

PZ.02.04.01 OBRZEŻA BETONOWE**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budowy placów zabaw. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obrzeży betonowych.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSK,

Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw 45112723-9

1.6. Określenia podstawowe,

Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Warunki Ogólne”

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom, PN-EN 1340:2004
- cement wg PN-EN 196-1:2006,
- kruszywa do zapraw wg PN-EN 13139:2002.
- beton C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1:2003

2.2.1. Obrzeża betonowe

Do wykonania robót należy użyć obrzeże betonowe o wymiarach 6x20 cm.

Nawierzchnia bezpieczna obramowana będzie z krawężników betonowych o wymiarach 6x20x100cm. W przypadku gdy suma grubości podbudowy (bez warstw odsączających i odcinających) oraz nawierzchni syntetycznej będzie większa niż 30 cm należy zastosować krawężniki o wysokości 30cm.

Beton obrzeży powinien spełniać następujące wymagania:

- klasa betonu nie niższa niż C12/15 (B15),
- nasiąkliwość $\leq 4\%$
- mrozoodporność: po 30 cyklach zamrażania i rozmrażania próbek w 3% roztworze NaCl lub 150 cyklach zamrażania i rozmrażania metodą zwykłą, powinny być spełnione jednocześnie następujące warunki:
 - próbki nie powinny wykazywać pęknięć i zarysowań powierzchni licowych,
 - łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie powinna przekraczać 5% masy próbek nie zamrażanych,
 - obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do próbek nie zamrażanych nie powinno być większe niż 20%,
- ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie większa niż 3 mm
- nośność $\geq 6,2$ kN

Dopuszczalne odchyłki wymiarów:

- dla wysokości ± 3 mm,
- dla szerokości i długości ± 8 mm.

2.2.2. Materiał na podsypkę i wypełnienia pomiędzy ściankami bocznymi obrzeży

- kruszywo spełniający wymagania PN-EN 13139,
- mieszanka cementowo-piaskowa 1:2 dla wypełnienia szczelin z cementu portlandzkiego klasy 32,5N wg PN-EN 197-1 i z piasku wg PN-EN 13055-1.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Betonowe obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

Należy je układać na podkładach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka transportowego. Sposób ich załadunku na środki transportowe i zabezpieczenie przed przesunięciem w czasie jazdy powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszystkie elementy powinny być oznaczone. Dane powinny być umieszczone na ich opakowaniu lub palecie transportowej. W przypadku przewożenia luzem należy oznaczać w sposób trwały, co najmniej, co 50 sztukę.

Oznaczenie na palecie powinno zawierać, co najmniej:

- oznaczenie (określenie) wyrobu,
- znak wytwórni,
- datę produkcji.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w ST „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1 Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050.

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

5.2.2 Podłoże lub podsypka

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.2.3 Ława betonowa

Ławę betonową należy wykonać z betonu C12/15 (B15) grubości 5 cm wg Rys. 1.

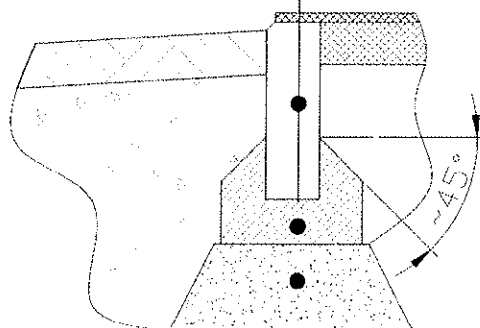
5.2.4 Ustawienie obrzeży betonowych

Obrzeża betonowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Obrzeża należy ustawiać wg schematu poniżej.

Obrzeże betonowe 6x20

Ława z betonu B 15 gr. 5 cm

Podsypka piaskowa gr. 5 cm



Rys.1 Schemat osadzania obrzeża betonowego.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót**6.2.1 Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia obrzeży betonowych i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy.

Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.2.2 Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- c) koryta pod podsypkę i ławę,
- d) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego,
- e) łąwa z betonu C12/15 (B15),
- f) ustawienia obrzeża betonowego, przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - o linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - o niweletry górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - o wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinny wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT**7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego obrzeża betonowego.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**9.1. Wymagania ogólne,**

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena wykonania 1 m obrzeża betonowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- rozścielenie i ubicie podsypki,
- wykonanie ławy betonowej z betonu C12/15 (B15)
- ustawienie obrzeża 6x20cm lub 8x30cm,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**10.1 Wymagania Ogólne**

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN 196-1:2006	Metody badania cementu. Część 1: Oznaczenie wytrzymałości
2	PN-EN 13139:2002	Kruszywa do zapraw
3	PN-EN 1340:2004	Krawężnik betonowe. Wymagania i metody badań
4	PN-EN 13055-1:2003 PN-EN 13055-1:2003/ AC:2004	Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
5	PN-B 06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne
6	PN-EN 206-1: 2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.02.05.01 Nawierzchnia bezpieczna**1. Część ogólna****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budowy placów zabaw.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej stosowanej pod place zabaw.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45233200-1

1.6. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1 Rodzaj materiałów.**

Składniki nawierzchni bezpiecznej:

- granulatu gumowy SBR,
- granulatu EPDM,
- lepiszcze systemowe.

2.2.2. Wymagania dotyczące materiałów stosowanych dla nawierzchni poliuretanowych.

Materiały stosowane do wykonania nawierzchni muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 14877 oraz w zakresie określono HIC posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177.

Wykonawca przed dostawą materiałów przedstawi Inspektorowi poniższe dokumenty:

- deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877
- karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta,
- atesty PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- certyfikat na zgodności z EN 1177:2008 (określono HIC w stosunku do grubości nawierzchni),
- aprobatę dopuszczenia wyrobu do obrotu w budownictwie,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4. Wymagania dotyczące środków transportu**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Materiały do wykonywania nawierzchni powinny być przewożone środkami transportu dostosowanymi do przewozu płytek gumowych. Należy rozłożyć równomiernie materiał na powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed przemieszczaniem się ładunku, przed zabrudzeniem oraz przed opadami.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

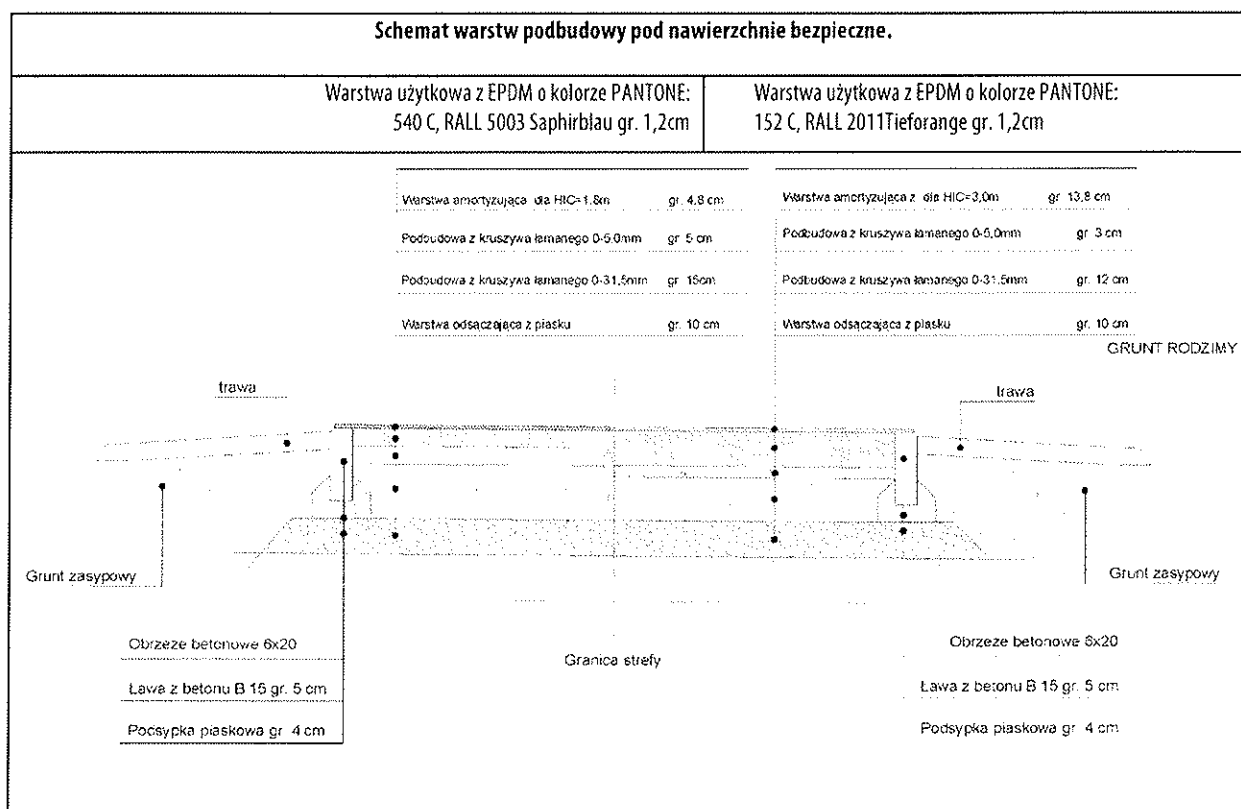
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w ST „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni - podbudowa.

Do wykonania nawierzchni bezpiecznej muszą być wykonane i odebrane wszystkie wymagane dokumentacją warstwy podbudowy przedstawione na poniższym schemacie.



Warstwy osączające, odcinające oraz podbudowy z kruszywa należy wykonać na odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami technicznymi. PZ.01.03.01. Profilowanie i zagęszczenie podłoża, PZ.02.03.01 Warstwa odcinająca oraz PZ.02.02.02 Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

5.2.2. Nawierzchnia układana z gotowych elementów

Nawierzchnia z kształtek piankowych lub poliuretanowo-gumowych, najczęściej o wymiarach kwadrat 50x50cm, o odpowiednio dobranej grubości zależnej od wysokości swobodnego upadku (HIC), określonej dla każdego urządzenia zabawowego. W strefie bezpiecznej danej zabawki (określonej przez producenta) należy układać nawierzchnie o grubości płytki zależnej od HIC dziecka, np. dla HIC=1,25 m - grubość płytki wynosi 5cm, dla HIC=2,50 - grubość płytki wynosi 8cm. Grubość płytek należy dobierać - zależnie od producenta- zgodnie z ich deklarowanymi parametrami. Ze względów technologicznych zaleca się układanie nawierzchni bezpiecznej o jednolitej grubości na całym placu dobranym dla największej wysokości swobodnego upadku (nie jest to warunek konieczny do przestrzegania). Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się mieszaniny koloryzowanego granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest ręcznie na stabilnej i równej podbudowie np. płycie betonowej, stabilizacji lub mieszance cementowo-piaskowej.

5.2.4. Zakończenie nawierzchni bezpiecznej.

Jako element oddzielający nawierzchnię bezpieczną od trawnika przeważnie stosuje się obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100cm. W przypadku wykonania nawierzchni bezpiecznej układanej z płyt prefabrykowanych można zastosować obrzeża elastyczne odpowiadające wymaganiom programu „Radosna Szkoła” o wymiarach od 5x20cm do 8x30cm.

6. Kontrola jakości robót i badania

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

6.2.1. Ocenie podlegają takie parametry jak:

Równość ułożenia nawierzchni jeżeli producent nie uwzględnił inaczej to równość mierzona będzie łąką 4m, dopuszczalny prześwit do 4mm (10% pomiarów może posiadać równość do 6mm). Wymiary liniowe płaszczyzny ułożonej nawierzchni z tolerancją ± 5 cm. Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość, celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości (zgodność z normą PN-EN 1176). Nawierzchnia elastyczna powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.

Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi ± 5 mm. Nawierzchnia powinna być wykonana z zachowaniem projektowanych minimalnych spadków 1-2% (jeżeli nie postanowiono inaczej). Na nawierzchni nie powinno być punktowych zagłębień oraz wyrzuseń.

Dopuszcza się nieznaczne różnice w chropowatości wierzchniej warstwy EPDM.

6.2.2. Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni.

Nawierzchnie bezpieczne są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć. Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadeptaniu na nie mogą spowodować uszkodzenie nawierzchni. Należy unikać wnoszenia na nawierzchnię ziemi lub błota a także systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i nieczystości (liście, kamienie, papiery, błoto, igliwie).

Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni zgodnie z wymaganiami producenta. Nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżworolkach, rowerach, motorach, itp. Przejazd samochodami (policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach. W przypadku zabrudzenia nawierzchni ziemią, piaskiem czy błotem należy nawierzchnię oczyścić przy pomocy silnego strumienia wody. Większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki.

6.2.3. Odbiór po gwarancyjny

Przed upływem okresu gwarancyjnego należy ocenić stan nawierzchni, dopuszczalne są:

- Lokalne odbarwienia, które mogą występować na skutek występowania długotrwałej wilgoci lub przez różne rośliny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie.
- Możliwość występowania nieznacznych różnic w kolorystyce poszczególnych etapów wykonywania prac na wierzchniej warstwie jeśli takie to etapy występują (np. przerwanie prac i przełożenie ich na następny dzień z powodu gwałtownego pogorszenia się warunków atmosferycznych. Kolor nawierzchni może z biegiem czasu zmieniać intensywność.
- Miejscowe wytarcia w miejscach najbardziej eksploatowanych mogą skutkować przebarwieniem lub wykruszeniem nawierzchni co jest widoczne przede wszystkim na dużych powierzchniach. Przebarwienia lub wykruszenia są naturalnym procesem eksploatacyjnym i w żaden sposób nie wpływają na właściwości amortyzujące nawierzchni.

Natomiast w przypadku stwierdzenia uszkodzenia nawierzchni, spowodowanego ciągłym podchodzeniem wody (poza opadami atmosferycznymi), należy stwierdzić czy wysoki poziom wód nie jest spowodowany nieprawidłowym wyprofilowaniem podłoża nieprzepuszczalnego. W takim przypadku koszt naprawy objęty jest gwarancją.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jeden metr² wykonanej nawierzchni o odpowiedniej wartości amortyzującej HfC. O ile nie określono inaczej do powierzchni nawierzchni bezpiecznej wlicza się powierzchnię nalania obrzeży betowych.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zakończone jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 niniejszej dokumentacji dały wyniki pozytywne. Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową ST.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**9.1. Wymagania ogólne,**

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena wykonania 1m² nawierzchni o określonym parametrze HIC obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- zakup i dostarczenie wszystkich systemowych materiałów nawierzchni bezpiecznej,
- wykonanie koniecznych zabiegów technologicznych przed układaniem w/w nawierzchni,
- wbudowanie elementów składowych nawierzchni bezpiecznych, zgodnie z instrukcją producenta,
- zabezpieczenie świeżo wykonanej nawierzchni przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi,
- zabezpieczenie przed wtargnięciem na świeżo wylaną nawierzchnie
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych , wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. Dokumenty odniesienia**10.1 Wymagania Ogólne**

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN 14877:2008	Nawierzchnie syntetyczne niektórych terenów sportowych
---	------------------	--------------------------------------------------------

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.02.05.03 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ**1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (w skrócie ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej w ramach zadania **Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.**

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni rozbiornalnej z kostki brukowej betonowej, zgodnie z lokalizacją określoną w Dokumentacji projektowej.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.3.2. Nawierzchnia rozbiornalna - nawierzchnia, której warstwa ścieralna jest wykonana z kostek brukowych betonowych.

1.3.3. Kostka integracyjna – kształtka z wyraźnie odmienną od standardowej kostki fakturą i kolorem nawierzchni pozwalająca osobom niepełnosprawnym zlokalizować miejsce przejścia na chodniku, wejście na jezdnię z chodnika itp.

1.3.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w specyfikacji ogólnej.

2.2. Betonowa kostka brukowa – wymagania**2.2.1. Aprobata techniczna**

Kostka betonowa dostarczona przez producenta powinna posiadać aktualną Aprobata techniczną i spełniać wymagania określone w PN-EN 1338.

2.3. Materiały na podsypkę

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową 1:4 powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 12620.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż „32,5” wg PN-EN 197-1. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ogólnej.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, można stosować mechaniczne urządzenia układające.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji ogólnej.

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych, zgodnie z zaleceniami Producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji ogólnej.

5.2. Podsypka

Bezpośrednio przed układaniem kostki należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową o proporcjach 1:4. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać w taki sposób, aby po wibrowaniu (ubijaniu) na nawierzchni kostki uzyskały rzędne wg Dokumentacji projektowej.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

Lokalizację nawierzchni z kostki betonowej, w tym kostki integracyjnej określa Dokumentacja projektowa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji ogólnej.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy Producent kostek brukowych posiada Aprobata techniczną.

Niezależnie od posiadanej aprobaty, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Do badania wytrzymałości na ściskanie należy pobierać 4 próbki (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 200 m² powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w PN-EN 1338 i wyniki badań przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z Dokumentacją projektową i odpowiednimi ST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z Dokumentacją projektową oraz pkt 5.4 niniejszej ST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.5 niniejszej ST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 5 mm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z Dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 należy przeprowadzać nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inspektor.

6.6. Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiórowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podsypki.

Zasady ich odbioru są określone w specyfikacji ogólnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podane w specyfikacji ogólnej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostawę sprzętu i materiałów,
- ewentualną naprawę przygotowanego podłoża,
- ewentualną korektę (naprawę) ustawienia krawężników i obrzeży,
- rozścielenie i zagęszczenia podsypki cem. - piaskowej,
- ułożenie kostki wraz z jej ubiciem,
- wymagane pomiary i badania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

PN-EN-206	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 12620	Kruszywa do betonu
PN-EN 197-1	Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowywania próbek cementu.
PN-EN 1008	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN 1338	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
BN-68/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

BN-68/8931-04
PN-80/B-10021

Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i latą.
Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych

PZ.03.01.01 OGRODZENIE PANELOWE**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budowy placów zabaw. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ogrodzenia panelowego.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych W SZ,

Wznoszenie ogrodzeń 45322000-6

1.6. Określenia podstawowe,

Ogrodzenie panelowe systemowe - ogrodzenie składające się z paneli z wykonanych technologią zgrzewania poziomych i pionowych prętów o różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych i systemu mocowań.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Warunki Ogólne”

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Panele ogrodzeniowe wykonane z prętów stalowych zgrzewanych punktowo o wymiarach wg dokumentacji projektowej.

System montażu paneli na słupach o profilu wg dokumentacji projektowej za pomocą listwy montażowej.

Rozstaw osiowy słupków zgodnie z dokumentacją projektową.

Słupki z profilu zamkniętego 60x40, utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym.

Średnica prętów poziomych/pionowych w panelu 4,0/4,0 mm.

Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie ocynkowane wewnątrz i zewnątrz metodą cynkowania ogniowego zgodnie z normą PN-EN-ISO 1491 minimalna grubość 275g/m².

Następnie elementy są zabezpieczone warstwą poliesterową w kolorze określonym w dokumentacji projektowej, minimalna grubość warstw (podkładowej i ostatecznej) powinna wynosić 100 mikrometrów.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca może używać dowolnego sprzętu pod warunkiem zachowania wymaganej jakości robót i dotrzymania terminów umownych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Nie występują.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w ST „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót**5.2.1. Wykonanie dołów pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a gł.ok. 1,0-1,1m.

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze dla ogrodzenia panelowego.

5.2.2. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu suchym betonem C12/15 (B15).

5.2.3 Montaż ogrodzenia panelowego

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń z zachowaniem wymiarów opisanych w dokumentacji projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót**6.2.1 Ogrodzenia**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość montażu paneli
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie.

6.2.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania. Wszystkie elementy robót nawierzchniowych lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest m (metr). Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, wyłączając bramy i furtki.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**9.1. Wymagania ogólne,**

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena 1 m ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie ogrodzenia systemowego z paneli
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**10.1 Wymagania Ogólne**

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN ISO 2320:2009	Nakrętki sześciokątne stalowe samo zabezpieczające - Własności mechaniczne i użytkowe
2	PN-EN ISO 898-1:2009	Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej - Część 1:
		Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności - Gwint zwykły i drobnozwojny
3	PN-EN ISO 1461	Ochrona przed korozją. Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) - wymagania i badania

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.01.03 Furtki**1. Część ogólna****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budowy placów zabaw.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem furtki.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Wznoszenie ogrodzeń 45322000-6

1.6. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Warunki Ogólne”

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1 Furtka**

Panele ogrodzeniowe wykonane z prętów stalowych zgrzewanych punktowo o wymiarach wg dokumentacji projektowej.

System montażu furtki na słupach o profilu wg dokumentacji projektowej za pomocą listwy montażowej.

Słupki z profilu zamkniętego 60x60, utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym.

Średnica prętów poziomych/pionowych w panelu 4,0/4,0 mm.

Elementy stalowe furtki zabezpieczone antykorozyjnie ocynkowane wewnątrz i zewnątrz metodą cynkowania ogniowego zgodnie z normą PN-EN-ISO 1491 minimalna grubość 275g/m².

Następnie elementy są zabezpieczone warstwą poliestrową w kolorze określonym w dokumentacji projektowej, minimalna grubość warstw (podkładowej i ostatecznej) powinna wynosić 100 mikrometrów.

Dodatkowo furtka wyposażona będzie w klamkę oraz zamek z wkładką zwykłą.

2.2.2 Stopy fundamentowe

Beton klasy określonej w Dokumentacji Projektowej spełniający wymagania norm:

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca może używać dowolnego sprzętu pod warunkiem zachowania wymaganej jakości robót i dotrzymania terminów umownych.

4. Wymagania dotyczące środków transportu**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Nie występują.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w ST „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót**5.2.1. Wykonanie dołów pod słupki furtki**

Jeśli dokumentacja projektowa lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a gł.ok. 1,0-1,1m.

5.2.2. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu suchym betonem C12/15.

5.2.3. Montaż furtki panelowej

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń z zachowaniem wymiarów opisanych w dokumentacji projektowej.

6. Kontrola jakości robót i badania**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót**6.2.1 Furtki**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania furtki.

W czasie wykonywania furtki należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej lokalizacji furtki zgodnie z dokumentacją projektową
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość montażu furtki panelowej
- poprawne wypoziomowanie i ustawienie zawiasów furtki

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 komplet (kpl) wykonanej furtki

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**9.1. Wymagania ogólne,**

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena 1 kpl wykonania furtki obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie i montaż furtki
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań pomiarów kontrolnych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. Dokumenty odniesienia**10.1 Wymagania Ogólne**

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
2	PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3	PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
4	PN-M-82054	Śruby wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania
5	PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.02.01 TRAWNIK Z ROLKI**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót z zakresu budowy placów zabaw. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy naturalnej w rolkach

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w ST „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych 45112710-5

1.6. Określenia podstawowe,

Ziemia urodzajna- ziemia posiadająca właściwości zapewniająca roślinom prawidłowy wzrost

Humus- wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2% części organicznych

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Warunki Ogólne”

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1. Ziemia urodzajna,**

W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima: powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyrządach nie przekraczających 2 m wysokości;
- rodzajem ziemi urodzajnej jest humus,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.2.2 Trawnik z rolki

Dopuszcza się stosowanie trawników z rolki zakupionych od producenta wytwarzanych dwoma metodami:

- trawa wysiewana jest bezpośrednio do gruntu na kilkuhektarowych formach. Przez minimum półtora roku jest regularnie nawadniana, koszona i nawożona. Następnie darni zdejmują się dużymi maszynami ciągnikowymi, które tną je na prostokątne rolki grubości 2 cm.
- Trawa jest wysiewana na cienką warstwę podłoża torfowego na folii. Grubość takiej darni wynosi 3 cm.

W przypadku dostarczenia darni przez producenta na paletach, zabezpieczonych poprzez owinięcie folią, należy ją niezwłocznie zdjąć gdyż trawa może się odparzyć.

Jeżeli rolki z darnią nie będą układane od razu po dostawie należy je składować w cieniu i zwilżać wodą. Niedozwolone jest przechowywanie darni w taki sposób dłużej niż dwa dni, ponieważ bez dostępu powietrza źdźbła trawy żółkną i zgniąją.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- głębogryzark, pługów, kultywatorów,

- wału kończarki oraz wału do zakładania trawników,
- sprzętu do pozyskania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w ST „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Pierwszą czynnością w przygotowaniu terenu jest sprawdzenie czy na terenie gdzie ma powstać trawnik jest warstwa urodzajnej gleby min. 8-10 cm. W wypadku uboższego podłoża teren należy uźyźnić dodając substancje organiczne w postaci substratu torfowego lub kompostu 1-5 cm na powierzchnię. Dodatek ten poprawi stosunki powietrzne i wodne w glebie. W wypadku gleb ciężkich należy dodać również piasku zwiększającego przepuszczalność. Teren należy przekopać usuwając kamienie i inne zanieczyszczenia. Powierzchnia pod trawnik powinna być idealnie wyrównana i ubita. Taki efekt uzyskamy poprzez kilkakrotne grabienie- równanie terenu na przemian z ubijaniem stopami przenosząc cały ciężar ciała na pięty, później używając walca 50-70 kg. W okresach suchych teren należy nawilżyć dzień przed rozkładaniem darni.

5.2.2. Montaż

Zakupiony materiał należy rozwinąć jak najszybciej na docelowym miejscu. Układanie rozpocząć od naturalnej linii prostej np. wzdłuż budynku, krawężnika. Rolki rozwijamy jedną przy drugiej starając się aby każdy następny rząd był przesunięty względem siebie o połowę długości odcinka (wzór cegły w murze). Odcinki powinny stykać się ściśle nie pozostawiając szczelin. Na stokach darni mocujemy koleczkami 1-3 na m². Po rozwinięciu całość zwałować i podlać. Przez pierwsze 3 tygodnie podlewać. Najlepiej podlewać obficie wcześniej rano lub wieczorem przesączając trawnik i podłoże na 8 cm. W przypadku zaobserwowania podsychania (trawa robi się ciemniejsza i traci sprężystość, a po nadeptnięciu ślad na trawie się błyszczy i trawa się nie podnosi) należy podlać nawet w środku upalnego dnia. Pierwsze koszenie wykonać po tygodniu gdy wysokość źdźbła osiąga ok. 10 cm. W późniejszych koszeniach (średnio raz w tygodniu) możemy stopniowo obniżać wysokość kosiarki, jednak nie niżej niż 4 cm.

Proces ukorzenia trwa około trzech tygodni. W okresie przyjmowania się trawnik jest słaby i wrażliwy na podsychanie, czasami może wyglądać niekorzystnie. Po wytworzeniu korzeni, które połączą go z podłożem jest gotowy do użytkowania. Niezależnie od procesu ukorzenia trawnik można użytkować umiarkowanie od razu po zainstalowaniu jeżeli nie jest zbyt mokry lub podsuszony.

Po położeniu obowiązują te same zasady pielęgnacji i nawożenia jak u trawników z siewu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Kontrola przed ułożeniem trawnika powinna obejmować wizualną ocenę następujących właściwości trawnika:

- darni jest gęsta, niezachwaszczona i zdrowa, jednakowego koloru na całej powierzchni;
- ziemia w strefie korzeni ma tę samą grubość, jest lekko wilgotna i się nie kruszy;
- pas rozwiniętej darni podniesiony oburącz za jedną krawędź nie przerywa się, a tym bardziej nie rozpada na kawałki.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- prawidłowości ułożenie trawnika wg pkt 5 (brak szczelin)

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest: - m² (metr kwadratowy) wykonania trawnika z rolki.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Wymagania ogólne,

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena wykonania m² trawnika z rolki obejmuje

- roboty przygotowawcze, oczyszczenie terenu
- zakup i rozłożenie trawnika
- pielęgnacja

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Wymagania Ogólne

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-G-98011	Torf rolniczy
2	BN-73/0522-01	Kompost fekalio-torfowy

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.03.00 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem elementów małej architektury takich jak:

- ławki
- kosze
- tablice informacyjne

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji - 45223800-4

1.6. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1. Mieszanka betonowa**

Skład betonu oraz składniki betonu projektowanego lub recepturowanego należy tak dobrać, aby zostały spełnione określone wymagania dla mieszanki betonowej i betonu, łącznie z konsystencją, gęstością, wytrzymałością, twardością, ochroną przed korozją stali w betonie, z uwzględnieniem procesu produkcyjnego i planowanej metody realizacji prac betonowych.

Należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

2.2.2. Woda

Woda powinna pochodzić z wodociągów miejskich. Można stosować wodę z innego źródła niż wodociągi miejskie pod warunkiem, że spełnia wymagania PN-EN 1008:2004.

2.2.3. Pozostałe wyroby

Zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami technicznymi.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przy montażu elementów małej architektury powinien posiadać odpowiednie narzędzie zapewniające złożenie i zamontowanie gotowego elementu oraz urządzenie potrzebne do wykonania mieszanki betonowej o parametrach określonych w specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi które nie spowodują podczas transportu ich uszkodzenia.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Urządzenie należy montować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

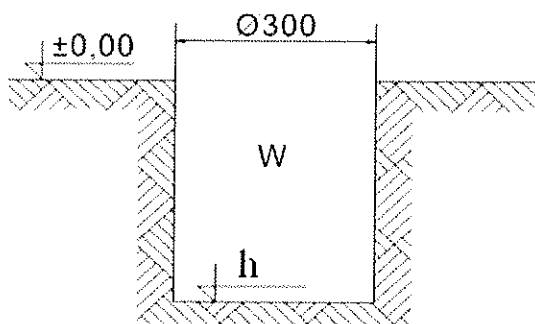
Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dokona wytyczenia urządzeń i trwale oznaczy je w terenie. Podczas wszelkich prac związanych z projektowaną budową uprawniony kierownik budowy powinien zapewnić warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty należy wykonać z materiałów posiadających atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności pod nadzorem osoby uprawnionej.

Miejsce prac montażowych należy zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac osób niepowołanych, a zwłaszcza dzieci. Należy ogrodzić plac taśmą ostrzegawczą.

Montaż należy dokonać niezwłocznie po dostarczeniu urządzenia na plac budowy

5.2.1. Wykopy.

W celu zakotwienia w gruncie elementu należy wykonać wykopy pod fundamentowanie jego elementów mocujących w ilości zależnej od rodzaju danego elementu (podpór, słupów bądź słupów w zależności od rodzaju urządzenia). Wymiary pojedynczego wykopu przedstawiono na rysunku poniżej. Głębokość wykopu zależy od głębokości zakotwienia danego elementu wg poszczególnych specyfikacji technicznych.



h- głębokość wg Specyfikacji montażu danego elementu

5.2.2. Montaż słupka/słupków/elementu kotwiącego i zabetonowanie

W celu montażu słupa/słupków dno wykopu należy zasypać 5cm warstwą mieszanki betonowej i ubić. Do tak przygotowanego wykopu wstawić słup/element kotwiący, wypoziomować i wy pionować konstrukcję. Mieszankę betonową należy układać w wykopie (zagęszczając w dwóch warstwach) tak aby czapa fundamentów była posadowiona minimum 200mm poniżej poziomu terenu. Pozostałą część otworów zasypać ziemią, ubić i wyrównać darnią do poziomu gruntu.

5.2.3. Montaż urządzeń

Urządzenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Dopuszcza się montaż tylko urządzeń które posiadają atest. Dany element należy zmontować używając jedynie zakupionych i dostarczonych elementów przez producenta. Nie dopuszcza się stosowanie elementów zamiennych nie będących części całego zestawu.

Wykonawca powinien dopilnować aby podczas transportu i montażu nie doszło do uszkodzenia montowanego elementu. Ewentualne uszkodzenia powstałe z winy wykonawcy zostaną naprawione na jego koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega sprawdzenie poprawności wykonania zamontowanych elementów. W skład tej kontroli wchodzi:

- zgodność zamontowanego elementu małej architektury z projektem zagospodarowania terenu

- zgodność montażu z instrukcją producenta danego elementu
- sprawdzenie poprawności wy pionowania i wy poziomowania elementu
- wizualna ocena elementu ewentualnych uszkodzeń przy montażu oraz sposobu ich naprawy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jedna sztuka (szt.) lub komplet zamontowanego elementu

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Wymagania ogólne,

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena montażu elementu obejmują:

- zabezpieczenie terenu robót,
- wykopanie dołków pod fundamenty,
- betonowanie fundamentów betonem C12/15 (B15),
- zakup, dostawę i montaż elementu małej architektury,
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- uporządkowanie terenu,

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Wymagania Ogólne

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN 196-1:2006	Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości
2	PN-EN 196-3+A1:2011	Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości
3	PN-EN 206-1:2003 PN-EN 206-1:2003/A1:2005	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
4	PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu
5	PN-EN-1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.03.01 ŁAWKA Z OPARCIEM**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ławka z oparciem i bocznymi podłokietnikami- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Drewno: sosnowe impregnowane,

Śruby i mocowania: nierdzewne.

Pozostałe materiały wg PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Ławkę należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 60 cm wg. specyfikacji PZ.03.03.00 pkt 5 - Elementy małej architektury

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

w cenie należy uwzględnić wykonanie 4 szt. fundamentów betonowych o głębokości 60cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

PZ.03.03.04 Kosz stalowy**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Kosz stalowy- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Śruby i mocowania: nierdzewne.

Pozostałe materiały wg PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Kosz należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 60 cm wg. specyfikacji PZ.03.03.00 pkt 5 - Elementy małej architektury

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

w cenie należy uwzględnić wykonanie 2 szt. fundamentów betonowych o głębokości 60cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

PZ.03.03.05 TABLICA INFORMACYJNA STALOWA**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Tablica informacyjna stalowa- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Śruby i mocowania: nierdzewne,

Tablica: blacha ocynkowana.

Pozostałe materiały wg PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy Małej Architektury,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Tablicenaależy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 60 cm wg. specyfikacji PZ.03.03.00 pkt 5 - Elementy małej architektury

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

w cenie należy uwzględnić wykonanie 2 szt. fundamentów betonowych o głębokości 60cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.03.00 - Elementy małej architektury

PZ.03.04.00 Zestawy zabawowe**1. Część ogólna****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem zestawów zabawowych takich jak:

- Zestawy zabawowe,
- Zestawy sprawnościowe,
- Wieloboki sprawnościowe,
- Zjazdy linowe,
- Piramidy linowe,
- Zjeżdżalnie,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji - 45223800-4

1.6. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1. Mieszanka betonowa**

Skład betonu oraz składniki betonu projektowanego lub recepturowanego należy tak dobrać, aby zostały spełnione określone wymagania dla mieszanki betonowej i betonu, łącznie z konsystencją, gęstością, wytrzymałością, twardością, ochroną przed korozją stali w betonie, z uwzględnieniem procesu produkcyjnego i planowanej metody realizacji prac betonowych.

Należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

2.2.2. Woda

Woda powinna pochodzić z wodociągów miejskich. Można stosować wodę z innego źródła niż wodociągi miejskie pod warunkiem, że spełnia wymagania PN-EN 1008:2004.

2.2.3. Pozostałe wyroby

Zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami technicznymi.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przy montażu elementów zestawów zabawowych powinien posiadać odpowiednie narzędzie zapewniające złożenie i zamontowanie gotowego elementu oraz urządzenie potrzebne do wykonania mieszanki betonowej o parametrach określonych w specyfikacji technicznej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi które nie spowodują podczas transportu ich uszkodzenia.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Urządzenie należy montować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

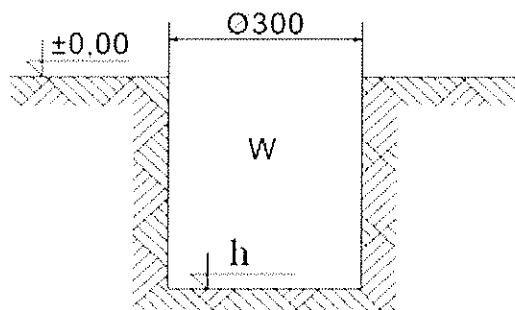
Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dokona wytyczenia urządzeń i trwale oznaczy je w terenie. Podczas wszelkich prac związanych z projektowaną budową uprawniony kierownik budowy powinien zapewnić warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty należy wykonać z materiałów posiadających atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności pod nadzorem osoby uprawnionej.

Miejsce prac montażowych należy zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac osób niepowołanych, a zwłaszcza dzieci. Należy ogrodzić plac taśmą ostrzegawczą.

Montaż należy dokonać niezwłocznie po dostarczeniu urządzenia na plac budowy

5.2.1. Wykopy.

W celu zakotwienia w gruncie elementu należy wykonać wykopy pod fundamentowanie jego elementów mocujących w ilości zależnej od rodzaju danego elementu (podpór, słupów bądź słupów w zależności od rodzaju urządzenia). Wymiary pojedynczego wykopu przedstawiono na rysunku poniżej. Głębokość wykopu zależy od głębokości zakotwienia danego elementu wg poszczególnych specyfikacji technicznych.



h- głębokość wg Specyfikacji montażu danego elementu

5.2.2. Montaż słupka/słupków/elementu kotwiącego i zabetonowanie

W celu montażu słupka/słupków/elementu kotwiącego dno wykopu należy zasypać 5cm warstwą mieszanki betonowej i ubić. Do tak przygotowanego wykopu wstawić słup/element kotwiący, wypoziomować i wy pionować konstrukcję. Mieszankę betonową należy układać w wykopie (zagęszczając w dwóch warstwach) tak aby czapa fundamentów była posadowiona minimum 200mm poniżej poziomu terenu. Pozostałą część otworów zasypać ziemią, ubić i wyrównać darnią do poziomu gruntu.

5.2.3. Montaż urządzeń

Urządzenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Dopuszcza się montaż tylko urządzeń które posiadają atest. Dany element należy zmontować używając jedynie zakupionych i dostarczonych elementów przez producenta. Nie dopuszcza się stosowanie elementów zamiennych nie będących częścią całego zestawu.

Wykonawca powinien dopilnować aby podczas transportu i montażu nie doszło do uszkodzenia montowanego elementu. Ewentualne uszkodzenia powstałe z winy wykonawcy zostaną naprawione na jego koszt.

6. Kontrola jakości robót i badania**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega sprawdzenie poprawności wykonania zamontowanych elementów. W skład tej kontroli wchodzi:

- zgodność zamontowanego zestawu zabawowego z projektem zagospodarowania terenu
- zgodność montażu z instrukcją producenta danego elementu
- sprawdzenie poprawności wy pionowania i wy poziomowania elementu
- wizualna ocena elementu ewentualnych uszkodzeń przy montażu oraz sposobu ich naprawy

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jedna sztuka (szt.) lub komplet zamontowanego elementu

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**9.1. Wymagania ogólne,**

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena montażu elementu obejmuje:

- zabezpieczenie terenu robót,
- wykopanie dołków pod fundamenty,
- betonowanie fundamentów,
- zakup, dostawę i montaż elementów zestawu,
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- uporządkowanie terenu,

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. Dokumenty odniesienia**10.1 Wymagania Ogólne**

wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

10.2 Normy

1	PN-EN 196-1: 2006	Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości
2	PN-EN 196-3+A1:2011	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
3	PN-EN 206-1: 2003 PN-EN 206-1:2003/A1:2005	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
4	PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu

5	PN-EN-1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
---	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.04.01 ZESTAW ZABAWOWY I**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Zestaw zabawowy 1 – gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal (rury 88.9, 42.4, 33.7 mm), cynkowane, dwukrotnie malowane proszkowo,

Ślizg: stal nierdzewna,

Ścianki, dach: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych,

Tuneł: rura polietylenowa PE (630mm),

Podest, płyta spinaczkowa: antypoślizgowa, wodoodporna,

Zaślepki rur: żółta guma amortyzująca,

Śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach

Pozostałe materiały wg PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Zestaw zabawowy należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 70 cm wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRACTOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

w cenie należy uwzględnić wykonanie 12 szt. fundamentów betonowych o głębokości 70cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

PZ.03.04.43 ZESTAW ZABAWOWY**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Konstrukcja: Stal (rury 88.9, 42.4, 33.7 mm), cynkowane, dwukrotnie malowane proszkowo.

Ścianki: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

Dach: Tworzywo kompozytowe

Podest, płyta wspinaczkowa: Płyta antypoślizgowa, wodoodporna.

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Pozostałe materiały wg PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Zestaw zabawowy należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 75 cm wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 75 cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

PZ.03.05.00 Elementy zabawowe pojedyncze**1. Część ogólna****1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego**

Plac Zabaw w ramach programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 ul. Aleje 3 Maja, 86-200 Chełmno.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem elementów zabawowych pojedynczych architektury takich jak:

- Huśtawki,
- Huśtawki wagowe,
- Sprężynowce,
- Bujaki,
- Gry tablicowe,
- Tablice do rysowania,
- Słupki sprawnościowe,
- Równoważnie

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”

1.4. Informacje o terenie budowy,

Wg. specyfikacji PZ.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych WSZ,

Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji - 45223800-4

1.6. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyrobów budowlanych**2.2.1. Mieszanka betonowa**

Skład betonu oraz składniki betonu projektowanego lub recepturowanego należy tak dobrać, aby zostały spełnione określone wymagania dla mieszanki betonowej i betonu, łącznie z konsystencją, gęstością, wytrzymałością, twardością, ochroną przed korozją stali w betonie, z uwzględnieniem procesu produkcyjnego i planowanej metody realizacji prac betonowych.

Należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

2.2.2. Woda

Woda powinna pochodzić z wodociągów miejskich. Można stosować wodę z innego źródła niż wodociągi miejskie pod warunkiem, że spełnia wymagania PN-EN 1008:2004.

2.2.3. Pozostałe wyroby

Zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami technicznymi.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przy montażu pojedynczych elementów zabawowych powinien posiadać odpowiednie narzędzie zapewniające złożenie i zamontowanie gotowego elementu oraz urządzenie potrzebne do wykonania mieszanki betonowej o parametrach określonych w specyfikacji technicznej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu**4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi, które nie spowodują podczas transportu ich uszkodzenia.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Urządzenie należy montować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

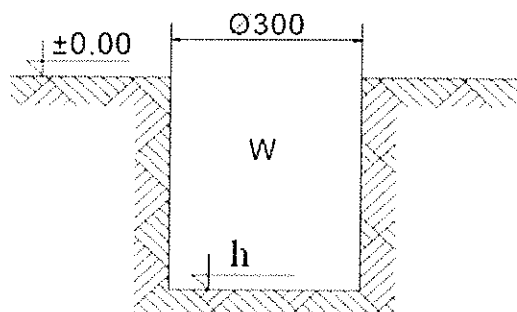
Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dokona wytyczenia urządzeń i trwale oznaczy je w terenie. Podczas wszelkich prac związanych z projektowaną budową uprawniony kierownik budowy powinien zapewnić warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty należy wykonać z materiałów posiadających atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności pod nadzorem osoby uprawnionej.

Miejsce prac montażowych należy zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac osób niepowołanych, a zwłaszcza dzieci. Należy ogrodzić plac taśmą ostrzegawczą.

Montaż należy dokonać niezwłocznie po dostarczeniu urządzenia na plac budowy

5.2.1. Wykopy.

W celu zakotwienia w gruncie elementu należy wykonać wykopy pod fundamentowanie jego elementów mocujących w ilości zależnej od rodzaju danego elementu (podpór, słupów bądź słupów w zależności od rodzaju urządzenia). Wymiary pojedynczego wykopu przedstawiono na rysunku poniżej. Głębokość wykopu zależy od głębokości zakotwienia danego elementu wg poszczególnych specyfikacji technicznych.



h- głębokość wg Specyfikacji montażu danego elementu

5.2.2. Montaż słupka/słupków/elementu kotwiącego i zabetonowanie

W celu montażu słupa/słupków/elementu kotwiącego dno wykopu należy zasypać 5cm warstwą mieszanki betonowej i ubić. Do tak przygotowanego wykopu wstawić słup/element kotwiący wypoziomować i wy pionować konstrukcję. Mieszkę betonową należy układać w wykopie (zagęszczając w dwóch warstwach) tak aby czapa fundamentów była posadowiona minimum 200mm poniżej poziomu terenu. Pozostałą część otworów zasypać ziemią, ubić i wyrównać darnią do poziomu gruntu.

5.2.3. Montaż urządzeń

Urządzenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Dopuszcza się montaż tylko urządzeń które posiadają atest. Dany element należy zmontować używając jedynie zakupionych i dostarczonych elementów przez producenta. Nie dopuszcza się stosowanie elementów zamiennych nie będących częścią całego zestawu.

Wykonawca powinien dopilnować aby podczas transportu i montażu nie doszło do uszkodzenia montowanego elementu. Ewentualne uszkodzenia powstałe z winy wykonawcy zostaną naprawione na jego koszt.

6. Kontrola jakości robót i badania

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót i badań

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega sprawdzenie poprawności wykonania zamontowanych elementów. W skład tej kontroli wchodzi:

- zgodność zamontowanego elementu zabawowego pojedynczego z projektem zagospodarowania terenu
- zgodność montażu z instrukcją producenta danego elementu
- sprawdzenie poprawności wy pionowania i wypoziomowania elementu
- wizualna ocena elementu ewentualnych uszkodzeń przy montażu oraz sposobu ich naprawy

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jedna sztuka (szt.) lub komplet zamontowanego elementu

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymagań określonych w punkcie 6 dały wyniki pozytywne.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

9.1. Wymagania ogólne,

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

9.2. Sposób rozliczenia robót podstawowych,

Cena montażu elementu obejmując:

- zabezpieczenie terenu robót,
- wykopanie dołków pod fundamenty,
- betonowanie fundamentów betonem C12/15 (B15),
- zakup, dostawę i montaż elementu zabawowego,
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- uporządkowanie terenu,

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

W cenie robót podstawowych należy ująć koszt wykonania wszelkich innych robót pomocniczych niezbędnych do wykonania robót podstawowych.

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Wymagania Ogólne

10.2 Normy

1	PN-EN 196-1: 2006	Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości
2	PN-EN 196-3+A1:2011	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
3	PN-EN 206-1: 2003 PN-EN 206-1:2003/A1:2005	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
4	PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu

5	PN-EN-1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
---	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.3 Przepisy przywołane

Nie występują.

PZ.03.05.03 Równoważnia**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Równoważnia gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie małowana proszkowo,

Podest: płyta antypoślizgowa HDPE 18mm,

Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach,

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Równoważnie należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 80 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze, w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 80 cm,

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.08 SPRĘŻYNOWIEC**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00—Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Sprężynowiec gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal sprężynowa, dwukrotnie malowana proszkowo,

Siedzisko: płyta antypoślizgowa HDPE odporna na działanie warunków atmosferycznych,

Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach,

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Sprężynowiec należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 40 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 40cm

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.13 Słupek sprawnościowy**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Słupek sprawnościowy gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Podest: płyta antypoślizgowa HDPE 18mm,

Śruby: nierdzewne,

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Słupek sprawnościowy należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 80 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze, w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 80 cm,

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.17 Równoważnia wisząca**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Równoważnia gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: Stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo

Bełka: drewno impregnowane odporne na działanie warunków atmosferycznych

Zaślepki rur: Żółta guma amortyzująca

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Równoważnie wiszącą należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 70 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze, w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 70 cm,

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.09 HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00--Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Huśtawka gniazdo- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności,

Konstrukcja: stal ocynkowana malowana proszkowo

Śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,

Zawiesia huśtawek: Podwójnie łożyskowane - stal nierdzewna

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 70 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 70cm

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 -- Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.22 ZJAZD LINOWY**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Zjazd Linowy - gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: Stal profil 100x100mm ocynkowany dwukrotnie malowany proszkowo, lina nierdzewna 12mm, elementy naciągu liny nierdzewne

Śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,

Pozostałe materiały wg PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Zjazd linowy należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 100 cm wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 100cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.04.00 – Zestawy zabawowe,

PZ.03.05.01 SŁUPEK Z UCHWYTEM**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Słupek z uchwytem – gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Podest: płyta antypoślizgowa HDPE

Śruby i mocowania: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Słupek z uchwytem należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 80 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,
w cenie należy uwzględnić wykonanie 1 szt. fundamentów betonowych o głębokości 80cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.29 Gra kółko i krzyżyk**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Gra kółko i krzyżyk- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Śruby: nierdzewne w plastikowych zaślepkach.

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Grę „kółko i krzyżyk” należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 70 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

w cenie należy uwzględnić wykonanie 2 szt. fundamentów betonowych o głębokości 70cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.30 Tablica do rysowania**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Tablica do rysowania- gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: Stal cynkowana dwukrotnie malowana proszkowo.

Tablica: Płyta wodoodporna

Śruby: nierdzewne

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Tablicę do rysowania należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 60 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

w cenie należy uwzględnić wykonanie 2 szt. fundamentów betonowych o głębokości 60cm

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.19 Sprężynowiec tuba**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Sprężynowiec tuba gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: Stal sprężynowa 20 mm dwukrotnie malowana proszkowo,

Tuba: polietylenowa, całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych,

Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach,

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Sprężynowiec tuba należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 40 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 40cm

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

PZ.03.05.14 Słupek obrotowy**1. Część ogólna**

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Słupek obrotowy gotowy element do zmontowania na budowie, posiadający atest, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Konstrukcja: stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo,

Podest obrotowy: płyta antypoślizgowa HDPE,

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach,

Pozostałe materiały wg PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

4. Wymagania dotyczące środków transportu

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Słupek obrotowy należy zakotwić do podłoża betonując konstrukcję na głębokości 75 cm wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

6. Kontrola jakości robót i badania

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze, w cenie należy uwzględnić wykonanie fundamentów betonowych o głębokości 75 cm,

10. Dokumenty odniesienia

wg. specyfikacji PZ.03.05.00 – Elementy zabawowe pojedyncze,