

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Rodzaje robót występujących przy realizacji projektu, sklasyfikowanych wg kodów CPV w grupie 4500000-7 – Roboty budowlane

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. Roboty wstępne i przygotowawcze | CPV 45111200 - 0 |
| 2. Roboty ziemne | CPV 45 111 200 - 0 |
| 3. konstrukcje z betonu zbrojonego | CPV 45 22 34 00-1 |
| 4. Nawierzchnia z kostki betonowej | CPV 45 233 200 – 1 |
| 5. montaż konstrukcji metalowych | CPV 45223100-7 |

S-01.00.00 Roboty wstępne i przygotowawcze

- CPV 45111200-0

S-01.01.00 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: **BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011**

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-01.01. Obowiązki Inwestora

1. Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
2. Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, projektu: zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
3. Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
4. Zawiadomienie właściwych organów: Wydział Budownictwa UM Sosnowiec ul. Al. Zwycięstwa 20, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejęciu obowiązków j.w.

S-01.02. Obowiązki Wykonawcy

1. Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora
2. Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
3. Zorganizowanie terenu budowy
 - Ogrózenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
 - Zabezpieczenie, dróg, wejść i przejść dla pieszych - użytkowników remontowanego obiektu,
 - Przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
 - Zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
 - Zapewnienie oświetlenia placu budowy,
 - Urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
 - Wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
 - Zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,
 - Zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,
4. Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, ochrona przyjętych punktów i poziomów odniesienia np. sieci zewnętrznych, pochylni i schodów zewnętrznych, studzienki wodomierzowej.
5. Wykonanie niwelacji terenu np. stan istniejący do odtworzenia.
6. Zabezpieczenie dostawy mediów.
7. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
 - Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.
 - Możliwością powstania pożaru.
 - Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.
8. Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznówić roboty stosownie do dalszych decyzji.

- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

S-01.03. Materiały i sprzęt

1. Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.
2. Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.
3. Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.
4. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i Warunkach Technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

S-01.04. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

S-01.05. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

1. Oczyszczenie terenu
 - Wszelkie obiekty i urządzenia stanowiące przeszkodę, znajdujące się na powierzchni terenu lub w gruncie, najlepiej usunąć przed rozpoczęciem robót. Funkcjonujące kanały instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.) należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu z odpowiednimi władzami.
 - W przypadku napotkania obiektów podziemnych lub materiałów nie przewidzianych w dokumentacji, takich jak: urządzenia i przewody instalacyjne, kanały, dreny, resztki konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (pokłady kamienia, żwiru, piasku), roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.
 - W przypadku odkrycia wykopalisk archeologicznych lub niewypałów i innych pozostałości wojennych należy przerwać roboty, zawiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca odkryć zabezpieczyć przed dostępem ludzi i zwierząt.
2. Roboty geodezyjne
 - 2.1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych roboty geodezyjne powinny obejmować m.in.:
 - wytyczenie i stabilizację w terenie, w nawiązaniu do stałej osnowy, nowej lub uzupełnionej roboczej osnowy realizacyjnej (jeśli istniejąca nie jest wystarczająca lub wymaga zmian), dostosowanej do kształtu obiektu i poszczególnych jego elementów,
 - wytyczenie punktów głównych i punktów charakterystycznych obiektu, przebiegu osi, obrysów, krawędzi, załamów itp., w zakresie umożliwiającym wytyczenie zarówno konturów robót ziemnych, jak i elementów konstrukcji obiektu (np. ścian konstrukcyjnych),
 - wyznaczenie punktów wysokościowych (re-perów), dowiązanych do geodezyjnej osnowy wysokościowej.
 3. Dokładność pomiarów geodezyjnych powinna być dostosowana do wymagań realizacyjnych obiektu w poszczególnych etapach czy fragmentach
 4. W trakcie robót ziemnych roboty geodezyjne obejmują m.in.:
 - wyznaczenie i kontrolę wymaganych spadków, poziomów oraz nachylenia chodników
 - wykonywanie pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych, robót zanikających lub podlegających zakryciu oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację (pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać, zanim stanie się ona niedostępna).
 - Wyznaczanie konturu wykopu : zaznaczenie położenia punktu osiowego wykopu za pomocą palika 1 z uwidocznioną na nim głębokością wykopu, wyznaczenie za pomocą palików 2 punktów przecięcia się skarp zewnętrznych wykopu z powierzchnią terenu. Szablony wyznaczające pochylenie skarp powinny być ustawione po obu stronach wykopu; szablony należy przedłużyć stopniowo w głąb wykopu.
 - Wytyczenie fundamentów pochylni: krawędzie wykopu i zasadnicze linie obiektu powinny być wyznaczone na ławach ciesielskich trwale umocowanych poza obszarem robót ziemnych; ława ciesielska składa się ze stojaków i rozpiętych między nimi drutów
 5. Odwodnienie terenu
- Roboty ziemne i budowlane oraz obiekty budowlane należy zabezpieczyć przed destrukcyjnym działaniem

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

wody (gruntowej i opadowej). Należy wykonać ujęcia i odprowadzenie wód powierzchniowych napływających w miejsce robót oraz, jeśli to potrzebne, odwodnienie wgłębne podłoża gruntowego. Istniejące na terenie robót ziemnych zbiorniki i ciekі wodne powinny być osuszone, przełożone lub uregulowane zgodnie z odrębnym projektem przed przystąpieniem do robót podstawowych.

- System odwodnienia powinien zapewnić utrzymanie przewidzianych w projekcie poziomów wody i ciśnienia w porach gruntu, stały odpływ określonej ilości wody, całkowite wydalenie wody usuwanej z wykopu poza teren wykopów i niezawodność odwodnienia.
- Obniżenie zwierciadła wód gruntowych (np. gdy jego poziom utrudnia posadowienie projektowanych konstrukcji i urządzeń lub wykonanie wykopu stosowanymi na budowie maszynami) należy wykonać na podstawie odrębnego projektu w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu wykonywanej konstrukcji, a także w podłożu sąsiednich obiektów, i aby na skutek wytworzonej depresji nie wystąpiło nadmierne osiadanie podłoża istniejących w sąsiedztwie budowli.
- 6. Odprowadzenie wód powierzchniowych powinno obejmować:
 - wykonanie rowów opaskowych lub podłużnych oraz, ewentualnie, rowów stokowych lub poprzecznych (w podłożu pod budowlą) o przekroju i spadku zapewniającym odprowadzenie wód przesączających się i wód opadowych,
 - badanie spadku powierzchni podłoża w kierunku rowów w granicach 0-1,0%, zależnie od rodzaju gruntu (mniejszy spadek w przypadku gruntów bardziej przepuszczalnych),
 - w razie potrzeby - wypełnienie rowów poprzecznych pospółką lub drobnym żwirem,
 - ewentualne wykonanie zbiorczego odprowadzenia wód.
- 7. Odległość w planie między krawędzią dna rowu odwadniającego a krawędzią dna wykopu lub obiektu nie powinna być mniejsza niż 1,20 m. Spadek podłużny dna rowu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu lub umocnienia rowu oraz chronionych robót ziemnych lub obiektów i nie powinien być mniejszy niż 0,2%. Należy sprawdzić, czy rowy odwadniające nie staną się przyczyną niekorzystnego dla robót ziemnych nawodnienia gruntu w miejscach, w których występują grunty przepuszczalne nienawodnione, albo czynią spowodują powstania szkód na terenach sąsiednich.
- 8. Rowy stokowe powinny mieć głębokość do 40 cm, być dostosowane do przejmowania wód opadowych i być szczelne, w celu ograniczenia infiltracji wód przez dno i skarpy rowu. Powinny one być odsunięte od korony skarpy wykopu lub nasypu o co najmniej 3,0 m w gruntach suchych i zwartych i o 4,0 m w gruntach wilgotnych i luźnych, lecz nie mniej niż o wysokość skarpy. Rowów stokowych nie należy łączyć z innymi rowami, a woda z nich powinna być odprowadzana do ciekі lub miejsca nie powodującego zagrożenia dla wykonywanych robót ziemnych lub wykonywanych obiektów.
- 9. Odprowadzenie wody z rowów do studzienek zbiorczych w wykopie można wykonać tylko w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem.
- 10. W celu ochrony wykopów przed niekontrolowanym napływem wód pochodzących z opadów atmosferycznych powierzchnia otaczającego terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi odpływ wody poza teren robót.

S-01.06. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

1. dziennik budowy,
2. księgę obmiarów,
3. dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
4. atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
5. dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
6. protokołów odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

1. przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
2. autorowi projektu,
3. osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepy. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

S-01.07. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego:

1. możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

2. zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

1. terminy i sposób prowadzenia robót,
2. organizację ruchu na budowie,
3. oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
4. wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
5. wykaz środków transportu,
6. wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
7. wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
8. opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,
9. sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
10. sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

1. wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
2. przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
3. określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
4. prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
5. wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem. Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

S-01.08. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepy (przedmiarem).

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

S-01.09. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

S-01.10. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową.
2. Receptury i ustalenia technologiczne oraz geodezyjne.
3. Dziennik budowy i księgi obmiaru.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
5. Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych.
6. Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru.
7. Sprawozdanie techniczne.
8. Dokumentację powykonawczą.
9. Operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

1. przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
2. zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
3. uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
4. datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

S-01.11. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne - dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo - finansowym.

Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie.

Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

S-02.00. Roboty ziemne

CPV 45 111 200 - 0

S-02.01. Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: **BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011**

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-02.02. Zakres robót

1. Mechaniczna rozbiórka nawierzchni asfaltowych,
2. Wywiezienie gruzu z terenu budowy wraz z opłatami za składowanie.
3. wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe instalacje i zbiornik szamba
4. wykopy liniowe o głębokości poniżej -0,7m i do - 3,00m
5. wykopy wykonane koparką
6. pełne umocowanie ścian wykopu wraz z rozbiórką (metoda wg wykonawcy)
7. pompowanie wody
8. zasypanie wykopów gruntem rodzimym
9. usunięcie warstw y ziemi i zieleni (krzaków) istniejącej

Do wykonania Robót podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

S-02.03 Materiały

Ziemia, zbiornik szamba, beton, stal, piasek, kruszywo

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

S-02.04 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, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi 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 nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

S-02.04.01 Sprzęt do robót ziemnych

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, wiertarki mechaniczne itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

S-02.05 Transport.

Samochód wywrotka. Odwiezienie, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do

ponownego zużycia.

S-02.06. Wykonanie robót

Wykopy

Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

Zasady wykonywania wykopów

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane bezpośrednio przed wykonaniem przewidzianych w nich robót i możliwie szybko zlikwidowane przez zasypanie
- Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudowywać, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu; należy przy tym uwzględnić wszystkie oddziaływania i wpływy, które mogłyby naruszać stateczność gruntu. Ściany wykopu nie powinny być podkopywane.
- Sposób zabezpieczenia ścian wykopu należy ustalać w zależności od rodzaju gruntu, głębokości i wymiarów wykopu w planie, przewidywanych niekorzystnych oddziaływań i obciążeń, czasu trwania wykopu (tymczasowy, stały), warunków miejscowych i kosztów.
- Jeśli przewiduje się ruch ludzi wzdłuż górnych krawędzi wykopów, należy ukształtować podłużne pasy o szerokości co najmniej 0,60 m, na których nie powinien znajdować się ukopany grunt ani inne przeszkody.
- W przypadku wykonywania wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących konstrukcji, a szczególnie gdy ich głębokość jest większa niż głębokość posadowienia tych konstrukcji, należy zastosować środki zabezpieczające te konstrukcje przed osiadaniem i odkształceniem. Jeżeli w projekcie nie przewidziano specjalnych zabezpieczeń, to minimalna odległość krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu konstrukcji posadowionej powyżej dna wykopu powinna być obliczona.
- W celu ochrony struktury gruntu w dnie wykopu należy wykonywać wykopy do głębokości mniejszej od projektowanej co najmniej o 20-60 cm w zależności od rodzaju gruntu i metody kopania. Pozostawiona warstwa powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów lub ułożeniem urządzeń instalacyjnych.
- W przypadku wykonania wykopu fundamentowego o głębokości większej niż projektowana w celu wyrównania do projektowanego poziomu należy wykonać odpowiednio zagęszczoną lub stabilizowaną spoiwem podsypkę piaskowo-żwirową albo chudy beton.
- Wymiary wykopów w planie należy ustalać przy uwzględnieniu tzw. przestrzeni roboczej, która w wykopach obudowanych nie powinna być mniejsza niż 0,50 m, a w przypadku gdy na ścianach konstrukcji ma być wykonywana izolacja - nie mniejsza niż 0,80 m.
- Dno i skarpy lub ściany wykopów stałych należy trwale umocnić.

Wykopy nieobudowane

- Wykopy o ścianach pionowych albo ze skarpami o nachyleniu większym od bezpiecznego, bez podparcia lub rozparcia, mogą być wykonywane w skałach i w gruntach nienawodnionych, z wyjątkiem ekspansywnych ilów, gdy teren nie jest osuwiskowy i gdy przy wykopie, w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, naziom nie jest obciążony, a głębokość wykopu nie przekracza:
 - 4,0 m - w skałach litych odspajanych mechanicznie,
 - 1,0 m - w rumoszach, wietrzelinach, w skałach spękanych i w nienawodnionych piaskach,
 - 1,25 m - w gruntach spoistych i w mieszaninach frakcji piaskowej z ilową i pyłową o $I_p \leq 10\%$ (mało spoistych, takich jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe). d) Gdy nie są spełnione wszystkie podane wyżej warunki i gdy nie ma ograniczeń miejsca, należy wykonać wykop ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu
 - Jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej, dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp wykopów tymczasowych o głębokości do 4 m:
 - a) 1:0,5 - w ilach i mieszaninach frakcji ilowej z piaskową i pyłową, zawierających powyżej 10% frakcji ilowej (zwięzłych i bardzo spoistych: ilach, glinach), w stanie co najmniej twardoplastycznym,
 - b) 1:1 - w skałach spękanych i rumoszach zwietrzelinowych,
 - c) 1:1,25 - w mieszaninach frakcji piaskowej z ilową i pyłową o $I_p \leq 10\%$ (małospoistych, jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe) oraz w rumoszach wietrzelinowych zawierających powyżej 2% frakcji ilowej (gliniastych),
 - d) 1:1,5 - w gruntach niespoistych oraz w gruntach spoistych w stanie plastycznym.

Wykopy ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny spełniać następujące wymagania:

- w pasie przylegającym do górnej krawędzi skarpy, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, powierzchnia terenu powinna mieć spadki umożliwiające łatwy odpływ wody opadowej od krawędzi wykopu,
- podnoże skarpy wykopów w gruntach spoistych powinno być zabezpieczone przed rozmoczeniem wodami opadowymi przez wykonanie w dnie wykopu, przy skarpie, spadku w kierunku środka wykopu,
- naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, np. rozmoczenie przez wody opadowe, powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania czynników działających destrukcyjnie (opady, mróz itp.).
- Nachylenie skarp wykopów stałych nie powinno być większe niż:
 - 1:1,5 - przy głębokości wykopu do 2 m, 1:1,75 - przy głębokości wykopu od 2 m do 4 m,
 - 1:2 - przy głębokości wykopu od 4 m do 6 m.

Wykopy obudowane

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Jeśli nie są spełnione wyżej omówione warunki, to ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu obudową z podparciem lub rozparciem.

- Rodzaj, materiał i konstrukcja obudowy oraz wymiary elementów, przyjęte w następstwie przeprowadzonych obliczeń statycznych, powinny być podane w projekcie. Należy przy tym uwzględnić wszystkie możliwe oddziaływania i wpływy, które mogą naruszyć stateczność ścian wykopu i ich obudowy. Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdym stadium robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy aż do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapelnienia wykopu i usunięcia obudowy.
- Do obudowy zaleca się typowe elementy ze stali walcowanej. W przypadku używania drewna należy stosować elementy z drewna iglastego o wymiarach: bale przyściennie
- o grubości > 50 mm, bale podrozporowe o grubości > 63 mm, bale podzastrzałowe o grubości 100 mm, okrągłaki do zastrzałów o średnicy w cieńszym końcu z 20 mm, okrągłaki na rozpory i rusztowania o średnicy w cieńszym końcu z 12 mm.

Składowanie ukopanego gruntu

- Ukopany grunt powinien być niezwłocznie przetransportowany na miejsce przeznaczenia lub na odkład przewidziany do zasypiania wykopu po jego zabudowaniu. Składowanie ukopanego gruntu bezpośrednio przy wykonywanym wykopie jest dozwolone tylko w przypadku wykopu obudowanego, gdy obudowa została obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu.
- Odkłady gruntu powinny być wykonywane w postaci nasypów o wysokości do 2 m, o nachyleniu skarp 1:1,5 i spadku korony 2+5%.

Zasypywanie wykopów

- Zaleca się zasypywać wykop gruntem uprzednio wydobytym z tego wykopu: materiał zasyпки nie powinien być zmarznięty ani zawierać zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych itp. materiałów). Wykop należy zasypywać warstwami, które po ułożeniu powinny być zagęszczone zgodnie z projektem miąższość warstw zasyпки powinna być wybrana w zależności od przyjętej metody zagęszczania.
- Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany lub izolacji wodochronnej albo przeciwwilgociowej. Jeżeli w zasypywanym wykopie znajduje się przewód lub rurociąg, to użyty materiał i sposób zasypiania nie powinien spowodować uszkodzenia lub przemieszczenia przewodu ani uszkodzenia izolacji (wodochronnej, przeciwwilgociowej, cieplnej).

Rozbiórka obudowy ścian wykopów

- Rozbiórka obudowy ścian lub skarp wykopów powinna być przeprowadzana stopniowo, w miarę zasypywania wykopu, poczynając od dna.
- Obudowę ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż:
 - 0,5 m - z wykopów w gruntach spoistych, 0,3 m - z wykopów w innych gruntach.
- Pozostawienie obudowy w gruncie jest dopuszczalne tylko w przypadku braku technicznych możliwości jej usunięcia lub wtedy, gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracujących ludzi lub maszyny albo konstrukcji wykonywanego lub sąsiedniego obiektu.

Do zrywania lub rozbiórki obiektów lub nawierzchni przewidzianych do usunięcia z placu budowy, stosować młotki pneumatyczne lekkie (o masie 7-9 kg), średnie (10-12 kg) i ciężkie (powyżej 12 kg).

W przypadku braku sprężarek dostarczających powietrze do młotów pneumatycznych mogą być stosowane młotki elektryczne lub spalinowe przy zachowaniu dużej ostrożności z punktu widzenia bezpiecznego wykonywania robót.

Przy zrywaniu lub rozbiórce obiektów lub nawierzchni młotkami pneumatycznymi należy przestrzegać następujących zasad:

- stosować przerwy w pracy pracowników obsługujących narzędzia pneumatyczne ze względu na dużą ilość drgań oddziałujących na organizm ludzki,
- nie wolno dopuszczać do wykonywania robót narzędziami pneumatycznymi kobiet, młodocianych oraz osób chorych na reumatyzm,
- przy pracy młotem wyburzeniowym zatrudniać jednocześnie dwóch robotników, zmieniających się co pół godziny,
- ograniczyć do możliwego minimum bieg luzem narzędzi pneumatycznych, ze względu na wywoływanie przez te urządzenia nadmiernego hałasu,
- narzędzia pneumatyczne podczas pracy powinny być trzymane sprężystością za uchwyt rękami zgiętymi w łokciach, a przewód odprowadzający zużyte powietrze nie powinien być skierowany na obsługującego dane urządzenie; poza tym pracownik obsługujący młot pneumatyczny powinien go tak ustawiać, aby pył wytwarzany w czasie jego pracy był odwiejany przez wiatr.
- pracownicy obsługujący narzędzia pneumatyczne powinni być poddawani badaniom lekarskim przynajmniej dwa razy w roku.

Odwodnienie w wykopach.

Metodami odwodnienia mogą być:

- odwodnienie przy pomocy drenażu poziomego,
- odwodnienie za pomocą igłofiltrów, –pompowanie z wykopów pompami zatapialnymi. Zakres prac odwodnieniowych należy dostosować do aktualnych warunków hydrogeologicznych. Wykonawca przedstawi do

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod odwodnienia wykopów na czas budowy zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

Określenia podstawowe

- **Igłofiltr (instalacje igłofiltrowe)** jest to system filtrów pionowych połączonych przewodem ujmującym wodę gruntową i odprowadzających tę wodę poza wykop za pomocą pomp
- **Odwodnienie tymczasowe** - jest to tymczasowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej, zwykle na okres robót ziemnych, fundamentowych, montażowych
- **Odwodnienie powierzchniowe** - polega na ujmowaniu wód gruntowych i powierzchniowych bezpośrednio w wykopie, za pomocą systemu rowów i drenaży poziomych i odprowadzeniu ich poza wykop

Wykonawca wykona roboty zgodnie z zaleceniami Inżyniera. Dopuszcza się wszelkiego rodzaju skuteczne metody odwadniania wykopów, pod następującymi warunkami:

- projekt odwodnienia musi uzyskać akceptację Inżyniera,
- Odwodnienie wykopów musi doprowadzić do obniżenia zwierciadła wody gruntowej, poniżej dna wykopu, tak aby zagęszczanie warstw podsypki, zasyпки i obsypki dla instalacji oraz wykonanie płyt fundamentowych i ich montaż odbywały się w warunkach wykopu suchego.
- Odwodnienie wykopów musi zapewnić swobodny dostęp do dna wykopu, gdzie będą montowane rurociągi, armatura i studzienki
- odwodnienie wykopów nie może doprowadzić do trwałego naruszenia stosunków gruntowo - wodnych w zasięgu oddziaływania tego odwodnienia.

Dopuszcza się wszelkiego rodzaju skuteczne metody zasilania pomp, wypompowujących wodę z wykopów pod następującymi warunkami:

- projekt zasilania musi uzyskać akceptację Inżyniera,
- projekt zasilania musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę Robót, z Zakładem Energetycznym, o ile pobór mocy nastąpi z istniejącej sieci elektrycznej,
- zasilanie pomp musi spełniać wszystkie wymagania BHP,
- zasilanie pomp należy zabezpieczyć na wypadek przerw w dostawie energii.

S-02.07 Kontrola jakości.

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.

Na bieżąco należy kontrolować zasypkę oraz stopień jej zagęszczenia.

- frakcje żwiru oraz szerokość i grubość warstwy odsączającej Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
 - a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
 - b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją o i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej.

S-02.08 Jednostka obmiaru.

- m³ wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypki.

S-02.09 Odbiór robót.

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

Odbiór powinien zostać dokonany w możliwie najkrótszym czasie po zakończeniu prac. Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

1. zbadaniu zgodności stanu faktycznego i inwentaryzacją techniczną.
2. zbadaniu protokołów odbioru częściowych i zanikowych
3. wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu.

Wyniki badań powinny być spisane w postaci protokołów odbiorów technicznych i częściowych

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

1. roboty przygotowawcze,
2. roboty ziemne z obudowa ścian wykopów,
3. roboty montażowe,
4. przygotowanie podłoża,
5. zasypanie i zagęszczenie wykopu;
6. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

7. opracowanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej,
Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

1. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
2. wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

S-02.10 Podstawa płatności.

Zapisane w dzienniku budowy – m3 i szt. po odbiorze robót.

S-02.11 Przepisy związane.

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia

PN-91B-06716 Kruszywa mineralne - piaski i żwiry filtracyjne – wymagania techniczne.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-78/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

S-03.00.00 Konstrukcje z betonu zbrojonego

- CPV 45223500-1

S-03.01.00 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-03.02. Zakres robót

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu, w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem, a w szczególności:

- ławy fundamentowe
- opaski cementowe

S-03.02.01. Określenia podstawowe

Beton zwykły: beton o gęstości powyżej 1,8 T/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa: mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu

Zaczyn cementowy: mieszanina cementu i wody

S-03.02.02. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru

S-03.03. Materiały

1. Drewno.
- Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-67/D-95017
2. Beton.
- Beton może być albo wykonany na placu budowy, albo dostarczony z wytwórni. Wykonawca zapewnia dostawę betonu zgodnie z dokumentacją techniczną.
3. Dodatki i domieszki do betonów.
- Wykonawca, tam gdzie jest to konieczne, dostarczy na budowę beton towarowy z dodatkami i domieszkami, po uprzednim uzyskaniu zgody Inspektora nadzoru.
4. Marki betonów.
- chudy beton
- C25/30 wg opisu technicznego w proj. konstr.
- › Deskowania.
- Roboty ciesielskie należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

S-03.05. Transport.

1. Deskowania.

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu.

2. Mieszanka betonowa.

W przypadku zakupu betonu w wytwórni, mieszanka może być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15°C,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20°C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30°C.

Środki transportu mieszanki betonowej nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności mieszania (segregacja składników)
- zmian w składzie mieszanki w stosunku do stanu początkowego wskutek dostawania się do niej opadów atmosferycznych, ubytku zaczynu cementowego lub zaprawy, ubytku wody na skutek wysychania pod wpływem wiatru lub promieni słonecznych itp.
- zanieczyszczenia
- zmiany temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi

Czas trwania transportu, dobór środków i organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania mieszankę betonową o takim stopniu ciekości, jaki został przyjęty przy ustalaniu składu betonu i dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

S-03.06. Wykonanie robót.

1. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze obejmują geodezyjne wytyczenie podstawowych elementów konstrukcji żelbetowych.

2. Wytwarzanie betonu.

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z Inspektorem nadzoru. Wytwarzanie betonu może się odbywać w Wytwórni lub na budowie.

Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności.

Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%.

Najpóźniej do końca następnego dnia po betonowaniu Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru.

komplet atestów z betonowania do zatwierdzenia.

3. Układanie mieszanki betonowej (betonowanie).

Przygotowanie do układania mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień itp.
- wykonanie zbrojenia
- wykonanie wszystkich robót zanikających np. warstw izolacyjnych
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze szczególnym zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części.

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowań i zbrojenia przez Inspektora nadzoru

i po dokonaniu na ten temat wpisu do Dziennika budowy.

4. Zagęszczenie mieszanki betonowej.

Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.

Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5-10 cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.

5. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie.

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu
- uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni - przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - 14 dni - przy stosowaniu cementów hutniczych i innych.

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

- polewać wodą beton normalnie twardniejący

Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania zgodnie z PN-63/S-06251.

6. Wykończenie powierzchni betonu.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- pęknięcia są niedopuszczalne
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymagania otulenia
- pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia, a powierzchnią na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany lub stropu
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm
- Dla elementów betonowych podlegających zakryciu oprócz powierzchni górnych stropów należy bezpośrednio po rozszalowaniu:
- wszystkie wystające nierówności wyrównać mechanicznie
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić zaprawą cementową M7, a następnie wygładzić.

S-03.07. Kontrola jakości robót.

S-03.07.01. Deskowania.

Wymagania szczegółowe dotyczące deskowań należy przyjmować wg PN-63/S-06251.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla deskowań są ściśle związane z odchyłkami wymiarowymi wykonywanych elementów żelbetowy.

S-03.07.02. Beton wymagania.

Ogólne:

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych. Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania
- dozowania składników mieszanki betonowej,
- jakości mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania
- cech wytrzymałościowych betonu,
- prawidłowości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

Cement:

cement nie musi być badany jeżeli jest przechowywany zgodnie z wymaganiami norm państwowych a jego jakość została potwierdzona przy dostawie przez cementownię.

Sprawdzenie jakości cementu może być przeprowadzone przez badanie wytrzymałości betonu wykonanego z tego cementu.

Kruszywo:

dla każdej dostarczonej partii powinna być przeprowadzona kontrola w zakresie badań niepełnych wg PN-861S-06712.

Woda:

Badanie wody do celów budowlanych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm państwowych. Nie należy badać wody wodociągowej.

Kontrola procesu wykonywania betonu.

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco.

W przypadkach, gdy beton poddawany jest specjalnym procesom technologicznym, powinna być: prowadzona kontrola przebiegu tych procesów.

Kontrola mieszanki betonowej.

Kontrola konsystencji mieszanki betonowej.

Różnica pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a konsystencją kontrolowaną w chwili układania mieszanki nie powinna być większa niż:

- ± 1 cm wg stożka opadowego - dla konsystencji plastycznej,
- ± 2 cm wg stożka opadowego - dla konsystencji półciekłej i ciekłej,
- $\pm 20\%$ ustalonej wartości wskaźnika $V_e - B_e$ - dla konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej.

Urabialność powinna być sprawdzana doświadczalnie przez próbę formowania w rzeczywistych lub zbliżonych do nich warunkach betonowania. W wyniku prawidłowo dobranej urabialności powinno się uzyskać zagęszczoną mieszankę betonową o wymaganej szczelności. Miara tej szczelności jest porowatość zagęszczonej mieszanki.

Sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej.

Kontrola betonu.

Zakres kontroli.

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/S-06250

1. wytrzymałość betonu na ściskanie,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

2. nasiąkliwość betonu,

Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie R; próbek pobranych z danej partii betonu przy stanowisku betonowania. Liczba próbek powinna być ustalona w planie kontroli jakości betonu, przy czym nie może być mniejsza niż

1. 1 próbka na 100 zarobów
2. 1 próbka na 50 m³ betonu,
3. 1 próbka na zmianę roboczą
4. 3 próbki na partię betonu

Próbki pobiera się losowo, po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje, przygotowuje i bada zgodnie z normą PN-88/S06250.

Dokumentacja badań.

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu.

Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane merytoryczne:

1. charakterystykę betonu, jak klasę betonu, jego cechy fizyczne (np. beton odporny na wpływy atmosferyczne, wodoszczelny) oraz inne niezbędne dane,
2. wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badania
3. wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoszczelność),
4. okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu.

Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

S-03.08.Obmiar robót.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Do obliczania należności przyjmuje się faktyczną ilość wbudowanych m³ betonu. Ilości przewidywane robót betonowych ujęto w Przedmiarze Robót

Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiaru jest 1m³ wbudowanego betonu, obliczony na podstawie Dokumentacji Projektowej.

S-03.09. Badania i odbiory konstrukcji betonowych monolitycznych.

1. Zakres badań.

Badania odbiorcze konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny dotyczyć:

- materiałów
- prawidłowości oraz dokładności wykonania deskowań
- prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia
- prawidłowości i dokładności przygotowania mieszanki betonowej, jej ułożenia, zagęszczenia i pielęgnacji
- prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji

Odbiory robót zanikających należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót (odbioru częściowe), a wyniki wpisywać do protokołu i dziennika budowy; odbiór końcowy obiektu powinien uwzględniać wyniki odbiorów częściowych.

2. Badanie materiałów.

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów W dzienniku budowy, zaświadczeń producentów o jakości materiałów i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi lub świadectwami ITB dopuszczającymi dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom laboratoryjnym przed ich wbudowaniem.

3. Badanie deskowań.

Badanie deskowań i rusztowań powinno obejmować sprawdzenie ich na zgodność z wymaganiami podanymi w PN-63/S-06251.

4. Badanie zbrojenia przed rozpoczęciem betonowania.

Badanie ustawionego w deskowaniu zbrojenia na zgodność z wymaganiami podanymi w Specyfikacji „Zbrojenie”.

5. Badania konstrukcji.

Niezależnie od badań wymienionych wyżej przy badaniu konstrukcji betonowych i żelbetowych powinna być poddana sprawdzeniu i ocenie:

- prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji
- prawidłowość położenia budowli w planie i jej rzędnych wysokościowych
- jakość betonu pod względem jego zagęszczenia i jednolitości struktury, na podstawie dokładnych oględzin powierzchni betonu lub dodatkowo za pomocą nieniszczących metod badań
- prawidłowość wykonania robót zanikających np. przygotowania zbrojenia, ułożenia izolacji itp.

Przy sprawdzeniu jakości powierzchni betonów należy wymagać, aby łączna powierzchnia ewentualnych raków nie była większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu.

Zbrojenie główne nie powinno być odsłonięte. Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia elementów lub konstrukcji nie powinny być większe od dopuszczalnych.

Jeżeli badania dadzą wynik dodatni, wykonane konstrukcje betonowe lub żelbetowe należy uznać za zgodne z wymaganiami warunków technicznych. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, odbieraną konstrukcję bądź określoną jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami niniejszej Specyfikacji.

W przypadku stwierdzenia w czasie badań konstrukcji niezgodności z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji oraz w razie uznania całości lub części wykonywanych konstrukcji za niezgodne z wymaganiami projektu i niniejszych warunków należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części.

S-03.10. Podstawa płatności.

Płatność za jeden metr sześcienny betonu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa uwzględnia zakup, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji, oczyszczenie podłoża, przygotowanie, transport i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją, zgodnie z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją.

W cenę jednostkową wliczone są również wszystkie badania oraz wykonanie i rozbiórka potrzebnych deskowań, rusztowań i podpór tymczasowych oraz wykonanie potrzebnych otworów jak również wbetonowanie potrzebnych zakotwień, marek itp.

S-03.11. Przepisy związane.

1. Normy dotyczące deskowań.

- PN-89ID-95017 Drewno tartaczne sosnowe i modrzewiowe
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
- PN-59/S-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych
- PN-88/S-82121 Śruby z łbem kwadratowym
- PN-88/S-82151 Nakrętki kwadratowe
- PN-85/S-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
- PN-85/S-82505 Wkręty do drewna ze łbem kulistym
- BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym

2. Normy dotyczące konstrukcji betonowych.

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-63/S-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-74/S-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- PN-74/S-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna. badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.

S-04.00. Nawierzchnia z kostki betonowej

CPV 45 233 200 - 1

S-04.01. Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-04.02. Zakres robót

S-04.02.01. Określenia podstawowe

- nawierzchnie utwardzone - wydzielone i umocnione powierzchnie parkingu, drogi, lub chodnika przeznaczone dla ruchu pieszego.
- Betonowa kostka brukowa-kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub dwóch warstwach połączonych trwale w fazie produkcji.
- Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe, rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.
- Koryto - wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów chodnika lub drogi, wykonany zgodnie z projektowanym przekrojem.
- Podłoże- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, w którym wykonano koryto chodnika.
- Podosypka - warstwa wyrównawcza ułożona na podłożu, mająca za zadanie wyrównanie różnic w grubości warstw materiału zastosowanego do wykonania nawierzchni chodnikowych lub jezdni oraz uzyskanie właściwego spadku nawierzchni.
- Tłuczeń granitowy- nieregularne bryły granitowe o niewielkich rozmiarach, powstałe w procesie produkcji kostki granitowej

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami

S-04.02.02. Zakres robót

1. Przygotowanie podłoża pod ułożenie kostki betonowej

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

2. Wykonanie podbudowa z kruszywa łamanego – o frakcji 0-40mm , piasek o frakcji 1-2mm
3. Wykonanie ławy betonowej pod montaż obrzeży z betonu klasy C15
4. Montaż obrzeża betonowe o wymiarach 8/30/100 cm, na podsypce piaskowej,
5. Transport. materiałów sztukowych o masie 50-100 kg pojazdami skrzyniowymi
6. wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem

S-04.03. Materiały

1. kostka betonowa 13,9/19,2 ciemny grafit gr. 6cm i 8cm
2. piasek suchy o frakcji 1-2mm, podsypka
3. kruszywo łamane o frakcji 0-40mm gatunku I, odmiany I
4. żwir o frakcji 8-16mm, piasek
5. kruszywo kamienne łamane niesortowane 0/80
6. tłuczeń kamienny sortowany 0/31,5mm gr. 15cm
7. Obrzeże betonowe 8/30/100cm lub obrzeże do kostki betonowej (z surowców wtórnych)
8. beton klasy C15
9. woda zarobowa

Klasa i gatunek kruszywa, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-S-96023. Należy zastosować kruszywo klasy I lub II, gatunek 1.

Betonowa kostka brukowa – wymagania

1. Aprobata techniczna.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

2. Wygląd zewnętrzny.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości 80 mm.

3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej.

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

na długości 3 mm,
na szerokości 3 mm,
na grubości 5 mm.

Kolor kostek : szary

4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych.

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne

- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, co najmniej

a) średnia z sześciu kostek 60MPa

b) najmniejsza pojedynczej kostki 50MPa

- Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, %, nie więcej niż 5
- Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250:

a) pęknięcia próbki - brak

b) strata masy, %, nie więcej niż 5%

c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż 20

5. Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm, nie więcej 4

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych.

- > Cement.:do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
- > Kruszywo do betonu: Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.
- > Woda.: powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.
- > Dodatki: do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

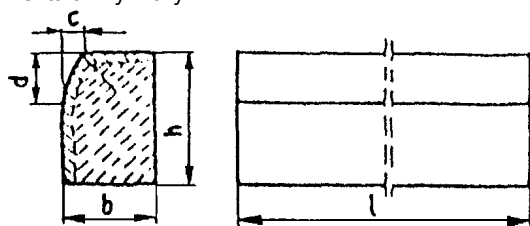
Obrzeża betonowe:

- Przyjęto następujące typy obrzeży betonowych: U - uliczne,
- obrzeża (krawężniki) betonowe, klasyfikacja zgodna z BN-80/6775-03/01 [14].
- Przyjęto rodzaje obrzeży betonowych: prostokątne ścięte
- piasek na podsypkę i do zapraw,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

- cement do podsypki i zapraw,
- woda,

Kształt i wymiary



Typ krawężnika	Rodzaj krawężnika	Wymiary krawężników, cm						
		l	b	h	c	d	r	o
U	a	100	80	30	min. 3 max. 7	min. 12 max. 15	1,0	o
								o

materiały do wykonania ławy pod krawężniki.

- Beton do produkcji krawężników
- Do produkcji krawężników należy stosować beton wg PN-B-06250 [2], klasy B 25 i B 30. W przypadku wykonywania krawężników dwuwarstwowych, górna (licowa) warstwa krawężników powinna być wykonana z betonu klasy B 30.
- Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się:
- nasiąkliwością, poniżej 4%,
- ścieralnością na tarczy Boehmego, dla gatunku 1: 3 mm, dla gatunku 2: 4 mm,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250

Cement

- Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż „32,5” wg PN-B-19701
- Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08

Kruszywo

- Kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712
- Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z kruszywami innych asortymentów, gatunków i marek.

Woda

- Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250

Materiały na podsypkę i do zapraw

2. Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712, a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711
3. Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701
4. Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250

Materiały na ławy

Do wykonania ław pod krawężniki należy stosować, dla:

3. ławy betonowej - beton klasy B 15 lub , wg PN-B-06250

S-04.04. Sprzęt

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni z betonowych kostek brukowych na małych powierzchniach wykonuje się ręcznie. Na dużych powierzchniach można stosować mechaniczne urządzenia układające. Do zagęszczania podłoża i nawierzchni należy stosować płyty wibracyjne.

S-04.05. Transport

Betonowe kostki brukowe ułożone na paletach i zapakowane może być przewożona dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton min. 0,7 średniej wymaganej wartości wytrzymałości badanej serii próbek.

S-04.06. Wykonanie

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robot i harmonogram robot, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty przy układaniu nawierzchni utwardzonych. Z uwagi na to, że Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo prowadzonych robot, obowiązkiem jego jest przedstawienie do akceptacji przez Inspektora nadzoru schematu oznakowania robót.

- o Koryto pod chodnik lub jezdnie

5. Wykonane koryto powinno być wyprofilowane zgodnie z ustalonymi przez Inspektora na placu budowy spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zagęszczone.

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

4. Ułożenie obrzeży betonowych/krawężników na podsypce cementowo -piaskowej
6. Warstwy konstrukcyjne
7. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm. Podsypkę cementowo - piaskową należy wykonać z warstwy piasku średnio lub gruboziarnistego o grubości 5 cm po zagęszczeniu.
8. Podsypka cementowo - piaskowa powinna być tak ubita, aby nie było widocznych śladów poruszającego się urządzenia zagęszczającego.
9. Układanie brukowych kostek betonowych
10. Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana
11. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania
12. podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0-40mm zagęszczana mechanicznie
13. Warstwa odsączająca. Jeżeli w dokumentacji projektowej dla wykonania chodnika przewidziana jest warstwa odsączająca, to jej wykonanie powinno być zgodne z warunkami określonymi w OST D-04.02.01 „Warstwy odsączające i odcinające”.

S-04.07. Kontrola jakości

Obrzeża betonowe (krawężniki)

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia krawężników betonowych i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów

Badania pozostałych materiałów stosowanych przy ustawianiu krawężników betonowych powinny obejmować wszystkie właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów

Badania w czasie robót

Sprawdzenie koryta pod ławę

2. Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.

Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm.

Sprawdzenie ław

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

3. Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową. Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić ± 1 cm na każde 100 m ławy

4. Wymiary ław.

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje

wymiarów wynoszą:

- dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
- dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.

5. Równość górnej powierzchni ław. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

6. Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100 m. Ławy ze żwiru lub piasku nie mogą wykazywać śladu urządzenia zagęszczającego.

7. Odchylenie linii ław od projektowanego kierunku. Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać ± 2 cm na każde 100 m wykonanej ławy.

Sprawdzenie ustawienia krawężników

Przy ustawianiu krawężników należy sprawdzać:

- dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,
- dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

- równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika, trzymetrowej łąty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1 cm,
- dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Kostka betonowa

Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

Badania w czasie robót.

- Sprawdzenie podłoża. Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SSTWiORD.

Sprawdzenie podsypki.

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3 niniejszej SSTWiORD.

Sprawdzenie wykonania chodnika.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SSTWiORD:

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

Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika.

Sprawdzenie równości chodnika.

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

Sprawdzenie profilu podłużnego.

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m. Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać 3 cm.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą 0,3%.

S-04.08. Jednostki obmiaru

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego krawężnika betonowego, 1m² ułożonej nawierzchni z kostki betonowej, 1m³ kruszywa

S-04.09. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy,
- wykonanie podsypek

S-04.010. Podstawa płatności

Płatność, sposób i termin określa umowa sporządzona między Zamawiającym a Wykonawcą.

S-04.011. Przepisy związane

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego.
2. PN-B-06250 Beton zwykły.
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
6. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

S-05.00. Montaż konstrukcji metalowych

CPV 45223100-7

S-05.01. Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania: **BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011**

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-05.02. Zakres robót

S-05.02.01.

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie przetargowym.

S-05.02. 02. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi. **S-05.02. 03.**

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

S-05.03. Materiały

S-05.03.01. Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg norm:

8. rury powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 10210-1:2000 oraz PN-EN 10210-2:2000
9. blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92203:1994
10. płaskowniki i blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92200:1994
11. kształtowniki zamknięte powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10219-1:2000 oraz PN-EN 10219-2:2000

Elementy stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

9. mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
10. mieć trwałe odczekowanie,
11. mieć wybite znaki cechowe

Rury i kształtowniki zamknięte produkuje się ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości St0S, St3SX, St3SY. Długości fabrykacyjne od 2 do 12 m przy zwiększonej dokładności wykonania. Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w podanych normach. Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

- › mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
- › nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

05.03.02. Materiały do spawania

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm:

5. elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
6. drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002,
7. topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M-69355 oraz PN-67/M-69356

Elektrody powinny mieć:

2. zaświadczenie jakości
3. spełniać wymagania norm przedmiotowych
4. opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami.

05.03.03. Materiały do skręcania konstrukcji

- Elementy konstrukcji stalowych łączyć śrubami M 12 klasy 4.8 i 5.8 – szczegóły połączeń w projekcie.
- Mocowanie konstrukcji stalowej do konstrukcji żelbetowej stosować kotwy wklejane HILTI HVU M12x160/28 i HIT-HY 200-A + HIT-V-F (8.8) M12 - szczegóły połączeń w projekcie.

05.03.04. Powłoki malarskie

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor RAL 9022

05.03.04. Płyty Hpl

3. grubość 20mm
6. w kolorze RAL 9022 i 7024
7. odporność ogniowa wg EN13501 DIN 4102, NRO
8. odporność na ścieranie EN 438/1-10 min. 3
9. stabilność wymiaru w podwyższonej temp. EN 4328/2-17 03-06mm
10. wytrzymałość na udarność wg DIN 53453
11. odporność na UV EN 438/2-28 3/1500Std
12. odporność na działanie kwaśnych deszczy – nie wykazuje zmian

STWIOR SZCZEGÓŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Składowanie materiałów i konstrukcji - Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyladowywane żurawiami. Do wyladunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. - Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu. - Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem. 2.4. Badania na budowie Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem: - jakości materiałów, spoin, otworów na śruby, - zgodności z projektem, - zgodności z atestem wytwórni - jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji. - jakości powłok antykorozyjnych. SST-04, STR. 4 Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy. 3. Sprzęt - Roboty związane z wykonaniem remontu, modernizacji oraz budową nowych konstrukcji stalowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. - Wykonawca do montażu lub demontażu elementów konstrukcji stalowej powinien dysponować m.in.: - spawarkami, - palnikami gazowymi, - żurawiami samochodowymi o udźwigu 10 Mg, - żurawiami samochodowymi lub kolejowymi o udźwigu dostosowanym do ciężaru poszczególnych elementów konstrukcji (40 do 100 Mg). -

S-05.04. Sprzęt

Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji – wg doboru wykonawcy

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji

S-05.04.01. Sprzęt do robót spawalniczych

- Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.
- Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.
- Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją. - Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

S-05.05. Transport

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”.

Elementy konstrukcji stalowej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Wykonawca powinien wykonać „Projekt organizacji transportu” elementów konstrukcji stalowej z Wytwórni na miejsce wbudowania. Projekt podlega pisemnej akceptacji przez Inżyniera. „Projekt organizacji transportu” powinien zawierać:

- harmonogram realizacji transportu,
- określenie gabarytów i masy transportowanych elementów,
- sposób za i wyladunku elementów stalowych,
- rodzaj środków transportowych,
- w przypadku elementów, których gabaryty przekraczają skrajnię drogową lub torową, należy podać planowaną trasę transportu wraz ze wszystkimi wymaganymi przepisami, pozwoleniami i uzgodnieniami,
- sposób oznakowania transportu elementów, których gabaryty przekraczają skrajnię drogową lub torową, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym lub przepisami kolejowymi.
- Wszelkiego rodzaju opracowania (projekty, ekspertyzy, opinie) wymagane przez jednostki uzgadniające trasę konwoju lub transportu, wykonawca powinien wykonać we własnym zakresie i na własny koszt.
- Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych, linii kolejowej lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt.

S-05.06. Wykonanie

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B- 06200:2002 oraz warunkami technicznymi. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem i montażem elementów konstrukcji stalowej. Projekt podlega pisemnej akceptacji przez Inżyniera, a rozpoczęcie robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu do

STWIOR SZCZEGÓŁOWA
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZEBIERALNI LETNIEJ W RAMACH INWESTYCJI ROZBUDOWY KĄPIELISKA STAWIKI
PRZY UL. KRESOWEJ W SOSNOWCU DZ. NR 3483 OBRĘB 0011

Dziennika Budowy przez Inżyniera.

„Projekt organizacji robót” powinien zawierać:

- harmonogram realizacji robót,
- projekt technologii spawania,
- harmonogram i sposób przeprowadzania badań materiałów i spoin wymaganych odpowiednimi normami i niniejszą SST,
- określenie Podwykonawców,
- określenie kwalifikacji osób wykonujących konstrukcję (spawaczy),
- określenie źródeł zaopatrzenia w stal konstrukcyjną, - określenie źródeł zaopatrzenia w inne czynniki produkcji (elektrody, druty, topniki itp.),
- określenie sprzętu przewidzianego do wykonania konstrukcji,
- określenie sposobu i trybu usuwania usterek,
- inne informacje, których wymaga Inżynier. -

S-05.06.01. Przygotowanie i obróbka elementów

Wyroby hutnicze stosowane do wykonania elementów konstrukcji stalowej przed wbudowaniem powinny być sprawdzone pod względem:

- gatunku stali,
- asortymentu,
- własności,
- wymiarów i prostoliniowości.
- Elementy, których odchyłki wymiarowe pod względem prostoliniowości przekraczają dopuszczalne odchyłki podane w PN-B-06200:2002 powinny podlegać prostowaniu. Elementy stalowe konstrukcji poddane prostowaniu lub gięciu nie powinny wykazywać pęknięć. Wystąpienie tego rodzaju uszkodzeń powoduje odrzucenie wykonanych elementów. Sprzęt używany do prostowania i gięcia elementów stalowych powinien być zaakceptowany i sprawdzony przez Inspektora Nadzoru. - Cięcie elementów i sposób obrobienia brzegów powinien być wykonany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

S-05.06.02. Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewidziane dokumentacją projektową zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowej, jeżeli jest to możliwe, należy wykonać w Wytwórni zgodnie ze SST dotyczącą zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych. Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów,
- sprawdzić poprawność wykonania miejsc oparcia konstrukcji stalowej

S-05.07. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania nowej konstrukcji stalowej polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200:2002 i niniejszej SST. Materiały stosowane do wykonania elementów konstrukcji stalowej podlegają kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej ST. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-89/S-10050 oraz warunkom podanym w niniejszej ST.

S-05.08. Jednostki obmiaru

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

Jednostką obmiarową jest kg: - wykonanej i zamontowanej konstrukcji stalowej jako całości,

S-05.10. Podstawa płatności

Płatność, sposób i terminy określa umowa sporządzona między Zamawiającym a Wykonawcą.

S-05.09. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

S-05.11. Przepisy związane

8. Odbiór robót - Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. - Inspektor Nadzoru, w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem konstrukcji stalowej jako całości, jak i elementów konstrukcji stalowej przeznaczonych do wbudowania w istniejącą konstrukcję.
9. Podstawa płatności - Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. - Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.
10. Przepisy związane

Normy: - PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10020:2003 Definicje i klasyfikacja gatunków stali.

PN-EN 10021:1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.

PN-EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia. PN-EN 10210-1:2000 Kształtowniki zamknięte wykonywane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy.