

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	Mkon sp. z o.o. ul. Kopernika 6/30 23-200 Kraśnik
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
Tytuł opracowania:	Wymiana nawierzchni na boiskach i remont piłko chwytu w ramach zadania „Modernizacja boisk Orlik przy szkole Podstawowa nr 5
Kat. Obiektu:	V – obiekty sportu i rekreacji
Adres Inwestycji	Al. Niepodległości 54 23 -204 Kraśnik 060701_1.0001.9/1 Dz. nr ewid. 9/1 obr. Północ m.Kraśnik
Inwestor	Miasto Kraśnik Ul. Lubelska 84 23-200 Kraśnik

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Architektura	Projektant	mgr inż. architekt Jakub Martyniuk	266/LBOKK/ 2020	03.2025	

marzec 2025

Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	1
STO-B-1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	10
1. WSTĘP	10
1.1. Przedmiot ST	10
1.2. Zakres robót objętych ST	10
1.3. Ogólna charakterystyka inwestycji.....	10
1.4. Określenia podstawowe:.....	11
2. PROWADZENIE ROBÓT	11
2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	12
2.2. Przekazanie terenu budowy	12
2.3. Dokumentacja projektowa.....	12
2.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	12
2.5. Zabezpieczenie chodników i jezdni.....	12
2.6. Zabezpieczenie terenu budowy	12
2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	13
2.8. Ochrona przeciwpożarowa	13
2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej	14
2.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	14
2.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy	14
2.12. Ochrona i utrzymanie robót.	14
2.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	15
3. MATERIAŁY	15
3.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń	15
3.2. Atesty materiałów i urządzeń	15
3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	15
3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	16
3.5. Wariantowe stosowanie materiałów	16
4. SPRZĘT.....	16

5.	TRANSPORT	16
6.	WYKONANIE ROBÓT	17
7.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
7.1.	Zasady kontroli jakości robót	17
7.2.	Certyfikaty i deklaracje	17
7.4.	Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy	19
8.	OBMIAR ROBÓT	19
8.2.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy	19
8.3.	Czas przeprowadzenia obmiaru	19
9.	ODBIÓR ROBÓT	20
9.1.	Rodzaje odbiorów robót	20
9.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	20
9.3.	Odbiór częściowy	20
9.4.	Odbiór ostateczny	20
9.5.	Odbiór pogwarancyjny	21
10.	PODSTAWA PŁATNOSCI.....	21
10.1.	Ustalenia ogólne.....	21
11.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	21
SST B-1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ROBOTY ROZBIÓRKOWE		22
1.	WSTĘP	22
1.1.	Przedmiot ST	22
1.2.	Określenia podstawowe	23
1.3.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	23
2.	MATERIAŁY	23
3.	SPRZĘT	23
3.1.	Sprzęt do wykonania robót	23
4.	TRANSPORT	23
5.	WYKONANIE ROBÓT	23

5.1.	Wykonanie robót rozbiórkowych	23
6.	ODBIORY ROBÓT	24
7.	OBMIAR ROBÓT	24
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	24
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	25
9.1.	Normy	25

SST B-2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA..... 26

1.	WSTĘP	26
1.1.	Przedmiot SST	26
1.2.	Zakres stosowania SST	26
1.3.	Zakres robót objętych SST	26
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	26
2.	MATERIAŁY	26
2.1.	Wymagania dla materiałów	26
3.	SPRZĘT	28
3.1.	Sprzęt do wykonania robót	28
4.	TRANSPORT	28
5.	WYKONANIE ROBÓT	28
5.1.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża	29
5.2.	Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża	29
6.	ODBIORY ROBÓT	29
7.	OBMIAR ROBÓT	29
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	29
8.1.	Wynagrodzenie	30
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	30

SST B-3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY..... 31

1.	WSTĘP	31
----	-------------	----

1.1.	Przedmiot SST.....	31
1.2.	Zakres stosowania SST.....	31
1.3.	Zakres robót objętych SST	31
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	31
2.	MATERIAŁY.....	31
2.1.	Sztuczna trawa.....	32
2.2.	Wypełnienie sztucznej trawy:.....	32
2.3.	Wymagane dokumenty dla materiałów	32
3.	SPRZĘT.....	34
4.	TRANSPORT.....	34
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	34
6.	ODBIORY ROBÓT	34
7.	OBMIAR ROBÓT.....	35
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	35
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	35
SST B-4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA TYPU 2S.....		36
1.	WSTĘP.....	36
1.1.	Przedmiot SST.....	36
1.2.	Zakres stosowania SST.....	36
1.3.	Zakres robót objętych SST	36
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	36
2.	MATERIAŁY.....	36
2.1.	Podbudowa typu ET	36
2.2.	Parametry nawierzchni	37
2.3.	Wymagane dokumenty dla materiałów	37
3.	SPRZĘT.....	38
4.	TRANSPORT.....	38
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	38

6.	ODBIORY ROBÓT	38
7.	OBMIAR ROBÓT	39
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	39
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	39
1.	WSTĘP	40
1.1.	Przedmiot SST	40
1.2.	Zakres stosowania SST	40
1.3.	Zakres robót objętych SST	40
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	40
2.	MATERIAŁY	40
2.1.	Siatka polipropylenowa	40
3.	SPRZĘT	40
4.	TRANSPORT	40
5.	WYKONANIE ROBÓT	41
6.	ODBIORY ROBÓT	41
7.	OBMIAR ROBÓT	41
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	41
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	41
SST B-6 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – REMONT TARASÓW,		42
1.	WSTĘP	42
1.1.	Przedmiot SST	42
1.2.	Zakres stosowania SST	42
1.3.	Zakres robót objętych SST	42
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	42
2.	MATERIAŁY	42
2.1.	Deska tarasowa	42
2.2.	Papa termozgrzewalna	42
2.3.	Grunt pod wykonanie pokryć z papy	43

5.1.	Gruntowanie	44
5.2.	Izolacje z papy	44
5.4.	Deski tarasowe	46
5.5.	Wykończenie	47
6.	ODBIORY ROBÓT	48
7.	OBMIAR ROBÓT	48
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	48
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	48
SST B-7 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU		
ROBÓT – ODNOWIENIE ELEWACJI,		48
1.	WSTĘP	48
1.1.	Przedmiot SST	48
1.2.	Zakres stosowania SST	48
1.3.	Zakres robót objętych SST	48
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	49
2.	MATERIAŁY	49
2.1.	Farba do ochrony i dekoracji drewna, podkreślająca rysunek drewna. Przeznaczona do	49
2.2.	Impregnat do konserwacji i ochrony drewna	49
3.	SPRZĘT	49
4.	TRANSPORT	49
5.	WYKONANIE ROBÓT	49
5.1.	Odnowienie elewacji	49
5.2.	Malowanie elewacji	50
6.	ODBIORY ROBÓT	50
7.	OBMIAR ROBÓT	51
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	51
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	51
SST B-8 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU		
ROBÓT – STOLARKI DRZWIOWEJ,		51

1.	WSTĘP	52
1.1.	Przedmiot SST	52
1.2.	Zakres stosowania SST	52
1.3.	Zakres robót objętych SST	52
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	52
2.	MATERIAŁY	52
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	52
3.	SPRZĘT.....	53
4.	TRANSPORT	53
5.	WYKONANIE ROBÓT	53
5.1.	Roboty przygotowawcze. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.	53
5.2.	Roboty montażowe.	54
6.	ODBIORY ROBÓT	54
7.	OBMIAR ROBÓT	54
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	54
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	55
SST B-9 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ROBOTY W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA STAŁEGO,.....		55
1.	WSTĘP	55
1.1.	Przedmiot SST	55
1.2.	Zakres stosowania SST	55
1.3.	Zakres robót objętych SST	55
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	55
2.	MATERIAŁY	56
3.	SPRZĘT.....	56
4.	TRANSPORT	56
5.	WYKONANIE ROBÓT	56
5.1.	Roboty przygotowawcze.	56

6.	ODBIORY ROBÓT	57
7.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	57
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	57
SST B-10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU		
ROBÓT – OKŁADZINOWE,.....		57
1.	WSTĘP	58
1.1.	Przedmiot SST.....	58
1.2.	Zakres stosowania SST.....	58
1.3.	Zakres robót objętych SST	58
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	58
2.	MATERIAŁY	58
2.1.	Wykładziny PCV	58
3.	SPRZĘT.....	58
4.	TRANSPORT.....	58
5.	WYKONANIE ROBÓT	58
6.	ODBIORY ROBÓT	60
7.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	60
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	60

STO-B-1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Niniejsze Specyfikacje techniczne odnoszą się do wykonania i odbioru robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących przy realizacji zamówienia publicznego pod nazwą jak w tytule. Specyfikacje Techniczne przeznaczone są do stosowania jako załącznik do SWZ i umowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych zadaniem. Niniejszy dokument, jako element składowy całej dokumentacji nie może funkcjonować samodzielnie, a musi być rozpatrywany łącznie z dokumentacją techniczną oraz SWZ.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania pn. **"„Modernizacja boisk Orlik przy szkole Podstawowa nr 5”** Al. Niepodległości 54 23 -204 Kraśnik 060701_1.0001.9/1 Dz. nr ewid. 9/1 obr. Północ m. Kraśnik

- Zakres opracowania obejmuje: Usunięcie istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej – ok 5 cm;
- Usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy – ok 6 cm; w miejscach ubytków ok 15-20m²,
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym;
- Wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy na boisku do piłki nożnej; w miejscach ubytków ok 10-15m²,
- Modernizacja bramek do piłki nożnej, koszy do koszykówki i słupków do siatkówki (malowanie, demontaż, montaż siatki, wymiana tablic);
- Dostawa i montaż siatki na piłkochwyty, miejscowe naprawy siatki stalowej,
- Prace remontowe zaplacza technicznego.

1.2. Zakres robót objętych ST

Zakres, którego dotyczą niniejsze ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Projektową dla wymienionego w pkt. 1.1. zadania. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty związane z wykonaniem robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.3. Ogólna charakterystyka inwestycji

Przewiduje się remont nawierzchni na istniejących boiskach szkolnych poprzez wymianę wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej oraz naprawy nawierzchni trawiastej w miejscach powstanie ubytków i montaż siatki piłkochwytowej na istniejących słupach.

Remont istniejących pomieszczeń zaplecza technicznego poprzez wymianę tarasów naprawę oraz malowanie elewacji wymianę stolarki drzwiowej, naprawy posadzek i wymianę zniszczonego wyposażenia wewnętrznego, weryfikację szczelności na instalacji wod-kan oraz ich usunięcie.

1.4. Określenia podstawowe:

Dokumentacja projektowa - dokumentacja określająca cechy charakterystyczne, lokalizację, gabaryty i parametry przewidzianego do realizacji obiektu.

Inspektor - osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia reprezentująca interesy Zamawiającego w realizacji Zadania, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca lub korygująca je.

Jednostka Projektowa - osoba lub zespół osób firmy wykonującej i nadzorującej projektowanie całości zadania.

Księga (książka) Obmiarów - dokument w formie zeszytu z rubrykami i ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora.

Materiały i wyroby - wszelkie tworzywa i produkty niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Nawierzchnia (drogi, place) - warstwa mająca za zadanie przejąć i rozłożyć obciążenie pochodzące od ruchu na podłoże gruntowe, a także nadać odpowiednie walory użytkowe powierzchni terenu.

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Ogrodzenie tymczasowe - ogrodzenie zabezpieczające teren budowy na czas realizacji robót.

Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót - wykaz robót, z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich Wykonania.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład skarpa, dolina, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - obiekt wytworzony przez człowieka, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kanał, ściana itp.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SWZ) - dokument przetargowy, opisujący m.in. sposób realizacji uwzględniający .Prawo zamówień publicznych.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego - zamówienia, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

Zamawiający - jednostka zlecająca i finansująca realizowane Zamówienie.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.3. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać opis, rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w warunkach umowy uwzględniającym podział na dokumentacje projektową dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

2.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jedno-rodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

2.5. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania przyległych do terenu robót chodników i jezdni w stanie czystym i nienaruszonym poprzez właściwe użytkowanie lub zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń. Ewentualne uszkodzenia i zanieczyszczenia nawierzchni Wykonawca jest zobowiązany usunąć bez możliwości ubiegania się o dodatkowe wynagrodzenie z tego tytułu.

2.6. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów

wyposażenia użytych do realizacji robót w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Inspektor może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje obowiązki konserwacyjne.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Inspektora. Wykonawca będzie odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości wszystkich zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Inspektorem. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablice podające informacje o wykonywanej inwestycji.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczenie zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwość powstania pożaru.

2.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronie instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamia. Inspektora nadzoru.

2.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

2.12. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszelkich materiałów i urządzeń używanych do prowadzenia robót przez cały czas trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Ochrona powinna być prowadzona w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy pozostały w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, aż do momentu odbioru końcowego.

2.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie praw i wytycznych podczas trwania robót.

3. MATERIAŁY

3.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych SST.

Akceptacja Inspektora udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej SST.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora.

3.2. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w SST. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w SST nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Inspektor może zezwolić Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane

przez Inspektora, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem; przed ingerencją osób trzecich, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach organizowanych przez Wykonawcę.

3.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału przynajmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną

niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

6. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

7.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi

określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub

2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.3. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

Dziennik budowy – może być wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

W razie gdy wymagany, zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

2) Pozostałe dokumenty budowy:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,

e) korespondencję na budowie.

3) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego

7.4. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia na polecenie Inspektora następujących dokumentów:

- Rysunki robocze,
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Dokumenty składane Inspektorowi powinny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zamawiającego. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w projekcie wykonawczym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w

czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy (jeśli wymagany) i jedno-czesnym powiadomieniem Inspektora. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

9.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

9.4. Odbiór ostateczny

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy (jeśli wymagany) z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową podstawową (w tym ST) z naniesionymi zmianami, jeśli takie powstały w trakcie realizacji umowy,
- 2) dziennik budowy (jeśli wymagany),
- 3) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- 4) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu (jeśli wymagana).

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

10. PODSTAWA PŁATNOSCI

10.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie z warunkami umowy.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 963).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 583)

SST B-1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania pn. „**Modernizacja boisk Orlik przy szkole Podstawowa nr 5**” Al. Niepodległości 54 23 -204 Kraśnik 060701_1.0001.9/1 Dz. nr ewid. 9/1 obr. Północ m. Kraśnik

- Zakres opracowania obejmuje: Usunięcie istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej – ok 5 cm;
- Usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy – ok 6 cm; w miejscach ubytków ok 15-20m²,
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym;
- Wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy na boisku do piłki nożnej; w miejscach ubytków ok 10-15m²,
- Modernizacja bramek do piłki nożnej, koszy do koszykówki i słupków do siatkówki (malowanie, demontaż, montaż siatki, wymiana tablic);
- Dostawa i montaż siatki na piłkochwyty, miejscowe naprawy siatki stalowej,
- Prace remontowe zaplacza technicznego.

1.1. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Zakres robót rozbiórkowych:

- Usunięcie istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej – ok 5 cm;
- Usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy – ok 6 cm; w miejscach ubytków ok 15-20m²,
- Demontaż siatek piłkochwytów,
- Demontaż oraz modernizacja bramek do piłki nożnej, koszy do koszykówki i słupków do siatkówki (malowanie, demontaż, montaż siatki, wymiana tablic);
- Prace remontowe zaplacza technicznego: demontaże drzwi, ścianek działowych, wyposażenia sanitarnego, wykończenia podłóg ,
- Rozbiórka tarasu,

Roboty wg CPV:

- 45.01.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45.11.00.00-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45.11.10.00-8 Roboty rozbiórkowe
- 45.11.27.00-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w STO-B1 pkt. 1.4.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z rozbiórką dróg powinien korzystać ze sprzętu jak poniżej: spycharki, koparki, ładowarki, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, frezarki, samochody samowyładowawcze.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie robót rozbiórkowych

Wykonawca może wykonywać roboty rozbiórkowe sposobem ręcznym lub mechanicznym, zgodnie z projektem i zaleceniami Inspektora.

- 1) Rozbiórka nawierzchni boiska o nawierzchni poliuretanowej. Nawierzchnie boiska i rzutni należy rozkuć i bryły złożyć na oddzielnym miejscu składowania, w celu wywozu z placu budowy. Wszystkie materiały z rozbiórki powinny być usunięte z placu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów nawierzchni znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonywane nowe nawierzchnie, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Materiały zdemontowane poddać utylizacji.

- 2) Rozbiórka nawierzchni boiska trawiastego: Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów nawierzchni znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonywane nowe nawierzchnie, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Materiały zdemontowane poddać utylizacji.
- 3) Demontaż siatek piłko chwyków przeprowadzić sposobem ręcznym zachowując szczególną ostrożność by nie zniszczyć elementów piłkochwyków. Dokonać oględzin siatek metalowych dokonać rozbiórki elementów uszkodzonych zniszczonych. Materiały zdemontowane poddać utylizacji.
- 4) W pomieszczeniu technicznym należy ostrożnie zdemontować drzwi, urządzenia sanitarne, ścianki działowe, oraz wykładziny. Podłogi poddać oględzinom w obecności inspektora nadzoru w przypadku stwierdzenia uszkodzeń zniszczone elementy wymienić podobnie należy postąpić w przypadku elementów konstrukcyjnych pod posłogą. Materiały zdemontowane poddać utylizacji.
- 5) Należy zdemontować deski tarasowe obiektu wraz z podwalinami, demontaże należy prowadzić w sposób ostrożny by nie uszkodzić elewacji budynku oraz pogorszyć stan izolacji przeciw wodnej.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

W czasie odbioru sprawdzeniu podlegają:

- Kompletność wykonania robót rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją projektową;
- Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły po usuniętych elementach nawierzchni lub odtworzenie nawierzchni – zgodnie z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

Wynagrodzenie będzie wypłacane po wykonaniu poniższych robót:

- Usunięcie istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej – ok 5 cm;
- Usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy – ok 6 cm; w miejscach ubytków ok 15-20m²,
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym;
- Wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy na boisku do piłki nożnej; w miejscach ubytków ok 10-15m²,
- Modernizacja bramek do piłki nożnej, koszy do koszykówki i słupków do siatkówki (malowanie, demontaż, montaż siatki, wymiana tablic);
- Dostawa i montaż siatki na piłkochwyty, miejscowe naprawy siatki stalowej,

- Prace remontowe zaplaca technicznego.
- Wymiana nawierzchni tarasów.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
3. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SST B-2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego przy budowie obiektów sportowych i układów komunikacyjnych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ręcznym wykonaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gr. kat. I-IV.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Materiał występujący w podłożu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni. Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych powinien charakteryzować się grupa nośności G1. Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G1 zgodnie z dokumentacją projektową i SST. Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.1. Wymagania dla materiałów

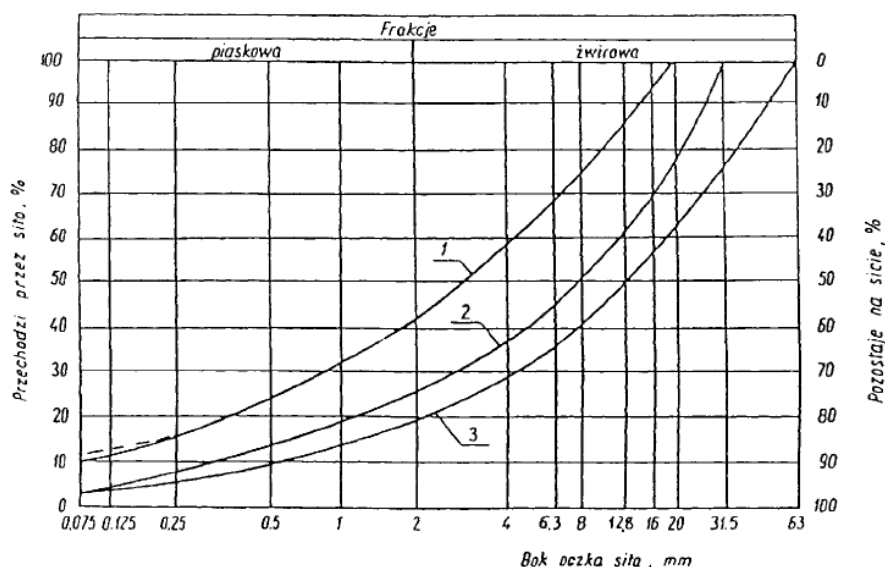
Uziarnienie kruszywa:

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach.

Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy



1, 2 – kruszywo na podbudowę zasadniczą jednowarstwową

Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

Tablica 1. Wymagania kruszyw łamanych

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania Kruszywa łamane. Podbudowa zasadnicza	Badania według
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	PN-B-06714-15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	PN-B-06714-15 [3]
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	PN-B-06714-16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż	wzorcowa	PN-B-06714-26 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metoda I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	BN-64/8931-01 [19]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotu bębna w stosunku do ścieralności całkowitej, %, nie więcej niż	35 30	PN-B-06714-42 [10]
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	3	PN-B-06714-18 [6]
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż	5	PN-B-06714-19 [7]

9	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %(m/m), nie więcej niż	1	PN-B-06714-28 [9]
10	Wskaźnik nośności wnoś mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: a) przy zagęszczeniu IS = 1,00 ¹⁾ b) przy zagęszczeniu IS = 1,03 ²⁾	80 120	PN-S-06102 [15]

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z wyrównaniem i uzupełnieniem podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę; mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej;
- Zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO B-1 pkt. 6.

Warunki przystąpienia do wykonania robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgoda Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.1. Profilowanie i zagęszczenie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po wyprofilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, żeby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Z uwagi na zakres robót, profilowanie należy wykonać ręcznie. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1.0. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5]. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% wilgotności optymalnej

5.2. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

8.1. Wynagrodzenie

Wynagrodzenie będzie wypłacane po wykonaniu poniższych robót:

- Prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- Oznakowanie robót,
- Sprawdzenie i ewentualne naprawy podłoża,
- Przygotowanie mieszanki kruszywa,
- Dostarczenie mieszanki w miejsce wbudowania,
- Rozłożenie mieszanki,
- Zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
- Przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- Utrzymanie podbudowy w czasie prowadzenia robót.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren

PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności

PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metoda bezpośrednia

PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych

PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metoda bromowa

PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles

PN-B-06731 Żużel wielkopiecowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw

PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie

BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego

BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą

BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu .

SST B-3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy syntetycznej na podbudowie projektowanych obiektów sportowych – boiska do gry w piłkę nożną.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni ze sztucznej trawy o powierzchni w postaci częściowej naprawy ubytków.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Jako nawierzchnię sportową przyjmuje się trawę syntetyczną następujących parametrach:

- wysokość całkowita nawierzchni: min. 62mm,
- gęstość (ilość włókien/m²): min. 110 000,
- ciężar całkowity: min. 2 400 gr/m²,
- rodzaj włókna: polietylenowe, 100% włókien monofilowych,
- DTEX: min. 14 500,
- wypełnienie: piasek kwarcowy, granulat gumowy SBR,
- kolor nawierzchni: zielony (jedno lub dwukolorowy), należy dobrać do zastosowanego,
- linie: wklejone w nawierzchnię — białe.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5—63mm) o gr. 12cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 4cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0—4mm) o gr. 4cm,
- Boisko oddzielone od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy zachować spadki o wartości min. 0,5%.

2.1. Sztuczna trawa

Trawa syntetyczna powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry:

- wysokość całkowita nawierzchni: min. 62mm,
- gęstość (ilość włókien/m²): min. 110 000,
- ciężar całkowity: min. 2 400 gr/m²,
- rodzaj włókna: polietylenowe, 100% włókien monofilowych,
- DTEX: min. 14 500,
- wypełnienie: piasek kwarcowy, granulatu gumowy SBR,
- kolor nawierzchni: zielony (jedno lub dwukolorowy), należy dobrać do zastosowanego,
- linie: wklejone w nawierzchnię — białe.

2.2. Wypełnienie sztucznej trawy:

Wypełnienie systemu nawierzchni syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport) w skład, którego wchodzi piasek kwarcowy i granulatu gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym

2.3. Wymagane dokumenty dla materiałów

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, autor projektu oraz Zamawiający żądają akceptacji przez inspektora nadzoru dokumentów:

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ EKOLOGICZNYCH I PROZDROWOTNYCH :

Dla trawy syntetycznej:

- Certyfikat lub raport potwierdzające neutralność węglową oferowanej sztucznej trawy w oparciu o ISO 14067:2019:2 wystawione przez akredytowane laboratorium i dokonane zgodnie z normą ISO 14064-3:2019-04

- i/lub
- Zaświadczenie niezależnego instytutu akredytowanego (PCA) lub akredytowanego przez FIFA, że oferowana sztuczna trawa (podkład i włókno) nadaje się do ponownego przetworzenia (recyclingu)
- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna jest przyjazna dla środowiska zgodnie z normą EN 71-3:2019-7 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”, Załącznik B: Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna w pełni spełnia wymagania normy EN 71-3:2019-7 – Część 3: Migracja określonych pierwiastków.
- Raport z badań trawy syntetycznej na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych (WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze.
- Świadectwo higieny (atest PZH) dla trawy syntetycznej na zewnętrzne i wewnętrzne obiekty sportowe.

Dla maty elastycznej e-layer:

- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer jest przyjazna dla środowiska zgodnie z normą EN 71-3:2019-7 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”, Załącznik B: Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer w pełni spełnia wymagania normy EN 71-3 – Część 3: Migracja określonych pierwiastków.
- Raport z badań dla maty amortyzującej e-layer na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych (WWA) potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze (WWA)

Dla granulatu gumowego EPDM z recyklingu/technicznego:

- Sprawozdanie z badań akredytowanego laboratorium (PCA) zgodnie z normą EN-71-3:2019: Migracja określonych pierwiastków, kategoria III umieszczonych w tabeli.
- Sprawozdanie z badań potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze wystawionych dla oferowanej partii wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) dla wielopierścieniowych węglowodanów aromatycznych (WWA), kadmu, ołowiu i ftalanów.
- Świadectwo higieny (atest PZH) dla wypełnienia granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny do obiektów zewnętrznych i hal pneumatycznych.

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH I JAKOŚCIOWYCH:

- Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
- Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
- Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)
- Zarządzania energią (ISO 50001:2018)

- wystawione dla dostawcy trawy syntetycznej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów traw syntetycznych
- Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/techniczny) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 lub deklaracja zgodności.
- Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla maty elastycznej typu e-layer potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 oraz potwierdzający parametry nie potwierdzone w badaniu laboratoryjnym wymienionym w punkcie 7)
- Sprawozdanie z badań reakcji na ogień potwierdzające, że oferowany system nawierzchni syntetycznej (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/techniczny) spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1+A1:2010 dla materiałów podłogowych klasy Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny.
- Karty techniczne potwierdzone przez producenta dla oferowanych składników systemu nawierzchni syntetycznej tj.: maty elastycznej typu e-layer, trawy syntetycznej oraz wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny)
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- Próbkę oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej:
 - mata elastyczna (próbka o min. wymiarach 10 cm x 15 cm),
 - trawa syntetyczna (próbka o min. wymiarach 20 cm x 25 cm),
 - granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny (próbka w ilości 100 gram).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO B-1 pkt. 6.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwami poniżej. Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubość nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w przepisach dotyczących boisk sportowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Atesty PZH,
- Instrukcje producentów
- Inne – wybrane przez Inwestora i Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

SST B-4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA TYPU 2S

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni poliuretanowej typu 2s na podbudowie ET projektowanych obiektów sportowych – boiska wielofunkcyjnego nr 1 i boiska wielofunkcyjnego nr 2

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni poliuretanowej typu 2s na podbudowie ET o powierzchni 1500 m² (boisko wielofunkcyjne).

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, antypoślizgową, bezspoinową, nieprzepuszczalną dla wody.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

- EPDM – 13 mm
- Podbudowa typu ET – 35 mm
- warstwa wyrównawcza kliniec 0-4,00 gr. 1-2cm
- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 4 cm
- kruszywo łamane 31,5-63mm gr. 12cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

2.1. Podbudowa typu ET

Podbudowa przeznaczona jest głównie jako warstwa nośna (stabilizująca) pod nawierzchnie sportowe poliuretanowe. Podbudowa tego rodzaju jest elastyczna, trwała w czasie i charakteryzuje się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi. Główną zaletą przyjętego rozwiązania jest przepuszczalność dla wody. Minimalne parametry wytrzymałościowe:

Podstawowe parametry podbudowy ET o grubości 35 mm	
Twardość	~ 60 °Sh A
Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,35 Mpa
Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 15 %
Przyczepność międzywarstwowa	≥ 0,5 Mpa
Tłumienie siły	38 %
Przepuszczalność dla wody	0,15 cm/s
Klasyfikacja ogniowa	Wyrób trudno zapalny

2.2. Parametry nawierzchni

Minimalne parametry techniczne, jakie musi spełniać nawierzchnia:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1.	Masa powierzchniowa nawierzchni (kg/m ²)	12,0 ± 0,5
2.	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 0,60
3.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	65 ± 6
4.	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
5.	Ścieralność (mm)	≤ 0,09
6.	Twardość według metody Shore'a . A (Sh. A)	55± 5
7.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych: o przyrostem masy (%) o zmianą wyglądu zewnętrznego	≤ 0,65 bez zmian
8.	Mrozoodporność: o przyrostem masy (%) o wygląd powierzchni po badaniu	≤ 0,75 bez zmian
9.	Przyczepność do podkładu (MPa) o betonowego o asfaltobetonowego o z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	≥ 0,6 ≥ 0,5 ≥ 0,5
10.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: o w stanie suchym o w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30
11.	Odporność na sztuczne starzenie, (stopień w skali szarej)	5 (bez zmian)
12.	Odporność na uderzenie: o powierzchnia odcisku kulki (mm ²) o stan powierzchni	500 ± 50 brak wgnieceń i spękań
13.	Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60 °C (%)	≤ 0,03

2.3. Wymagane dokumenty dla materiałów

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, autor projektu oraz Zamawiający żądają akceptacji inspektora nadzoru dokumentów:

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ EKOLOGICZNYCH I PROZDROWOTNYCH :

- Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
- Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
- Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)
- wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej
- Raport z badań na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014 lub nowszą potwierdzającą

- bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
- Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH I JAKOŚCIOWYCH:

- Raport z badań na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;
- Kartę techniczną potwierdzoną przez producenta oraz potwierdzającą jej technologię wykonania;
- Autoryzację producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydaną wykonawcy i dotyczącą przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- Próbkę oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO B-1 pkt. 6.

Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie z kruszyw oraz na warstwie ET.

Na przygotowanej zagruntowanej podbudowie należy wykonać na niej warstwę użytkową składającą się z poliuretanu, granulatu EPDM oraz pyłu gumowego. Składniki należy dokładnie wymieszać, następnie mieszaninę natrysnąć na utwardzoną matę gumową przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Czynność powtórzyć celem uzyskania żądanej grubości (min. 13 mm) i struktury.

Po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem. Kolor nawierzchni do uzgodnienia z inwestorem.

Nawierzchnia powinna posiadać Certyfikat WA i być zamontowana na obiekcie, oraz posiadać atest PZH. Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, jednorodną fakturę i jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Podbudowa przepuszczalna dla wody. Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubość nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w przepisach dotyczących boisk sportowych.

Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych: Nie istnieje Polska Norma, która opisuje metody pomiarów tego parametru oraz nie ma opracowanej tabeli wartości dopuszczalnych. Tabela

podaje graniczne wartości odchyłek mierzonych w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami. Zależność ta przedstawia się następująco:

Lp	Odległość pomiędzy mierzonymi punktami w mb	Wartość dopuszczalnych odchyłek w mm
1	0,1	2
2	1	3
3	4	8
4	10	15
5	15	20

Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy betonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych, oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności. Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Atesty PZH,
- Instrukcje producentów
- Inne – wybrane przez Inwestora i Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

SST B-5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BUDOWA OGRODZEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą ogrodzeń – piłkochwyty z siatki syntetycznej wokół projektowanych boisk (boisko do piłki nożnej, boiska wielofunkcyjne).

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z naprawą ogrodzeń piłkochwytowych o wysokości 4 i 5 m (boisko do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne) .

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Zaprojektowano piłkochwyty z siatki polipropylenowej w kolorze zielonym zamontowanej na słupach o wysokości 7 i 6 m (odpowiednio 4 i 5 m nad poziomem terenu) wyposażone w bramy wjazdowe i furtki wejściowe.

2.1. Siatka polipropylenowa

Wypełnienie ogrodzenia z siatki polipropylenowej o oczkach min. 45x45mm. Grubość splotu min. 4 mm. Rekomenduje się montaż siatki bezwęzłowej z uwagi na jej większą wytrzymałość. Siatka taka sama dla wszystkich piłkochwyków.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08. Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie

takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż ogrodzenia wykonywać zgodnie z instrukcją producenta oraz dokumentacją projektową.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

7. OBMIAK ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03264 Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi

PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-H-82200 Cynk

PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki

PN-H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco

PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne

PN-H-93402 Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco

SST B-6 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – REMONT TARASÓW,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem tarasów budynku technicznego.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wymianą warstw wykończeniowych tarasów budynku technicznego oraz wykonaniem izolacji przeciw wodnych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Deska tarasowa

Minimalne parametry deski tarasowej:

- Klasa antypoślizgowości (opór poślizgu PTV ≥ 69)
- Atest ognioodporności dla tarasów dachowych BROOF (t1)
- Ognioodporność klasy Bfl – s1
- Niewielka rozszerzalność materiału (do 2 mm/mb)
- Krajowa Ocena Techniczna
- Kolor uzgodnić z inwestorem
- Grubość min. 2,1cm
- Szerokość min. 14 cm
- Rozstaw legarów co 50 cm

2.2. Papa termozgrzewalna

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$ (EN 13707)

Elastyczność w niskich temperaturach -5/Ø30 mm °C

Odporność na przenikanie wody 10 kPa
Odporność na uderzenia NPD/NPD mm
Wzmocnienie włókna poliestrowa wzmacniana nićmi szklanymi

Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego E
Aplikacja Metoda zgrzewania
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm 500 (± 250) N
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm 700 (± 250) N
Opór przepływu w podwyższonej temperaturze ≥ 80 °C
Waga na palecie 966 kg
Waga sztuki 39,2 kg
Długość $\geq 5,0$ mm
Grubość 5,2 ($\pm 6,2\%$) mm
Szerokość $\geq 0,99$ mm

2.3. Grunt pod wykonanie pokryć z papy

- Skład: asfalt przemysłowy, rozpuszczalnik organiczny, dodatki uszlachetniające, SBS
- Czas między nanoszeniem poszczególnych warstw: ok. 10 h
- Odporność na deszcz: po ok. 10 h
- Czas schnięcia: nie dłuższy niż 6 h
- Głębokość penetracji: do 5 mm
- Aplikacja: pędzel, szczotka dekarcka
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

Roboty związane z montażem elementów wyposażenia boisk i małej architektury wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport elementów może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Gruntowanie

Gruntowanie podłoża za pomocą roztworu asfaltowego Gruntowanie podłoża roztworem asfaltowym wykonuje się przez jednokrotne pomalowanie betonu za pomocą wałków malarskich lub szczotek dekarских. Zużycie materiału powinno wynosić 0,2-0,4 kg/m². Gruntowanie należy wykonywać zawsze roztworem asfaltowym zalecanym przez producenta papy. Zastosowanie roztworu niezgodzonego z producentem papy może doprowadzić do konfliktu chemicznego między asfaltami w papie i w roztworze asfaltowym i do odspojenia przyklejonej papy do podłoża po pierwszych mrozach. Roztworem asfaltowym gruntujemy podłoże mające co najmniej 14 dni. Po zagruntowaniu powierzchnia betonu powinna być jednolicie czarna lub ciemnobrązowa. Podłoża zagruntowanego roztworem asfaltowym nie wolno ponownie gruntować żywicznym środkiem gruntującym i na odwrót, podłoża zagruntowanego żywicznym środkiem gruntującym nie wolno gruntować ponownie roztworem asfaltowym. Na podwójnie zagruntowanym betonie nie uda się przykleić papy zgrzewalnej w sposób trwały.

5.2. Izolacje z papy

Izolacje z pap zgrzewalnych powinno się układać tylko na betonowych płytach pomostów. Do prawidłowego przyklejenia arkusza konieczne jest dostarczenie odpowiedniej ilości ciepła, które jest niezbędne do nadtopienia masy asfaltowej na spodniej stronie arkusza papy i do sklejenia arkusza z podłożem. Pod papą powstają zamknięte przestrzenie z powietrzem, w następstwie czego pojawiają się pęcherze.

Do wykonania prawidłowej izolacji pomostu wystarcza przyklejenie jednej warstwy papy o grubości 5 mm. Przyklejanie papy zgrzewalnej wykonuje się na zagruntowanym podłożu. Asfaltowy środek gruntujący powinien być wyschnięty. Zgruntowana powierzchnia powinna mieć jednolitą czarną lub ciemnobrązową barwę. Po dotknięciu ręką może być lekko lepka, ale nie powinna pozostawiać na skórze ciemnych śladów. Żywiczny środek gruntujący powinien być całkowicie związany.

Część asfaltu powinna spłynąć na podłoże, tworząc przed rozwijaną rolką papy pasek roztopionej masy asfaltowej o szerokości ok. 10 cm, na który powinien być układany arkusz. Podgrzewanie arkusza papy podczas klejenia można wykonywać za pomocą palników wielo- i jednodyszowych. Spod ułożonego arkusza, na krawędź arkusza sąsiedniego, powinna wypłynąć masa asfaltowa o szerokości od 1 do 4 cm. Arkusze należy łączyć na zakład o szerokości 5 cm na dłuższym boku arkusza i 8 cm na jego krótszym boku. Arkusze należy układać w taki sposób, aby woda przesączająca się wzdłuż spadków spływała z arkusza ułożonego wyżej na arkusz położony niżej (tak jak na dachu z dachówek). Bardzo starannie należy przyklejać arkusze papy na wszystkich załamaniach powierzchni płyty betonowej. Naroża wklęsłe i wypukłe należy wyokrąglić promieniem o średnicy ok. 5 cm.

5.3. Na wyremontowanym pokryciu z papy należy ułożyć dekę tarasową na legarach drewnianych uprzednio zaimpregnowanych przed wniknięciem wody lub legarach z tworzywa sztucznego dedykowanych do rozwiązań systemu.

Do zabezpieczenia legarów tarasowych należy wykorzystać specjalistyczny preparat o odpowiednich właściwościach. Powinien być to impregnat zabezpieczający drewno do NRO których chroni drewno przed działaniem grzybów domowych i owadów, powodujących rozkład drewna. Środek ten jest odporny na działanie trudnych warunków atmosferycznych. Głęboko penetruje drewniane elementy konstrukcyjne i zapewnia niewymywalną ochronę.

Impregnat na legary tarasowe nakładaj warstwami, w kilkugodzinnych odstępach. Do impregnacji drewna można wybrać też tzw. metodę zanurzeniową – w tym przypadku drewniane elementy powinny być zanurzone w impregnacie przez minimum 30 minut.

Wilgotność impregnowanego drewna nie powinna przekraczać 25%. Jeśli wilgotność będzie wyższa, impregnat nie wniknie w głąb legarów i nie będzie spełniał swojej funkcji. Temperatura powietrza nie może być niższa niż 5°C i wyższa niż 30°C.

Legary powinny na całej swojej długości przylegać do podłoża.

We wszystkich przypadkach, wszystkie legary należy trwale przytwierdzić do podłoża za pomocą odpowiednich kołków rozporowych, kotw i nierdzewnych wkrętów.

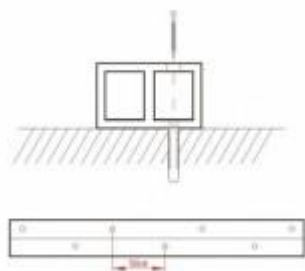
Legary układamy równolegle do siebie, zalecane odległości w osi to 35 cm, a max. 40 cm. W miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszego, należy przyjąć 30 cm.

Legary początkowe i końcowe powinny być ułożone w odległości 25cm.

W celu zachowania odpowiedniej dylatacji, odległość legara od ściany lub innej konstrukcji powinna wynosić 10 mm.

Należy pamiętać aby zapewnić odpowiedni odpływ wody poprzez ułożenie legarów równolegle do kierunku jej spływu.

Deski tarasowe kompozytowe układamy prostopadle do ułożonych legarów, pomiędzy legarami pozostawiamy przerwy o szerokości 10 mm, aby zapewnić swobodny odpływ wody.



Legary do podłoża montujemy za pomocą kołków rozporowych. Legar powinien być podparty ciągle. Przed przymocowaniem we wszystkich legarach należy wywiercić otwory za pomocą wiertła do drewna.

Zaleca się mocowanie do podłoża co 50 cm, rozpoczynając w odległości 6 cm od krawędzi legara.

Aby przymocować legar za pomocą kołka rozporowego należy górną ściankę legara nawiercić większym wiertłem, aby swobodnie można było włożyć wkręt wraz z łbem. Dolną ściankę legara nawierca się tak, aby śruba ściśle pasowała do otworu.

Kołki rozporowe montujemy na tzw. mijankę.



Jeżeli występuje konieczność łączenia desek tarasowych, konieczne jest zamontowanie dodatkowych legarów w celu podparcia krótszych odcinków deski.

Deski tarasowe o długości do 4 m mocujemy za pomocą klipsa łączącego z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej zgodnie z tabelą.

5.4. **Deski tarasowe** należy montować do legarów za pomocą specjalnych klipsów przykręcanych za pomocą samowiercących wkrętów ze stali nierdzewnej.

Dopuszcza się montowanie na legarach wykonanych z innych materiałów, po uprzedniej zgodzie projektanta, jednak producent nie bierze odpowiedzialności za takie rozwiązanie.

Montaż rozpoczynamy od przykręcenia do legarów klipsów startowych za pomocą wkrętów samowiercących.

W celu uniknięcia pęknięcia kompozytu, zaleca się montowanie klipsów nie mniej niż 2 cm od brzegu artykułu kompozytowego.

W powstałe z klipsów startowych mocowanie wsuwamy pierwszą deskę i układamy na legarach.

Podczas montażu kolejnych desek należy zwrócić uwagę na znacznik umiejscowiony na bocznej stronie deski.

Znacznik wyznacza kierunek szlifowania desek i w przypadku wszystkich desek powinien być skierowany zawsze w tę samą stronę. Jeśli jedna z desek zostanie zamontowana znacznikiem odwrotnie niż pozostałe, jej odcień może wydawać się jaśniejszy lub ciemniejszy od innych, ponieważ światło na nią padające zostanie odbite pod innym kątem.



Następnie w mocowanie wsuwamy standardowe klipsy mocujące za pomocą dołączonych do zestawu samowiercących wkrętów, mocujemy je do legarów.



Artykuły tarasowe należy układać ryflowaną/antypoślizgową stroną, prostopadle do legarów. Można również tworzyć desenie skośne, zachowując przy tym odpowiednie odległości między legarami.

W przypadku układania desek na przemian, producent zaleca zachowanie minimum 50-centymetrowego przesunięcia (na przemian cała i łączona).

Po przykręceniu, klips powinien ściśle przylegać do mocowania deski, ponieważ zapewni to trwałe połączenie i pozwoli na zachowanie trwałej szczeliny dylatacyjnej pomiędzy deskami tarasowymi wynoszącą 5-6 mm.



Ostatni element należy przymocować za pomocą wkrętu samowiercącego, wkręconego przez kompozyt do legara.

5.5. Wykończenie

Należy pamiętać, aby wszystkie końce desek tarasowych leżały na legarach i były do nich przymocowane. Po przymocowaniu, przy użyciu piły obrotowej z tarczą o drobnych zębach, należy wyrównać wszystkie końce pamiętając o pozostawieniu 6 mm odstępu od ścianki komory deski w celu umożliwienia dalszego łączenia z legarem za pomocą klipsa mocującego.



Wykończenie za pomocą listwy

W celu zapewnienia odpowiedniego obiegu powietrza oraz wody, listwę końcową należy licować z górnym poziomem deski tarasowej.

Do mocowania listew zaleca się używanie samowiercących wkrętów ze stali nierdzewnej.

Brzeży tarasu możemy wykończyć za pomocą listwy, docinając na rogach pod kątem 45 stopni i przykręcając wkrętami samowiercącymi.

W sytuacji, kiedy konieczne jest czołowe łączenie listew kompozytowych, zaleca się docięcie listew pod kątem 45 i zamontowanie ich poprzez łączenie ze sobą listew dociętych pod kątem przeciwnym, dzięki temu dylatacja pomiędzy czołami listew będzie mniej widoczny.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

W czasie odbioru następuje sprawdzenie:

- wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, i z instrukcjami montażu danego producenta,
- zgodności usytuowania poszczególnych elementów z planem sytuacyjnym,
- kontrole działania elementów,
- ocenę estetyki i precyzji wykonania,
- ocenę dokładności wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN-1176 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni

Inne normy podane w opisie urządzeń

SST B-7 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ODNOWIENIE ELEWACJI,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem elewacji budynku technicznego.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z odnowieniem,

remontem elewacji budynku technicznego.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Farba do ochrony i dekoracji drewna, podkreślająca rysunek drewna. Przeznaczona do malowania nowych powierzchni drewnianych oraz powierzchni uprzednio pomalowanych lub transparentnymi bejcami. Zalecana również do malowania drewna fabrycznie zagruntowanego.

ODPORNĄ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE - Zabezpiecza przed wilgocią i promieniami UV
POWŁOKA ODPORNĄ NA GRZYBY PLEŚNIOWE PODKREŚLA STRUKTURĘ DREWNA
ELASTYCZNA - Nie pękająca, nie łuszczy się, nie powstają pęcherze

2.2. Impregnat do konserwacji i ochrony drewna

impregnat do konserwacji i ochrony drewna na zewnątrz. Stosowany do zapobiegawczej ochrony drewna przed grzybami powodującymi siniznę i przed grzybami podstawczakami rozkładającymi drewno. Produkt przeznaczony jest do drewna w 2 i 3 klasie użytkowania. Zapobiegawcza ochrona drewna przed: - grzybami powodującymi siniznę - grzybami podstawczakami rozkładającymi drewno Skuteczna i dokładna penetracja drewna Zwiększa trwałość zabezpieczeń produktów nawierzchniowych Redukcja chłonności drewna, obniżająca zużycie produktów nawierzchniowych

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

Roboty związane z montażem elementów wyposażenia boisk i małej architektury wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport elementów może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Odnowienie elewacji

Należy przeprowadzić remont elewacji zewnętrznej budynku.

W przypadku znacznych ubytków w deskach elewacyjnych należy wymienić ich część na nowe.

Po przeprowadzeniu oględzin i uzupełnieniu desek elewacyjnych należy:

- Odgalopować elewację budynku
- Oczyszczyć powierzchnię drewna z brudu, kurzu oraz luźnego materiału.
- Pleśń zmyć za pomocą odpowiedniego środka zgodnie z instrukcją stosowania.
- Wcześniej bejcowane, malowane powierzchnie dokładnie zeszlifować w celu zapewnienia odpowiedniej absorpcji preparatu przez podłoże.
- Stare powłoki z polyskiem zmatować w celu uzyskania lepszej przyczepności dla nowo nakładanych

farb. W razie konieczności usunąć całkowicie istniejącą powłokę.

- Większe wady i ubytki uzupełnić wstawkami z drewna. Inne ubytki wypełnić szpachlą do drewna.
- Zaszpachlowane miejsca zeszlifować papierem ściernym (aby usunąć nadmierną warstwę szpachli).
- Usunąć powstały kurz i pył za pomocą szczotki, wilgotnej szmatki, odkurzacza przemysłowego lub kompresora ciśnieniowego.
- Zagruntować całą powierzchnię.
- Po zagruntowaniu pomalować całość produktem nawierzchniowym.
- W przypadku renowacji starych powłok malarskich należy wykonać wymalowanie próbne. Uzyskanie pozytywnego wyniku decyduje o ostatecznym zastosowaniu produktu.
- Nałożyć zalecaną ilość warstw produktu nawierzchniowego. Należy zachować wymagane odstępy czasowe pomiędzy kolejnymi warstwami. Należy stosować się do instrukcji zawartych w karcie technicznej produktu.

5.2. Malowanie elewacji

- Wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania muszą być suche, wilgotność drewna nie powinna przekraczać 20%.
- Prace malarskie na konstrukcjach drewnianych powinny być prowadzone w zakresie temperatur od +5°C do +25°C.
- Wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 80%.
- W przypadku malowania powierzchni drewnianych produktami półtransparentnymi, ostateczny kolor drewna będzie zależał od rodzaju drewna, jego barwy i twardości oraz od liczby naniesionych warstw. Zaleca się, aby przed malowaniem wykonać próbę kolorystyczną na niewielkiej powierzchni.
- Przed przystąpieniem do malowania należy delikatnie sfazować wszystkie ostre krawędzie za pomocą np. papieru ściernego.
- Wybór produktu uzależniony jest od naszych potrzeb pod względem:
 - wizualnym - stopień połysku, produkt transparentny, półtransparentny, kryjący
 - technologicznym - wodorozcieńczalny, rozpuszczalnikowy.
- Aplikowane produkty należy dokładnie wymieszać, zarówno przed użyciem, jak i w trakcie aplikacji.
- Malować pędzlem, metodą natryskową wzdłuż włókien element po elemencie, stosując na końcówkach drewnianych elementów szczególnie grubą warstwę.
- Nakładać dwie warstwy produktu nawierzchniowego.
- Ostateczna barwa uzależniona będzie od gatunku drewna i pierwotnego koloru podłoża.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

W czasie odbioru następuje sprawdzenie:

- wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, i z instrukcjami montażu danego producenta,
- zgodności usytuowania poszczególnych elementów z planem sytuacyjnym,
- kontrole działania elementów,
- ocenę estetyki i precyzji wykonania,
- ocenę dokładności wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie normy Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów. PN-68/B-10020 Roboty murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST 01 10 PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania. PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć. PN-EN ISO 4618- 3:2001 Farby i lakiery. Terminy i definicje wyrobów lakierowych. Część 3: Przygotowanie powierzchni i metody nakładania. PN-EN 971-1 Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfika pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu. 10.2. Inne dokumenty i instrukcje 1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I część 4), Arkady - 1990 rok. 2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B. Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4; Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r. SST E-06. MALOWANIE

SST B-8 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – STOLARKI DRZWIOWEJ,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wymianą stolarki drzwiowej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wymianą stolarki drzwiowej budynku technicznego.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać: - Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN, - Certyfikat na znak bezpieczeństwa, - Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót. Przed wbudowaniem stolarki drzwiowej oraz okiennej należy sprawdzić czy naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo wykonane i mają proste katy. Stosować tylko materiały sprawdzone, posiadające stosowne atesty stanowiące kompleksowe rozwiązania systemowe.

Minimalne parametry techniczne:

Typ	Drzwi z ościeżnicą ocieplane zewnętrzne
Materiał skrzydła	Stal
Konstrukcja drzwi	Wypełnienie izolacja termiczna
Rodzina kolorów	Uzgodnić z inwestorem
Ilość zawiasów	2-3
Uszczelka izolacyjna na ościeżnicę	Tak

Drzwi wewnętrzne przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności o podwyższonej trwałości wyposażone w klamki, 2-3 zawiasy zamki na wkładkę systemową lub łazienkową pomieszczeniach sanitarnych. Kolor należy uzgodnić z inwestorem. Drzwi z przeznaczeniem do budynków sportowych użyteczności publicznej o podwyższonej trwałości. Drzwi stalowe o współczynniku izolacyjności akustycznej min. 38dB.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

Roboty związane z montażem elementów wyposażenia boisk i małej architektury wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport elementów może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

5.2. Roboty montażowe. Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Obowiązki firm posiadających certyfikat montażu stolarki a. przestrzeganie wymagań aprobat oraz sztuki budowlanej przy wykonywaniu montażu b. posiadanie szczegółowej instrukcji montażu poszczególnych przegród c. wykonywanie montażu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji, o której mowa w pkt b), d. przestrzeganie w trakcie montażu przegród odpowiednich norm oraz powszechnie obowiązujących przepisów prawa (w tym z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy). , e. dostarczanie (tam, gdzie jest to wymagane) klientom /użytkownikom instrukcji obsługi montowanych przegród f. prowadzenie szkoleń dla osób wskazanych przez użytkownika w zakresie właściwego eksploataowania przegród po ich wykonaniu, g. przekazywanie użytkownikom dokumentu potwierdzającego prawidłowość wykonania montażu przegród, h. uzyskanie od użytkownika zgody w formie pisemnego oświadczenia na dokonanie kontroli poprawności montażu i samych przegród przez jednostkę certyfikującą, i. niezwłoczne usuwanie na własny koszt stwierdzonych przez jednostkę certyfikującą usterek w montażu przegród. j. dokonywanie na zlecenie użytkownika czynności związanych z konserwacją i przeglądami instalowanych przegród, k. przyjmowanie zgłoszeń od użytkowników o zaistniałych uszkodzeniach lub awariach przez całą dobę, jak również w dni wolne od pracy, niedziele i święta, l. dysponowanie wyspecjalizowaną ekipą serwisową, gotową do podjęcia niezbędnych działań nie później niż w ciągu 12 godzin od momentu zgłoszenia usterek przez użytkownika,

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji. Przy odbiorze robót sprawdzane będzie: - Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem, - Odchylenie ościeżnic drzwiowych i okiennych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnicy i nie więcej niż: 3 mm na całą ościeżnicę, - Luzy przy drzwiach jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3 mm, a przy pasowaniu drzwi dwuskrzydłowych nie większe niż: 6 mm, - Zamknięte skrzydła drzwi nie powinny wykazywać żadnych luzów przy poruszaniu za klamkę, - Otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą się same zamykać.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
4. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)
6. PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia
7. PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia
8. Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.
9. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

SST B-9 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ROBOTY W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA STAŁEGO,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót niezbędnych podczas dostawy i montażu zabudowy stałej oraz osprzętu stałego.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót niezbędnych podczas dostawy i montażu zabudowy stałej oraz osprzętu stałego.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-B-1 „Specyfikacja Techniczna – Ogólna Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać: - Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN, - Certyfikat na znak bezpieczeństwa, - Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

Roboty związane z montażem elementów wyposażenia boisk i małej architektury wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport elementów może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

5.2. Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.. Konstrukcję szaf, regałów, lad oraz wieszaków należy zamocować w sposób trwały do ścian i sufitu – zgodnie z podaną instrukcją i technologią Producenta. Montaż konstrukcji podlega odbiorowi przez Inżyniera Nadzoru. Roboty związane z montażem należy wykonać po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych w odkurzonej pomieszczeniu. O ostatecznym układzie mebli zadecyduje zamawiający. Wyszczegółowane w opisie marki materiałów i wyposażenia są referencją dla określenia standardu i parametrów technicznych. Możliwe jest stosowanie materiałowa i wyposażenia innych marek od wyszczegółowanych w dokumentacji. (t.j. odpowiedników) pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech materiałów zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem. Szczegóły dotyczące elementów wykończeniowych i kolorystyki będą uzgadniane z zamawiającym w trakcie realizacji. Uszczegółowienie odcieni podanego koloru należy uzgodnić z Zamawiającym przed zakupem wyposażenia,

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia
2. PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia
3. Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.
4. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

SST B-10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – OKŁADZINOWE,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót niezbędnych podczas wykonywania okładzin posadzkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót podczas wykonywania okładzin posadzkowych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B1 pkt. 2.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Wykładziny PCV

Zastosowanym materiałem do wykonania posadzki są: wykładzina PCV antypoślizgowa min. R11 o grubości 2 mm listwy podłogowe z polichlorku winylu w kolorze dostosowanym do barwy płytek klej do przyklejenia wykładziny zalecany przez producenta płytek masa wygładzająca do wygładzenia powierzchni podkładu sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanych płytek. Średnica sznura powinna wynosić 4-5 mm. Wykładzinę i kleje należy dostarczyć do pomieszczenia co najmniej 24 godziny przed układaniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B1 pkt. 4.

Roboty związane z montażem elementów wyposażenia boisk i małej architektury wykonywać sposobem ręcznym, przy użyciu lekkiego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-B1 pkt. 5.

Transport elementów może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektora nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Opis ogólny Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, nie pyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa i wilgotności max. 3%. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą używając gładkich pacek lub szpachelek. Po 24 godzinach od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac. Zagruntowanie podłoża należy wykonać przy użyciu odpowiedniego roztworu gruntującego, który nanosi się cienką warstwą przy użyciu pędzla malarskiego. Jeżeli zachodzi taka potrzeba należy zastosować masę wygładzającą Masę należy przygotować wg zaleceń producenta i rozprowadzić za pomocą packi warstwą o gr. 1-3 mm. Po 3 dniach utwardzania masy można przystąpić do dalszych prac. Posadzki z wykładzin z pvc należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technologicznymi producenta. Temperatura w jakiej wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 17°C. Wykładzina arkuszowa powinna być rozwinięta z rulonu, pocięta na odcinki wg wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na czystym podłożu z 2-3 cm zakładami. Arkusze układa się wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia, z tym że spoiny nie mogą wypadać w miejscach intensywnego ruchu (np. w drzwiach) i pożądanym jest aby przebiegały prostopadle do ścian Z otworami okiennymi. Luźno ułożone arkusze powinny pozostać w pomieszczeniu przez ok. 24 godziny aby dopasowały się do podkładu. Jeżeli po tym czasie arkusze są sfałdowane wykładzina powinna być uznana za wadliwą i reklamowana. Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny. Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi lub szpachli stalowej, ząbkowanej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5-10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Ślady kleju przy spoinie należy usunąć. Wykonanej posadzki nie należy użytkować przez 6 dni od przyklejenia wykładziny. Zaleca się wykonanie spawania wykładzin. Zapobiegnie to rozszerzaniu się spoin, uszkodzeniom brzegów i pozwala na zachowanie dobrych warunków sanitarnych w pomieszczeniach. Do spawania spoin należy używać sznura spawalniczego zgodnego z zaleceniami producenta wykładziny, w kolorze zgodnym z kolorem wykładziny lub bezbarwnego. Średnica sznura powinna wynosić 4 mm. Spawanie należy wykonać przed przymocowaniem listew cokołowych. Spawanie wykładzin należy przeprowadzić po 6 dniach od przyklejenia. Wzdłuż łączonych arkuszy należy wykonać rowek przy pomocy frezarki elektrycznej, lub frezem ręcznym. Głębokość rowka powinna wynosić 2/3 grubości wykładziny. Przed spawaniem rowki należy oczyścić. Spawanie polega na jednoczesnym zmiękczeniu i nadtopieniu wykładziny oraz sznura spawalniczego, który zostaje wciśnięty w rowek rolką dociskową Wykończenie złącza polega na

ścięciu po ostygnięciu spoiny, nadmiaru wtopionego w rowek sznura spawalniczego. Wykończenie posadzki polega na przymocowaniu przy ścianach na całym obwodzie pomieszczenia listew z pvc. Listwy można przykleić klejem rozpuszczalnikowym, lub przyspawać zgodnie z zaleceniami producenta. Łączenie posadzek wykonanych z wykładzin z pvc z posadzkami z innymi materiałami powinno być wykonane przy użyciu listew z kształtowników nierdzewnych lub listew pvc. Wykładzina powinna zostać zakonserwowana i zabezpieczona zgodnie z zaleceniami producenta np. emulsją akrylową.

6. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B1 pkt. 9.

Sprawdzeniu jakości robót podłogowych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na: sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą SST, sprawdzenie przygotowania podłoża sprawdzenie poprawności układania płytek sprawdzenie poprawności przyklejenia listew podłogowych

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-B1 pkt. 8.1.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-B1 pkt. 10.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie normy: - PN-78/B-89004 Materiały polichlorku winylu. Wykładziny elastyczne bez warstwy izolacyjnej. Arkusze i płytki - PN-75/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania. - PN-EN 423 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie skutków zabrudzeń - PN-EN 424 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie skutków symulowanego ruchu nogi mebla - PN-EN 425 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie skutków oddziaływania krzesła na rolkach - PN-EN 426 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie szerokości, długości, prostoliniowości i płaskości arkusza - PN-EN 428 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie grubości całkowitej - PN-EN 429 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie grubości warstw - PN-EN 430 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie masy powierzchniowej - PN-EN 431 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie masy powierzchni odporności na rozwarstwienie - PN-EN 433 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie wgniecenia reszkowego po obciążeniu statycznym - PN-EN 434 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie stabilności wymiarów i zwijanie się po działaniu ciepła - PN-EN 435 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie giętkości - PN-EN 436 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie gęstości - PN-EN 662

Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie zwijania się pod wpływem wilgoci - PN-EN 664 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie ubytku części lotnych - PN-EN 684 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczenie wytrzymałości spoin - EN 649:1996 Elastyczne wykładziny podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Specyfikacja - EN 685:1994 Elastyczne pokrycia podłogowe. Klasyfikacja - PN-81iB-89002 Elementy z tworzyw sztucznych dla budownictwa. Listwy podłogowe z polichlorku winylu - DIN 51130 Badania wykładzin podłogowych. Orzeczenie właściwości antypoślizgowych