

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprowicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
WYKONANIA REMONTU OGRODZENIA I CHODNIKA



adres obiektu budowlanego:

88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,

numery ewidencyjne działek:

działka nr 19 , obręb Inowrocław

investor:

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprowicza

adres inweștor:

88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,

mgr inż. Łukasz Żimicz
uprawnienia budowlane
do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej - budowlanej

nr ewid.: 4497

K05

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 2 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z wykonaniem prac remontowych hali sportowej z zapleczem zlokalizowanej w Inowrocławiu przy Placu 1 – Maja 11/13.

Zakres robót obejmuje:

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- rozebranie konstrukcji betonowych,
- rozebranie konstrukcji murowanych,

Roboty remontowo – budowlane

- wykonania chodnika z kostek brukowych betonowych,
- wykonanie ogrodzenia,

2. Informacje o terenie budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy.

Zamawiający najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy wskaże Wykonawcy:

- punkt poboru wody,
- punkt poboru energii elektrycznej,
- ewentualnie, jeżeli będą takie możliwości, zamykane pomieszczenia przeznaczone na cele socjalne oraz magazynowe,

Rozliczenie poboru mediów przez Wykonawcę nastąpi według ustaleń w dokumentach umowy bądź dokonanych protokołarnie podczas przekazania terenu budowy

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania terenu budowy), Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z terenem budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do zachowania warunków bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

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

Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia finansowego szkód powstałych z jego winy w trakcie prowadzonych robót, a nie związanych z przedmiotem umowy.

Wykonawca będzie przestrzegał **przepisów ochrony przeciwpożarowej**.

Wykonawca rozmieści sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		3
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących **bezpieczeństwa i higieny pracy**. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące **ochrony środowiska naturalnego**.

3. Podstawowe wymagania dotyczące materiałów budowlanych.

Wykonawca będzie wbudowywał materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie tj.:

- w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji: dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją: dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Certyfikaty i deklaracje zgodności przechowywane będą na terenie budowy i okazywane inspektorowi nadzoru inwestorskiego na każde żądanie.

Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi odbywać się na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz muszą być w sposób skuteczny zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

4. Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantował przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym opracowaniu.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien znajdować się w dobrym stanie technicznym. Sprzęt winien spełniać wymagania bhp. Wykonawca dostarczy na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,			4
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2	

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków bezpieczeństwa ich użytkowania oraz spełnienia narzuconej jakości robót, nie zostaną dopuszczone do pracy przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których jest przeznaczony, koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

5. Podstawowe wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

6. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym, w jednostkach miary ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą w celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych w kolejności:
długość x szerokość x wysokość (głębokość) x ilość = wynik obmiaru,
- podpis osoby sporządzającej obmiar.

7. Odbiór robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		5
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca telefonicznie inspektorowi nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca inspektorowi nadzoru.

Jeżeli zajdzie konieczność przekazywania w użytkowanie poszczególnych elementów zamówienia, strony dokonywać będą odbiorów częściowych na takich zasadach jak całego przedmiotu umowy.

Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru zgłoszona będzie przez Wykonawcę Zamawiającemu na piśmie.

Gotowość do przeprowadzenia odbioru końcowego zostanie potwierdzona przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy, powiadomi Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji oraz jakie ewentualnie warunki muszą być jeszcze spełnione, aby odbiór mógł być dokonany.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować nw. dokumenty:

- obmiar robót,
- dokumenty ustalające wartość końcową robót (kosztorys powykonawczy),
- certyfikaty i deklaracje zgodności wg pkt 3 niniejszego opracowania dla wbudowanych materiałów,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- rozliczenie materiałów z demontażu,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Zamawiający może odmówić przystąpienia do odbioru jeżeli stwierdzi, że Wykonawca nie zakończył robót budowlanych i obiekt nie został należycie przygotowany do odbioru lub przedstawione ww. dokumenty, są niekompletne lub wadliwe.

Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z niniejszym opracowaniem.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wady stwierdzone przy odbiorze obiektu muszą być usunięte przez Wykonawcę na jego koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

8. Rozliczanie robót.

Podstawowym dokumentem stanowiącym podstawę do rozliczenia robót (częściowego i końcowego), jest kosztorys powykonawczy sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o ceny

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,			6
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2	

jednostkowe pozycji kosztorysowych zgodne z kosztorysem ofertowym przyjętym przez Zamawiającego w umowie.

Podstawę do sporządzenia kosztorysu powykonawczego stanowi sprawdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego obmiar robót.

9. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

9.1. Przygotowanie zaplecza i terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonywania zasadniczych robót remontowych, należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren budowy. W razie konieczności na placu budowy można wykonać tymczasowe drogi.

Likwidacja placu budowy.

Po zakończeniu robót budowlanych należy zlikwidować plac budowy, tzn. wywieźć wszystkie niewykorzystane materiały, resztki materiałów uszkodzonych, rozebrać wszystkie prowizoryczne obiekty i urządzenia oraz zdemontować rusztowania i maszyny.

9.2. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia jak oznakowanie i ogrodzenie terenu prac, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z terenu materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac oraz przeszkoleni w zakresie przestrzegania BHP na stanowisku pracy.

Warunki bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych.

- Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,			7
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROZBIÓRKA CHODNIKÓW Z PŁYTEK BETONOWYCH

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru chodnika z kostek brukowych betonowych w ramach przebudowy dojścia do sali gimnastycznej usytuowanej przy ulicy Plac 1-ego Maja 11/13 w Inowrocławiu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą przygotowania frontu robót, dla wykonania robót ziemnych. Rozbiórce podlega chodnik z płytek betonowych. Zmiana zakresu może być wprowadzona przez Inżyniera i wynikać będzie z faktów ustalonych w czasie rozbiórki.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST 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 SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

Materiały pomocnicze - usprawniające wykonanie robót. Materiał rozbiórkowy traktuje się jako gruz.

3. SPRZĘT.

Przewiduje się ręczną rozbiórkę z użyciem drobnego sprzętu pomocniczego, łącznie z załadunkiem ręcznym lub mechanicznym na środek transportu.

4. TRANSPORT.

Dowolny środek transportu, ze wskazaniem na jednostki samowyladowcze przy wywozie gruzu. Elementy z rozbiórki należy rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana rozbiórka chodnika z płytek betonowych.

5.2. Zakres wykonywanych robót.

Rozebranie płytek betonowych następnie załadunek na środki transportowe i wywóz na wysypisko gruzu.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprowicza		8
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

5.2.3. Ręczne uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzenie, na zasadzie obmiaru w terenie, ilości rozebranych i prawidłowości demontażu płytek betonowych chodnikowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru są metry kwadratowe rozebranego chodnika z płytek betonowych

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót według zasad określonych w specyfikacji ogólnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Warunki ogólne płatności podano w specyfikacji ogólnej.

9.2. Warunki szczegółowe płatności. Płaci się za ustalone obmiarem ilości metrów kwadratowych rozebranych płytek

9.3. Cena jednostkowa poza rozbiórką obejmuje wywóz gruzu i oczyszczenie miejsca rozbiórki.

9.4. Szczegółowe zakresy robót wchodzące w zakres płatności:

-Rozbiórka płytek betonowych chodnikowych

-Oczyszczenie terenu po rozbiórce

-Wywóz materiałów z rozbiórki

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		9
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROZBIÓRKA OGRODZENIA MUROWANEGO

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rozbiórkowych ogrodzenia murowanego z bloczków wapiennych usytuowanego przy sali gimnastycznej przy ulicy Plac 1-ego Maja 11/13 w Inowrocławiu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą przygotowania frontu robót, dla wykonania robót związanych z realizacją ogrodzenia. Rozbiórkę podlega ogrodzenie murowane z bloczków wapiennych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST 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 SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

Materiały pomocnicze - usprawniające wykonanie robót. Materiał rozbiórkowy traktuje się jako gruz.

3. SPRZĘT.

Przewiduje się ręczną rozbiórkę z użyciem drobnego sprzętu pomocniczego, łącznie z załadunkiem ręcznym lub mechanicznym na środek transportu.

4. TRANSPORT.

Dowolny środek transportu, ze wskazaniem na jednostki samowyladowcze przy wywozie gruzu. Elementy z rozbiórki należy rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana rozbiórka ogrodzenia z bloczków wapiennych.

5.2. Zakres wykonywanych robót.

Rozebranie ogrodzenia murowanego z bloczków wapiennych do poziomu 0,20m poniżej terenu a następnie załadunek na środki transportowe i wywóz na wysypisko gruzu.

5.2.3. Ręczne uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		10
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzenie, na zasadzie obmiaru w terenie, ilości rozebranych i prawidłowości demontażu ogrodzenia.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiaru są metry sześciennie rozebranego ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót według zasad określonych w specyfikacji ogólnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Warunki ogólne płatności podano w specyfikacji ogólnej.

9.2. Warunki szczegółowe płatności. Płaci się za ustalone obmiarem ilości metrów sześciennych rozebranego ogrodzenia.

9.3. Cena jednostkowa poza rozbiórką obejmuje wywóz gruzu i oczyszczenie miejsca rozbiórki.

9.4. Szczegółowe zakresy robót wchodzące w zakres płatności:

- Rozbiórka ogrodzenia murowanego
- Oczyszczenie terenu po rozbiórce
- Wywóz materiałów z rozbiórki

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		11
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA CHODNIKA Z KOSTEK BRUKOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru chodnika z kostek brukowych betonowych w ramach przebudowy dojścia do sali gimnastycznej usytuowanej przy ulicy Plac 1-ego Maja w Inowrocławiu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach przebudowy dojścia do sali gimnastycznej usytuowanej przy ulicy Plac 1-ego Maja w Inowrocławiu. Ilości robót do wykonania są ujęte w przedmiarze robót przekazanym wykonawcy robót.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Chodniki - wydzielone i umocnione powierzchnie drogi, ulicy lub placu przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego.

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

1.4.3. Koryto - wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów chodnika lub jezdni, wykonany zgodnie z projektowanym przekrojem poprzecznym.

1.4.4. Podłoże- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, w którym wykonano koryto chodnika.

1.4.5. Podsypka - 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.

1.4.6. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie placu budowy oraz za utrzymanie oznakowania, urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym placu budowy.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		12
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy budowie chodników z kostek brukowych betonowych zgodnie z zasadami n/n specyfikacji technicznej są:

2.1. Betonowe kostki brukowe grubości 6 cm spełniające poniższe wymagania.

2.1.1 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.

2.1.2. Wymiary kostki brukowej

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości +/- 3 mm,
- na szerokości +/- 3 mm,
- na grubości +/- 5 mm.

2.1.3. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 Mpa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 Mpa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.1.4. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek powinna wynosić nie więcej niż 5%.

2.1.5. Mrozoodporność

Mrozoodporność nie powinna być mniejsza niż F 50.

2.1.6. Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 4mm.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez IBDiM.

2.1.6 Piasek średnio lub gruboziarnisty odpowiadający wymaganiom normy PN-B-06712.

3. SPRZĘT

Roboty związane z ułożeniem chodnika z betonowych kostek brukowych na małych powierzchniach wykonuje się ręcznie. Do zagęszczania podłoża i nawierzchni należy stosować płyty wibracyjne.

4. TRANSPORT i SKŁADOWANIE

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty przy układaniu chodników.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Koryto pod chodnik

Wykonane koryto powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zagęszczone.

5.2.2. Podsypka

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		13
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

Podsypkę należy wykonać z warstwy piasku średnio lub gruboziarnistego o grubości do 10 cm po zagęszczeniu.

5.2.3. Układanie brukowych kostek betonowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu.

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

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać ich wyniki Inspektorowi Nadzoru. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach n/n specyfikacji.

6.2. Badania i pomiary w trakcie wykonywania i odbioru robót

6.2.1. Sprawdzenie jakości materiałów

Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w p.2 n/n specyfikacji.

6.2.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

6.2.3. Sprawdzenie nierówności nawierzchni

Sprawdzenie nierówności nawierzchni należy przeprowadzać co najmniej raz na każde 100-150 m² ułożonego chodnika i miejscach wątpliwych. Sprawdzenie należy wykonać co najmniej raz na 50 m chodnika.

Prześwit pomiędzy łatą 4-merową a nawierzchnią chodnika nie może przekroczyć 1,0 cm.

6.2.4. Sprawdzenie profilu podłużnego chodnika lub jezdni

Sprawdzenie profilu podłużnego należy przeprowadzać przez niwelację, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 10 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie powinny przekraczać +/- 3.0 cm

6.2.5. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego należy przeprowadzać za pomocą szablonu z poziomiką, co najmniej raz na każde 100-150 m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 20 m.

Dopuszczalne odchylenia od przyjętego profilu wynoszą +/- 0,3 %.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² chodnika zgodnie z dokumentacją techniczną i pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		14
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie badania i pomiary, z uwzględnieniem ustalonych tolerancji dały wynik pozytywny.

8.2. Rodzaje odbiorów

Odbiór wykonanego chodnika lub jezdni obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór ostateczny (wszystkie elementy robót objęte SST);
- odbiór pogwarancyjny chodnika - po upływie okresu gwarancji,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 m² należy przyjmować na podstawie obmiaru i atestu producenta kostki brukowej oraz oceny jakości wykonanych robót oraz wbudowanych materiałów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
- przygotowanie podłoża pod chodnik,
- rozścielenie podsypki wraz z jej przygotowaniem,
- ułożenie betonowych kostek brukowych wraz z krawężnikami,
- zamulenie spoin piaskiem,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w SST

10. Przepisy związane

- PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności Boehmego.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
- PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych.

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		15
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA OGRODZENIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ogrodzenia stalowego na podmurówce żelbetowej wraz z wykonaniem murku oraz dwóch słupków z kształtek klinkierowych w ramach wykonania nowego ogrodzenia przy sali gimnastycznej usytuowanej przy ulicy Plac 1-ego Maja w Inowrocławiu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach wykonania nowego ogrodzenia przy sali gimnastycznej usytuowanej przy ulicy Plac 1-ego Maja w Inowrocławiu. Ilości robót do wykonania są ujęte w przedmiarze robót przekazanym wykonawcy robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ponosi odpowiedzialnością za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie placu budowy oraz za utrzymanie oznakowania, urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym placu budowy.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ogrodzenia według zasad niniejszej ST są:

2.1. Panele ogrodzeniowe

Panel ogrodzeniowy o wymiarach 2400x1410 mm, wykonany z kształtowników stalowych. Panele wykonane z prętów poziomych 20x40mm i pionowych 20x20mm, spawanych punktowo zabezpieczonych antykorozyjnie i pomalowanych na kolor czarny.

2.2. Słupki ogrodzeniowe stalowe

Słupki ogrodzeniowe kwadratowe wymiarach 80x80x4 mm wykonane z profilowanej stali z zewnętrznymi mocowaniami na panele
Długość całkowita słupka 2250 mm.

Słupki dostarczane z odpowiednim kapturkiem pokrywowym z blachy stalowej.

2.3 Kształtki klinkierowe

Cegła klinkierowa koloru żółtego TARCA KARPATIA 25x12x6,5

Kształtka klinkierowa żółta typu TARCA Ł-1 25x12x6,5

Kształtka klinkierowa żółta typu CZAPA

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza		16
88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

2.4. Beton.

Beton klasy B15 – wymagania jak w PN-EN 206-1:2003:

- cement portlandzki klasy 32,5 – wymagania według PN-EN 197-1:2002,
- kruszywo – wymagania według PN-EN 12620:2004 i PN-EN 12620:2004/AC:2004,
- woda – wymagania według PN-EN 1008:2004.

3. SPRZĘT

Roboty związane z ustawieniem ogrodzeń wykonywane będą ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT i SKŁADOWANIE

4.1. Elementy ogrodzenia (panele, słupki i elementy łączące należy przewozić zgodnie z zaleceniami (instrukcją) producenta.

4.2. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w wymaganiach ogólnych

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zakup i transport materiałów

Wykonawca robót zakup i przewiezie materiały na miejsce wbudowania zgodnie z ustaleniami punktu 2 i 4 niniejszej specyfikacji.

5.2.3. Wykonanie wieńca

Wieniec żelbetowy należy wykonać po uprzednim demontażu istniejącego ogrodzenia i przygotowaniu otworów do montażu słupków stalowych.

Wieniec należy wykonać z betonu klasy B15 „na mokro” w wykonanych otworach. Przed betonowaniem należy w otworach umieścić słupki.

5.2.4. Wykonanie podmurówki

Podmurówkę należy wykonać z dwóch warstw cegły klinkierowej na zaprawie cementowej wraz z wieńcem kształtkami klinkierowymi jedna warstwa.

5.2.5 Słupki murowane

Słupki murowane na wieńcu żelbetowym należy wykonać z cegły klinkierowej na zaprawie cementowej. Zwieńczenie słupków należy wykonać poprzez montaż czap.

5.2.4. Montaż ogrodzenia

Montaż paneli do słupków należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Panele na słupach za pomocą łączników oraz śrub zabezpieczających.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

6.2. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- b) prawidłowość wykonania wieńca żelbetowego,
- d) poprawność ustawienia słupków,
- e) prawidłowość montażu paneli,

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Jana Kasprówicza 88-100 Inowrocław, Plac 1-Maja 11/13,		17
Umowa nr 7/2007 z dnia 19 lipca 2007r	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	TOM-2

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest 1 m (metr) wykonanego ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie badania i pomiary, z uwzględnieniem ustalonych tolerancji dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wieńca żelbetowego
- wytworzenie betonu,
- wykonanie fundamentów,
- osadzenie słupków,
- montaż paneli ogrodzeniowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-H-84030/02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.

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

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów.

PN-EN 12620:2004 i PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu.