



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZEŚĆ - ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Kod CPV 71223000-7

Nazwa obiektu: PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
WRAZ Z JEGO CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ
ORAZ WYKONANIEM PIŁKOCHWYTÓW
I INSTALACJĄ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Adres obiektu: ul. Niemierzyńska
dz. nr. 1/6 obręb 1003, Szczecin, jednostka ew. 326201_1
woj. zachodniopomorskie

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin, reprezentowana przez
Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125a

Kategoria obiektu: V, VII

Grupa robót:

D-05.00.00.	NAWIERZCHNIE
45233250-6	ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI ŻYWICZNEJ- WYKAŃCZAJĄCEJ
45200000-9	ROBOTY BETONOWE I ZBROJARSKIE
45111100-9	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45111220-6	WYWÓZ GRUZU

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

CPV D-05.00.00. NAWIERZCHNIE

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (st) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą nawierzchni betonowych wbudowywanych w związku z zadaniem pn. przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z jego częściową rozbiórką oraz wykonaniem piłkochwyłów i instalacją oświetlenia zewnętrznego przy ul. ul. Niemierzyńskiej, dz. nr. 1/6 obręb 1003 Szczecin, woj. zachodniopomorskie.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Warstwę wiążącą z betonu należy zastosować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem warstwy wiążącej i wyrównawczej z betonu.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Nawierzchnia – konstrukcja składająca się z jednej lub kilku warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu przebywających na ławkach osób oraz grających na boisku.

1.4.2. Warstwa wiążąca – warstwa nawierzchni między warstwą nawierzchni poliuretanowej a podbudową - płytą betonową.

1.4.3. Warstwa wyrównawcza – warstwa o zmiennej grubości, ułożona na istniejącej warstwie w celu uzyskania odpowiedniego profilu potrzebnego do ułożenia kolejnej warstwy.

1.4.4. Mieszanka naprawcza – mieszanka dwukomponentowej żywicy iniekcyjnej na bazie żywicy epoksydowej

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Składniki mieszanki do naprawy płyty betonowej transportowane są w pojemnikach 1 i 5 kilogramowych i samochodami dostawczymi.

Wyrób przechowywać do 12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu. Składować i transportować w suchych i chłodnych warunkach, w fabrycznie zamkniętych i nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

5.2. WYKONANIE MIESZANKI WYPEŁNIAJĄCEJ - NAPRAWCZEJ

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Inżynierowi do akceptacji kartę techniczną mieszanki naprawczej.

Materiałem naprawczym może być żywica epoksydowa, lub preparat polimerowo-mineralny.

Dane techniczne materiału naprawczego:

Rozpuszczalnik:	nie występuje
Barwa:	obojętna
Gęstość:	Min. 1,1 kg/dm ³
Wytrzymałość na ściskanie:	Min. 70 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie:	Min. 40 N/mm ²
Lepkość w temperaturze +20°C:	170 mPa•s
Proporcje mieszania:	wg zaleceń producenta

5.3. PRZYGOTOWANIE MIESZANKI NAPRAWCZEJ

Komponenty są dostarczane w odpowiednich proporcjach gotowych do użycia. Zabrania się zmieniania tych proporcji. W przypadku pojemników typu "kombi", górną część należy przebić wielokrotnie metalowym przebijakiem, aby utwardzacz spłynął do dolnej części, zawierającej masę podstawową. Po połączeniu obu komponentów należy niezwłocznie rozpocząć mieszanie za pomocą mieszadła w wolnoobrotowej wiertarce (do 300obr./min). Należy zwracać uwagę na dokładne wymieszanie składników przy ściankach i dnie pojemnika. Czas mieszania nie powinien być krótszy niż 2 minuty i powinien doprowadzić do powstania jednorodnej mieszaniny. Z tego też względu należy przelać mieszaninę do czystego pojemnika i ponownie ją przemieszać (przez około 1 minutę). Nie nakładać z naczynia dostawczego. Należy przygotować taką ilość materiału, którą można zużyć w ciągu tzw. czasu obróbki.

W przypadku stosowania proporcji z ułamkowych części składowych pobieranych z osobnych pojemników, należy zachować podaną na pojemniku proporcję mieszania tych składników. Proporcja ta wynosi 10 części wagowych masy podstawowej i 4,6 części wagowe utwardzacza.

5.4. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Spękane powierzchnie mogą być suche lub lekko wilgotne, jednak muszą być one wolne od pyłu, olejów i tłuszczu. O ile rysy (spękania) nie są za małe, zaleca się odessać je lub przedmuchać sprężonym powietrzem, wolnym od wody, pyłu i oleju.

5.5. ODCINEK PRÓBNY

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy wiążącej z żywicy epoksydowej Wykonawca wykona odcinek próbny celem uściślenia organizacji wytwarzania i układania oraz ustalenia warunków zagęszczania.

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu uzgodnionym z Inżynierem. Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić co najmniej 1m², a długość co najmniej 1 m. Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu jakie zamierza stosować do wykonania warstwy.

Wykonawca może przystąpić do realizacji robót po zaakceptowaniu przez Inżyniera technologii wbudowania i zagęszczania oraz wyników z odcinka próbnego.

5.6. WBUDOWANIE MIESZANKI ŻYWICZNEJ

Należy zastosować metodę wlewania i wcierania. W przypadku powierzchni i występowaniu bardzo drobnych spękań na nich, nie jest możliwe zalanie tych rys preparatem uszczelniającym. Dlatego nawierca się otwory wlewowe w odstępie ok. 50 cm, aż do spodu spękania. Miejsca, gdzie istnieje obawa, że wlewany preparat może wycieknąć, należy uszczelnić uprzednio zaprawą cementową. Następnie można rozpocząć wlewanie przygotowanego preparatu, który należy natychmiast dolewać, jeżeli zwierciadło cieczy w otworze wlewowym opada. Dla uzyskania równej powierzchni wygładzić preparat szpachelką.

Narzędzia czyścić natychmiast po skończeniu pracy odpowiednim do żywicy epoksydowej rozcieńczalnikiem

Czas utwardzenia wynosi od 3 do 7 dni.

5.7. ŚRDKI OSTROŻNOŚCI

Podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących ochrony zdrowia wynikających z odpowiednich rozporządzeń oraz zapisów z kart charakterystyki substancji niebezpiecznych i oznaczeń na opakowaniach. Bezwzględnie zapoznać się z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej oraz z oznaczeniami na etykiecie. Należy zachować szczególną ostrożność ze względu na wysokie ciśnienie iniekcji i często występujące trudne warunki na budowie. Oczy i skórę chronić przed zachlapaniem - nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

6.2. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B, certyfikat zgodności, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. BADANIA W CZASIE ROBÓT

6.3.1. UWAGI OGÓLNE

Badania dzielą się na:

- badania wykonawcy (w ramach własnego nadzoru),
- badania kontrolne (w ramach nadzoru zlecniodawcy – Inżyniera).

6.3.2. BADANIA WYKONAWCY

Badania Wykonawcy są wykonywane przez Wykonawcę lub jego zlecniodawców celem sprawdzenia, czy jakość materiałów budowlanych oraz gotowej warstwy spełniają wymagania określone w kontrakcie.

Wykonawca powinien wykonywać te badania podczas realizacji kontraktu, z niezbędną starannością i w wymaganym zakresie. Wyniki należy zapisywać w protokołach. W razie stwierdzenia uchybień w stosunku do wymagań kontraktu, ich przyczyny należy niezwłocznie usunąć.

Wyniki badań Wykonawcy należy przekazywać Inżynierowi na jego żądanie. Inżynier może zdecydować o dokonaniu odbioru na podstawie badań Wykonawcy. W razie zastrzeżeń Inżynier może przeprowadzić badania kontrolne według pkt 6.3.3.

Zakres badań Wykonawcy związany z wykonywaniem nawierzchni:

- pomiar temperatury powietrza,
- pomiar temperatury mieszanki podczas wykonywania nawierzchni (wg PN-EN 12697-13 [36]),
- ocena wizualna mieszanki,
- wykaz ilości materiałów lub grubości wykonanej warstwy,
- pomiar parametrów geometrycznych poboczy,
- ocena wizualna jednorodności powierzchni warstwy,
- ocena wizualna jakości wykonania połączeń technologicznych.

6.4. WŁAŚCIWOŚCI WARSTWY I NAWIERZCHNI ORAZ DOPUSZCZALNE ODCHYLEŃKI

6.4.1. MIESZANKA DWUSKŁADNIKOWA NA BAZIE ŻYWICY EPOKSYDOWEJ

Właściwości materiałów należy oceniać na podstawie badań pobranych próbek mieszanki przed wbudowaniem (wbudowanie oznacza wykonanie uszczelnienia płyty betonowej. Wyjątkowo dopuszcza się badania próbek pobranych z wykonanej żywicy uszczelniającej).

6.4.2.5. RÓWNOŚĆ PODŁUŻNA I POPRZECZNA

Do oceny równości podłużnej masy wiążącej nawierzchni należy stosować metodę z wykorzystaniem łaty. Pomiar wzdłużny wykonuje się nie rzadziej niż co 2 m, poprzeczny co 1m.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego uszczelnienia żywicą epoksydową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena wykonania 1 m² uszczelnienia płyty betonowej boiska obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie i skropienie podłoża i pęknięcia,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- opracowanie recepty laboratoryjnej,
- wykonanie próby technologicznej i odcinka próbnego,
- wyprodukowanie mieszanki żywicy epoksydowej na miejsce wbudowania,
- posmarowanie lepiszczem lub pokrycie taśmą asfaltową krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.3. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

CPV 45233250-6 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI ŻYWICZNEJ - WYKAŃCZAJĄCEJ

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznej boiska wielofunkcyjnego przy ul. ul. Niemierzyńskiej, dz. nr. 1/6 obręb 1003 Szczecin, woj. zachodniopomorskie.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Wymagania szczegółowej specyfikacji technicznej należy rozumieć i stosować w powiązaniu z ogólną specyfikacją techniczną oraz specyfikacjami technicznymi.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB stanowią wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem barwnej powłoki żywicznej wzmocnionej, o grubości 1,0 mm (uszorstnionej niebarwionym kruszywem kwarcowym i pokrytej dodatkową warstwą żywicy) na podbudowie asfaltowej boiska wielofunkcyjnego.

1.4 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST.

2.2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB „Wymagania ogólne”

Żywiczna mieszanka powłokowa zwana dalej żywicą Żywica do wykonania powłoki na nawierzchni boiska wielofunkcyjnego powinna spełniać niżej określone parametry.

Rozdział PN-EN	Właściwość	Wymagania
IBDiM nr PB/TB1/8:2008=PN84/B-04111	Odporność na ścieranie	> 2,6 mm
PN-EN 1338:2005	Szorstkość	STR>59
Procedura badawcza IBDIM nr PB/TM-1/13	Mrozoodporność	F≥200
	Przyczepność do podkładu asfaltowego	3,0 MPa

Składowanie żywic powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i przemarzaniem.

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST. DM – 00.00.00

Sprzęt do wykonywania ulepszonego podłoża Do wykonania powłoki z żywic syntetycznych należy stosować:

- mieszałko elektryczne
- ściągaczki gumowe,
- wałki nylonowe.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST DM – 00.00.00

• Żywicę należy transportować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznymi, zgodnie z prawem przewozowym (jednostki transportowe upoważnione do przewozu substancji niebezpiecznych - ADR), min. materiały z oznaczeniem:

- UN 3082 Materiały zagrażające środowisku ciekłe I.N.O.(9.11c, III grupa pakowania, ADR),

-UN 2735 Materiały ciekłe żrące I.N.O (8.53c, III grupa pakowania, ADR)

• Żywicę należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w pomieszczeniach w temperaturze od 5°C przez maksymalnie 6 miesięcy.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST DM – 00.00.00

5.2. Przygotowanie podłoża

Nawierzchnia wymaga podbudowy betonowej odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone [plamy należy usunąć]. Masa asfaltowa układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas asfaltowych. Podbudowa z warstwy betonowej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszenie się warstwy górnej.

Konstrukcja nawierzchni

- nawierzchnia syntetyczna wykonana ręcznie bądź z układarki, o gr. 1,0mm
- asfaltowa warstwa podkładowa gr. 4,0cm
- warstwa wyrównawcza: istniejące podłoże betonowe - wyrównane i zagruntowane
- podłoże z kruszywa łamanego gr. ok.20cm pod istniejącą i nową płytą betonową boiska
- grunt rodzimy

Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu. Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem z bloczków betonowych.

Nawierzchnia przed ułożeniem warstwy wykańczającej powinna być sucha i oczyszczona z luźnych elementów, pozostałych np. po układaniu mieszanki asfaltowej. Należy pamiętać, że pozostawienie wszelkich zanieczyszczeń może spowodować osłabienie przyczepności żywicy, w związku z tym przed aplikacją nawierzchni musi być dokładnie zamieciona. Nie wolno pokrywać nawierzchni żadnymi środkami impregnacyjnymi.

Powłokę żywiczną można układać na nawierzchni asfaltowej po upływie min. 10 dni od jej wykonania.

5.3. Przygotowanie nawierzchni syntetycznej – zgodnie z instrukcją/kartą techniczną producenta materiału Żywiczna mieszanka powłokowa występują w postaci dwóch komponentów : A - żywica, B – utwardzacz. Do sporządzenia gotowego materiału należy przygotować składniki A i B w odpowiednich proporcjach. W przypadku wykonywania poszczególnych warstw powłoki, należy rozmieszać osobno składnik A i osobno składnik B, połączyć składniki A i B, wymieszać składniki za pomocą mieszadła elektrycznego (czas mieszania ca' 2 minuty).

5.3.1. Rozkładanie materiału

Zgodnie z instrukcją/kartą techniczną producenta materiału. Prawidłowo przygotowany materiał należy rozprowadzić na powierzchni przy pomocy ściągaczki gumowej, a następnie rozwałkować wałkiem nylonowym. Przed przystąpieniem do wykonywania powłoki krawężniki należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

UWAGA:

W przypadku materiałów z żywic syntetycznych należy bezwzględnie przestrzegać:

- zachowania proporcji składników A i B
- dokładnego mieszania składników
- czasu pracy na gotowej mieszance: w temperaturze +20oC wynosi 20-30 min.

5.3.2. Utrzymanie warstwy - eksploatacja

Nawierzchnię można obciążać po okresie :

- - ruch pieszcy – około 24 godzin w temperaturze 20 °C
- - obciążenie mechaniczne – około 48 godz. w temperaturze 20°C

Czyszczenie – w celu utrzymania estetycznego wyglądu powłoki żywicznej można stosować mycie i zmiatanie mechaniczne. Dopuszcza się stosowanie urządzeń myjących pod ciśnieniem. Do odśnieżania nawierzchni z powłoką żywiczną należy zastosować gumowe zabezpieczenie materiałów bezpośrednio zgarniających śnieg z nawierzchni.

5.4. Warunki ogólne

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniem odpowiednich norm.

- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni.
Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90 %, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury.

Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych

- systemy zewnętrzne nawierzchni sportowych są opisane w normie DIN 18035 Part, 04/ 1978 wraz z późniejszymi zmianami. Większość producentów systemów opiera się na tej normie
- na podstawie wyników badań zgodnie z w/w normą opracowana jest aprobaty techniczna ITB, która jest podstawą do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- aprobaty technicznej ITB nie ujmuje tego zagadnienia, odnosi się do technologii opracowanej przez producenta zestawu wyrobów do wykonania nawierzchni
- w normie DIN 18035/6 tolerancje nierówności nawierzchni sztucznej są opisane w tabeli nr.4 wiersz 17. Według tej pozycji wielkości te odpowiadać powinny wartościom zawartym w normie DIN 18202 05/1986, tabela 3 wiersz 7
- wspomniana wyżej tabela podaje graniczne wartości odchyłek mierzonych w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami.

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

6. Kontrola jakości

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM – 00.00.00

7. Obmiar robót

1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST DM – 00.00.00
2. Jednostką obmiarową dla nawierzchni boisk jest 1m wykonanej nawierzchni
3. Jednostką obmiarową dla montowanych urządzeń jest 1 kpl.

8. Odbiór robót

1. Kolor powinien być maksymalnie zbliżony do standardowej gamy kolorystycznej producenta powłoki
2. Na świeżo wykonanej powłoce mogą występować smugi, będące skutkiem refleksów świetlnych, które ujednolicią się wraz z użytkowaniem powłoki i nie mają wpływu na jej właściwości techniczno-użytkowe
3. Równość: wykonane powłoki ze względu na swoją grubość i technologię układania odzwierciedlać będą ogólną planimetrię podłoża
4. Powłoka powinna być w pełni utwardzona (nie może być miejsc lepkich – „niewyżelowanych”)
5. Jednostką obmiarową dla powłoki jest m² wykonanej i obmierzonej powykonawczo powłoki
6. Wystąpienie, przy odbiorze robót, ewentualnych usterek, które nie powodują przeszkód w eksploatacji powierzchni nie zwalnia Zamawiającego od dokonania odbioru.

9. Podstawa płatności

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności w ST DM – 00.00.00
2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje : - dla nawierzchni 1m wykonanej nawierzchni - dla montowanych urządzeń 1 kpl.

10. Normy i dokumenty związane

1. Atesty PZH
2. Instrukcje producentów
3. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

CPV 45200000-9 ROBOTY BETONOWE I ZBROJARSKIE

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-02.00 „Roboty betonowe i zbrojarskie ” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót przewidzianych do wykonania na wcześniej nazwanym zadaniu inwestycyjnym.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 i dotyczy wykonania robót betonarskich i zbrojarskich:

- fundamentów pod piłkochwyty, bramki i stojaki na kosze do koszykówki
- cokołu wokół boiska
- stelażu ławek
- podbudowy na nowym fragmencie boiska

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe:

- pielęgnacja betonu

1.4. Informacje o terenie budowy i zagospodarowaniu placu budowy

Należy uzgodnić sposób i miejsce składowania materiałów.

Wielkości poszczególnych miejsc składowania należy dostosować do rzeczywistej ilości składowanego materiału.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Techniczną, Specyfikacją Techniczną interesów poleceniami Inżyniera(Inspektora Nadzoru).Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi dostosowania normami, instrukcjami interesów przepisami. Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów,urządzeń interesów technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „warunki ogólne”

2.2. Wymagania szczegółowe

- pospółka żwirowo-piaskowa do wykonania podkładów pod ławy i stopy: uziarnienie do 50mm, łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%, zawartość frakcji pyłowej do 2%, zawartość cząstek organicznych do 2%.
- stal zbrojeniowa wg. dokumentacji technicznej i wg. PN-89/H-84023/6
- właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN- EN 10025:2002 ,
- w technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień ,
- na powierzchni stali nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej >niż5mm/1mb długości pręta,
-
- beton klasy C15 i C20/25 wykonane na bazie cementów portlandzkich bez dodatków mineralnych wg.normy PN-B- 300000:1990,
- kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-067/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie może być mniejsza niż klasa betonu.

2.3. Deklaracja zgodności

Stal zbrojeniowa

- odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu , w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, średnicę nominalną, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej,
- cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 szt dla każdej wiązki czy kręgu.

Beton

Każda partia betonu powinna posiadać deklarację zgodności.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem :

- środki transportu
- giętarki i nożyce do prętów (ręczne lub elektryczne)
- szalunki typu PERI, U-Form, Stal-Form
- wibratory powierzchniowe i buławowe
- pompa do betonu
- drobny sprzęt pomocniczy

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Warunki ogólne „

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, aby uniknąć odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Środki transportu mieszanki betonowej nie powinny powodować :

- segregacji składników betonu
- zmian w składzie mieszanki w stosunku do stanu początkowego
- zanieczyszczenia
- zmiany temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi

Czas trwania transportu powinien zapewniać dostarczenie mieszanki do miejsca wbudowania o takim stopniu ciekłości, jaki został przyjęty przy ustalaniu składu betonu.

5. Wykonanie robót budowlanych

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00 „Warunki ogólne”

5.2. Zakres wykonania robót

W zakres robót wychodzi:

- wykonanie płyty fundamentowej na nowym - dobudowanym fragmencie boiska
- wykonanie podkładu pod stopy i ławy fundamentowe cokołu betonowego
- wykonanie murowanych słupów z jednoczesnym założeniem uchwytów na przęsła piłkochwytyw,
- wypełnienie betonowego fundamentu słupów do koszykówki
- montaż ławek betonowych

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące robót

5.3.1. Roboty zbrojarskie

- Pręty i saitki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatów rdzy, kurzu i błota.
- Zbrojenie zanieczyszczone tłuszczem należy opalić aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Pręty użyte do wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane
- Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać zgodnie z projektem z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z norma PN-B- 03264:2002
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim , spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami
- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otuliny.

5.3.2. Roboty betoniarskie

Roboty rozpocząć od wyznaczenia położenia elementów.

Czas pielęgnacji betonu ok.14 dni zgodnie z PN -63/B-06251.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia konstrukcji betonowych i żelbetowych :

- odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia:

a/ na 1 m wysokości: max.5mm

b/ na całą wys. konstrukcji i w fundamentach: max. 15mm

c/ w słupach wzniesionych max.10mm

d/ na 1m płaszczyzny w dowolnym kierunku : max.5 mm

e/ na całą płaszczyznę : max.10mm

- miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzaniu łatą dł.2,0m z wyjątkiem pow. podporowych: f/ powierzchni bocznych i spodnich +/- 4 mm
- g/ powierzchni górnych +/- 8mm
- odchylenie w długości lub rozpiętości : +/- 20mm
- odchylenie w wymiarach przekroju poprzecznego : +/- 8mm
- odchylenie w rzędnych powierzchni dla innych elem. : +/- 5mm

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

- do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki do betonu lub pompy do betonu
- przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz zastosowanie wymaganych wkładek dystansowych
- mieszanka betonowa nie powinna być zrzucana z wysokości nie większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada.
- w przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej
- mieszankę układać warstwami max. 40cm zagęszczając ją wibratorami wglębnymi
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie należy dotykać zbrojenia
- podczas zagęszczania należy zapuścić buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią
- czas zagęszczania powinien wynosić 30-60sek. w jednym miejscu
- w przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego wibrowaniem, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu (przy temp. >20° C przerwa max. 2 godz.)

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 „Warunki ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru na bieżąco, w miarę postępu robót jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robot z dokumentacją techniczną i wymaganiami SST-02.00

W szczególności obejmują:

- kontrole prawidłowości wykonania deskowania
- kontrola zgodności wykonania z dokumentacją techniczną zbrojenia elementów
- kontrola prawidłowości wykonania robót betoniarskich i zgodności z normą PN-EN 206- 1:2003 i PN-63/B-06251
- kontrola zgodności wykonania z normą.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych przez normę PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi wszystkich badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00 „Warunki ogólne”

Jednostką obmiaru jest :

- Dla zbrojenia - t
- Dla ław, płyt fundamentowych i stóp fundamentowych -m³

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Warunki ogólne”.

8.2. Szczegółowe warunki odbioru Robót.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

Wszystkie roboty zbrojarskie podlegają rygorom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz rygorom odbioru końcowego. Fakt odbioru należy wpisać do dziennika budowy.

9. Rozliczenie robót

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Warunki ogólne”

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w SST-02.00

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów oraz cenę ryczałtową ustaloną w Umowie.

Cena robót obejmuje poza robotami podstawowymi:

- prace pomiarowe

- montaż, demontaż i dzierżawę szalunków
- koszty dojazdu i transportu mieszanki betonowej
- transport wewnętrzny materiałów
- inwentaryzację techniczną powykonawczą całej inwestycji

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Dokumentacja projektowa

Projekt Techniczny opracowany przez Pracownię Architektoniczną z siedzibą w Szczecinie przy ulicy Bohdana Zaleskiego 33, tel 91 485 37 60.

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne

PN- 88/B-30000 Cement portlandzki

PN 81/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne . Pisaki do zapraw budowlanych

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

PN-EN 12350 : 2002 Część 1 do 7.Badania mieszanki betonowej PN- EN 12390 : 2003, Część 1 do 8. Badania betonu.

PN-B-06265 : 2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1 Beton –część I.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I .

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane

PN -89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

CPV 45111100-9 ROBOTY ROZBIÓRKOWE 45111220-6 WYWÓZ GRUZU

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące realizacji robót rozbiórkowych i demontażowych opisanych w tytule ST.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 3 ST - Wymagania Ogólne.

3. Transport.

Gruz i elementy z rozbiórek należy wynieść poza obręb boiska i umieścić w kontenerze gruzowym lub bezpośrednio na samochodzie., po czym wywieźć na przeznaczone do składowania odpadów miejskie wysypisko.

4. Wykonanie robót.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych robotami towarzyszącymi są:

- wyniesienie gruzu z terenu budowy, a w szczególności:

- a) demontaż drewnianych elementów ławek
- b) demontaż luźnych elementów cokołu boiska i murków kamiennych
- c) zdjęcie nawierzchni asfaltowej boiska

Wykonawca własnym kosztem i staraniem zapewni kontener na gruz i będzie opróżniał go na bieżąco, a ponadto wykona zabezpieczenie przylegającego chodnika i ścieżki rowerowej przed zniszczeniem.

5. Kontrola jakości.

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

6. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni skutych tynków i okładzin ściennych z płytek, m² rozebranych podłóg z desek i lastryka, mb rozebranych legarów drewnianych i cokolików wraz z przygotowaniem i uporządkowaniem stanowiska pracy oraz niezbędnymi pracami zabezpieczającymi wymienionymi w punkcie 5 niniejszej ST. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Rozliczane są w jednostce rozliczeniowej.

7. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w punkcie 8 ST - Wymagania Ogólne. Odbiór prac rozbiórkowych następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z dokumentacją i poleceniami inspektora nadzoru. Protokół odbioru powinien zawierać ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia oraz stwierdzenie zgodności lub niezgodności z zamówieniem. Podstawę odbioru tych robót stanowią:

- dziennik budowy,
- dokumentacja techniczna,
- protokoły odbioru robót zanikających
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz technicznych, jeżeli były zlecane.

Odbiór robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych prac oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

8. Podstawy płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie 9 ST - Wymagania Ogólne. Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych czynności związanych z robotami rozbiórkowymi, zgodnie z dokumentacją, ST i przedmiarem tj.:

- przygotowanie i likwidację stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie demontaży i rozbiórek,
- usunięcie wad i usterek, naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i gromadzenie wyników przeprowadzonych badań,
- oczyszczenie miejsca pracy.

9. Przepisy związane.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401)
