tynku mozaikowego zewnętrznego na murku oporowym podjazdu
- wykonanie tynku mozaikowego na ścianach przyziemia ramp zlokalizowanych przy budynkach nr 10

### **3. MATERIAŁY.**

Specyfikacja materiałowa – wg wykazu zawartego w dokumentacji projektowej.

Tynki mozaikowy:

-rodzaj ziarna i kolor ostatecznie do ustalenia z Zamawiającym – kolor projektowany szary mieszany. Przed nakładaniem wykonać próbkę do akceptacji przez Zamawiającego i Projektanta.

-grunt, zaprawa klejowa, siatka zbrojąca – zaleca się zastosować rozwiązanie systemowe danego Producenta wybranego rodzaju tynku

### **4. SPRZĘT.**

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łaty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra.

### **5. TRANSPORT.**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna.

### **6. WYKONANIE ROBÓT.**

Prace przygotowawcze.

Odstąpienie płytek klinkierowych, zaprawy oraz oczyszczenie mechaniczne niespójnych.

Nakładanie tynku.

Nakładanie mozaiki tynkowej należy rozpoczynać wyłącznie na równych i oczyszczonych ścianach. Temperatura podczas pracy i wysychania powinna mieścić się w przedziale 10-25 stopni Celsjusza. Stosować odstępy czasowe kolejnych etapów pracy wskazane przez producentów zgodnie z atestami i aprobatami technicznymi.

Oczyszczoną i wyrównaną powierzchnię osiatkować i następnie zagruntować i nakładać tynk mozaikowy. Podczas prac wykończeniowych stosować dylatację systemową. Zagruntowanie podłoża przy użyciu gruntu akrylowego. Układanie mozaiki tynkowej na danej powierzchni powinno się prowadzić w sposób ciągły, czyli zgodny z zasadą „mokre na mokre”. Z tej przyczyny nie wolno dzielić realizacji na etapy, gdyż krawędzie pomiędzy poszczególnymi warstwami staną się wówczas widoczne, a co za tym idzie – końcowy efekt będzie dużo gorszy. Ważne jest to, aby tynk podczas schnięcia nie był narażony na działanie wody lub bardzo silnego słońca. Dzięki temu gotowa powierzchnia uzyska oczekiwany wygląd, stanie się odporna na działanie czynników mechanicznych oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych.

### **7. KONTROLA JAKOŚCI.**

Sprawdzenie zgodności z wyżej wymienionymi wytycznymi. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych przy wykonaniu robót.

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów.

### **8. JEDNOSTKA OBMIARU.**

(m<sup>2</sup>) otynkowanej powierzchni

### **9. ODBIÓR.**

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

### **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z obmiarem (m<sup>2</sup>), po odbiorach poszczególnych robót.

## **ST-03 – ELEMENTY WYPOSAŻENIA - ODBOJNIKI, SŁUPKI, ITP.**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostarczeniem i montażem elementów wyposażenia obiektu w ramach inwestycji pn. **REMONT RAMP ZLOKALIZOWANYCH PRZY BUDYNKACH NR 10 ORAZ PODJAZDU NA RAMPĘ DLA WÓZKÓW WIDŁOWYCH NA TERENIE DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BOBROWNIKACH.**

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z montażem elementów wyposażenia obiektu – odbojniki, słupki odbojowe.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Stosowane materiały**

Szczegółowy wykaz materiałów – wg dokumentacji projektowej:

- odboje na rampie – odbojnice rampowe kauczukowe żółtoczarne
- gumowe odbojniki po wewnętrznej stronie murku podjazdu dla wózków widłowych
- gumowe odbojnice parkingowe na wewnętrznym łuku murku podjazdu dla wózków widłowych
- słupki elastyczne PCV fi 80 mm, h=1000mm

### **3. SPRZĘT**

- wg zaleceń Producenta montowanych elementów wyposażenia

### **4. TRANSPORT**

- samochody ciężarowe transportowe
- transport ręczny

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- wg wytycznych dokumentacji projektowej oraz zaleceń Producenta.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Polega na sprawdzeniu prawidłowości montażu elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania.

6.1 Przed wbudowaniem wyrobu budowlanego przedstawiciel inwestora winien zarządzić od wykonawcy:

- deklaracji zgodności na wyrób budowlany
  - aprobaty technicznej jeżeli deklaracja zgodności się na nią powołuje
- 6.2 Sprawdzić czy wyrób budowlany spełnia wymagania przedstawione w specyfikacji technicznej.

### **7. OBMAR ROBÓT**

mb/szt. zamontowanych elementów odbojowych

### **8. OBIÓR ROBÓT**

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie Wykonawczy z Zamawiającym.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą rozliczenia finansowego, będą ustalenia zawarte w umowie Wykonawcy z Zamawiającym.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Zalecenia producenta.