

Kalisz, dnia 19.05.2016

ZAPYTANIE OFERTOWE

Miasto Kalisz (Zamawiający) zaprasza do złożenia oferty na wykonanie zadania pn. **„Modernizacja podwórek na terenie miasta – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5”**.

1. Zamawiający:

**Miasto Kalisz,
Główny Rynek 20,
62-800 Kalisz
NIP: 618-001-59-33
Regon: 250855877**

2. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiot zamówienia, którego wartość nie przekracza równowartości kwoty określonej w art. 4 pkt 8 ustawy Prawo zamówień publicznych (**kod CPV: 45000000-7 - Roboty budowlane**), dotyczy modernizacji podwórka kamienic zlokalizowanych przy ul. Grodzkiej 8-10 oraz ul. Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

3. Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- utwardzenie terenu;
- wykonanie nawierzchni trawnikowej;
- nasadzenia roślin;
- wykonanie strefy aktywizacji dzieci,
- wykonanie nowej wiaty śmietnikowej,
- renowację murów i ścian wytyczających podwórko od strony południowej i północno-wschodniej.

Szczegółowy zakres prac i sposób ich realizacji określony został w załącznikach do zapytania ofertowego obejmujących:

- 1) projekt budowlany,
- 2) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- 3) przedmiar robót (element pomocniczy, nie stanowi opisu przedmiotu zamówienia).

UWAGA :

Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie, gdzie mają być wykonane roboty przewidziane przedmiotem zamówienia.

W przypadku użycia w załączonej dokumentacji projektowej nazw materiałów, producentów czy znaków towarowych należy je traktować jako przykładowe, mające na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia oraz określające standard techniczny i jakościowy. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań „równoważnych” pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz

eksploatacyjnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w niniejszej dokumentacji projektowej.

4. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do uporządkowania terenu po zakończeniu zadania, a także do przedłożenia dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach i dokumentacji geodezyjnej, zawierającej wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe w 3 egzemplarzach.
5. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia na okres nie krótszy niż 36 miesięcy, licząc od terminu odbioru końcowego.
6. Wymagany termin wykonania zamówienia: **od dnia 20.06.2016 do dnia 11.08.2016.**
7. Szczegółowe warunki zamówienia określa projekt umowy stanowiący załącznik nr 2 do niniejszego zapytania ofertowego.
8. O udzielenie zamówienia, mogą ubiegać się Wykonawcy którzy wykażą należyte wykonanie w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co najmniej jednej roboty budowlanej polegającej na budowie terenu zielonego z elementami małej architektury lub terenu rekreacyjnego o powierzchni co najmniej 250m², która została wykonana w sposób należyty.

Dla wykazania spełnienia powyższego warunku Zamawiający nie dopuszcza posługiwania się doświadczeniem podmiotów trzecich.

W celu potwierdzenia spełnienia powyższego warunku Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia druku „Doświadczenie zawodowe”, którego wzór stanowi załącznik nr 3 do niniejszego zapytania ofertowego. Do wykazu należy dołączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie roboty budowlanej wskazanej w wykazie. Robota budowlana wymieniona w wykazie, a nie potwierdzona ww. dokumentami nie będzie uwzględniona przy ocenianiu ofert. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykaże roboty budowlanej spełniającej ww. warunek jego oferta nie będzie rozpatrywana.

9. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w „Formularzu oferty” stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego zapytania ofertowego kierownika robót, który posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi:
 - a) w specjalności drogowej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia,
 - b) w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.
10. Przez Wykonawcę rozumie się wyłącznie osobę, która złożyła ofertę.
11. Wykonawca zobowiązany jest złożyć ofertę na „Formularzu oferty”, którego wzór stanowi załącznik nr 1 do niniejszego zapytania.
12. Zamawiający dokona porównania ofert na podstawie kryterium najniższej ceny ryczałtowej brutto.

13. Oferta najkorzystniejsza (z najniższą ceną) otrzyma 100,00 pkt, każda następna oferta otrzyma liczbę punktów proporcjonalnie mniejszą (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku) liczoną według wzoru:

$$\text{Liczba punktów oferty badanej} = \frac{\text{Cena oferty najniższej} \times 100}{\text{Cena oferty badanej}}$$

14. Wyliczenia punktów będą dokonywane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, według zasady matematycznej, iż wartości 1-4 zaokrągla się w dół, a 5-9 zaokrągla się w górę.
15. Pisemną ofertę w zamkniętej, opieczetowanej kopercie zaadresowanej na Zamawiającego i oznaczonej: „**Modernizacja podwórek na terenie miasta – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5**”. Ofertę należy dostarczyć za pośrednictwem poczty, kuriera lub osobiście na adres: Urząd Miejski w Kaliszu, Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji, ul. Kościuszki 1a, 62-800 Kalisz (pok. nr 421 na IV piętrze) w nieprzekraczalnym terminie do dnia **30 maja 2016 roku do godz. 13:00**.
16. O wyborze oferty Zamawiający poinformuje Wykonawców, którzy złożyli oferty.
17. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
18. Pracownikiem uprawnionym do kontaktowania się z oferentami jest: Monika Hoffman – tel. +48 62 7654 431.
19. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia niniejszego postępowania w każdej chwili, bez podania przyczyn lub ograniczenia przedmiotu zamówienia.
20. Niniejsze zaproszenie nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień publicznych, która nie ma zastosowania do niniejszego postępowania (art. 4 pkt 8 Pzp).
21. Nie prowadzi się indywidualnych negocjacji na temat cen, terminów wykonania zamówienia i terminów składania ofert.
22. Zaproponowana przez Wykonawcę na formularzu ofertowym cena brutto powinna zawierać wszelkie koszty wykonania zadania. Ryzyko błędnej kalkulacji ceny w ofercie obciąża Wykonawcę.
23. Oferty nie złożone na formularzu, o którym mowa w pkt.10, które wpłynęły w terminie późniejszym niż określony w pkt. 11, od Wykonawców nie zaproszonych do złożenia oferty, nie będą podlegać ocenie.

p.o. Naczelnika Wydziału
Rozbudowy Miasta i Inwestycji
mgr inż. Anna Duplej

Załączniki:

- 1/ Formularz oferty – do wypełnienia
- 2/ Projekt umowy
- 3/ Wykaz Doświadczenie Zawodowe
- 3/ Projekt budowlany
- 4/ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- 5/ Przedmiar robót

.....
(pieczęć Wykonawcy)

..... dnia

FORMULARZ OFERTY

Oferuję wykonanie zadania pn. „**Modernizacja podwórek na terenie miasta – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5**” i oświadczam, iż:

1. Oferuję wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami zawartymi w zapytaniu ofertowym za wynagrodzenie ryczałtowe w kwocie brutto:..... * PLN, w tym cena netto : * PLN + 23 % podatku VAT.
2. Wyżej wymienione zamówienie wykonam w terminie: **od dnia 20.06.2016 do dnia 11.08.2016.**
3. Udzielamy gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia na okres m-cy (nie krótszy niż 36 miesięcy) licząc od terminu odbioru końcowego.
4. Jako kierownika robót, który posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi o specjalności drogowej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia wskazuję:.....
5. Jako kierownika robót, który posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi o specjalności konstrukcyjno- budowlanej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia wskazuję:.....
4. Oświadczam, iż posiadam uprawnienia do wykonywania działalności objętej przedmiotem zamówienia oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobowym umożliwiającym realizację zamówienia.
5. Oświadczam, iż znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej umożliwiającej wykonanie zamówienia.
6. Oświadczam, że zapoznałem się z treścią zapytania ofertowego, akceptuję projekt umowy, w tym termin płatności - 21 dni od otrzymania przez Zamawiającego faktury.
7. Oświadczam, że jestem / nie jestem płatnikiem podatku VAT*.
8. Dane teleadresowe Wykonawcy do prowadzenia korespondencji:
Nazwa (firma) Wykonawcy: *
Adres: *
tel. *, fax. *
(w przypadku składania oferty wspólnej należy podać dane ustanowionego pełnomocnika)
9. Wszystkie dane zawarte w mojej ofercie są zgodne z prawdą i aktualne w chwili składania oferty.
10. W załączeniu przedkładam nw. załączniki:
1)

Oznaczenie sprawy: WRI. 271.10.59.2016

- 2)
- 3)
- n)

* należy podać/niewłaściwe skreślić

.....
/podpis/y, pieczętki osoby/osób upoważnionych/

Umowa nr (projekt)

W dniu 2016 w Kaliszu pomiędzy Miastem Kalisz, Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz, NIP 618-001-59-33, reprezentowanym przez:

.....,
zwanym dalej Zamawiającym

a:
z siedzibą w przy ulicy reprezentowanym
przez:

.....,
zwanym dalej Wykonawcą, o następującej treści:

§ 1

Zamawiający zamawia, a Wykonawca przyjmuje do wykonania „**Modernizacja podwórek na terenie miasta – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5**”, zgodnie z zapytaniem ofertowym z dnia 18.05.2016 oraz ofertą Wykonawcy z dnia stanowiącymi integralną część umowy.

§ 2

1. Przedmiot zamówienia obejmuje modernizacji podwórka kamienic zlokalizowanych przy ul. Grodzkiej 8-10 oraz ul. Chodyńskiego 5 w Kaliszu, w oparciu o załączony do zapytania ofertowego projekt budowlany oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.
2. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do uporządkowania terenu po zakończeniu zadania, a także do przedłożenia dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach i dokumentacji geodezyjnej, zawierającej wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe w 3 egzemplarzach.

§ 3

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty budowlane zgodnie z opisem zawartym w niniejszej umowie oraz zgodnie z:
 - 1) dokumentacją projektową, specyfikacją oraz warunkami technicznymi wynikającymi z obowiązujących przepisów technicznych i prawa budowlanego;
 - 2) wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, a w przypadku ich braku, uwzględnia w kolejności: europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy międzynarodowe lub inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.
2. Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 1) stosowania jedynie wyrobów dopuszczonych do używania w budownictwie w rozumieniu ustawy Prawo budowlane oraz ustawy o wyrobach budowlanych;

- 2) dostarczenia na każde żądanie Zamawiającego kompletnych dokumentów świadczących, że wbudowane materiały i urządzenia (wyroby) odpowiadają co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w przepisach, o których mowa w ppkt a) oraz innych, o ile mają zastosowanie, np. certyfikaty, deklaracje zgodności, instrukcje obsługi (DTR), aprobaty techniczne, autoryzacje itp.;
 - 3) wykonania przedmiotu umowy w sposób nie naruszający interesów Zamawiającego, użytkownika i osób trzecich;
 - 4) zachowania w czasie wykonania robót warunków BHP i P.POŻ.
3. Wykonawca zrealizuje zamówienie z materiałów własnych.
 4. Zakres świadczonych przez Wykonawcę robót jest taki, jak określono go w niniejszej umowie i musi ponadto zawierać wszelkie elementy, które w sposób oczywisty są potrzebne do tego aby przedmiot umowy osiągnął wymagane cele, nawet jeżeli elementy takie nie są wyraźnie wyszczególnione w umowie.

§ 4

1. Rozpoczęcie realizacji przedmiotu umowy nastąpi nie wcześniej niż **20.06.2016**, zaś zakończy nie później niż do dnia **11.08.2016**.
2. Za dzień zakończenia wykonywania robót budowlanych strony ustalają dzień pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego potwierdzony przez Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz powiadomienia Zamawiającego pismem lub faksem o zakończeniu robót budowlanych, z zastrzeżeniem §9 ust.5.

§ 5

1. Zamawiający zobowiązuje się przekazać Wykonawcy teren budowy w terminie od dnia 13.06.2016 do dnia 17.06.2016.
2. Zamawiający przekazując protokolarnie Wykonawcy teren budowy wskaże jego granice.
3. Po przyjęciu placu budowy Wykonawca staje się odpowiedzialny za plac budowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się zagospodarować teren prac i jego zaplecze, łącznie z wyposażeniem w urządzenia na swój koszt oraz strzec bezpieczeństwa mienia i osób znajdujących się na terenie prac.
5. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania i stosowania przepisów dotyczących ochrony mienia i budynku obowiązujących u Zamawiającego.
6. Wykonawca zobowiązuje się odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
7. Wykonawca zobowiązuje się umożliwić Zamawiającemu w każdym czasie wstęp na teren robót, przeprowadzenie jego kontroli, kontroli realizowanych robót budowlanych, stosowanych w ich toku materiałów oraz innych okoliczności dotyczących bezpośredniej realizacji zamówionych robót budowlanych.
8. W czasie trwania robót Wykonawca będzie utrzymywał teren robót w należyтым stanie, a w szczególności będzie usuwał i właściwie składował wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, odpady i śmieci.
9. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia mienia będącego w posiadaniu Zamawiającego Wykonawca zobowiązuje się do ich naprawienia i doprowadzenia do stanu poprzedniego na własny koszt.
10. Wykonawca odpowiedzialny jest za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz ustawy z o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wraz z powszechnie obowiązującymi przepisami miejscowymi. Wywóz odpadów budowlanych odbywa się na koszt Wykonawcy.
11. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia protokołów z przeprowadzonych rozbiórek, potwierdzonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego w specjalności

instalacyjnej, w których winny znaleźć się zapisy odnośnie sposobu zagospodarowania materiałów z rozbiórek.

12. W przypadku sprzedaży przez Wykonawcę materiałów z rozbiórek, o których mowa w ust. 8, na surowce wtórne, winien przedstawić Zamawiającemu fakturę za ich sprzedaż, a jej równowartość przekazać w terminie 14 dni od daty sprzedaży na konto wskazane przez Zamawiającego.

§ 6

1. Wykonawca na swój koszt ustanawia Kierownika robót w specjalności drogowej w osobie:
2. Wykonawca na swój koszt ustanawia Kierownika robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w osobie:
3. Kierownicy robót działają w imieniu i na rachunek Wykonawcy.
4. Ewentualna zmiana kierowników robót wymaga pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu i jego akceptacji.

§ 7

1. Zamawiający ustanawia Inspektora nadzoru inwestorskiego w specjalności drogowej w osobie:
2. Zamawiający ustanawia Inspektora nadzoru inwestorskiego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w osobie:
3. Inspektorzy nadzoru inwestorskiego reprezentują Zamawiającego wobec Wykonawcy działając w imieniu i na rachunek Zamawiającego.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany Inspektorów nadzoru inwestorskiego i zobowiązuje się do niezwłocznego powiadomienia o tym Wykonawcy.
5. Inspektorzy nadzoru oraz kierownicy robót działają w granicach umocowania określonego przepisami ustawy Prawo budowlane, ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów a inspektorzy nadzoru - także w granicach umocowania nadanego mu odrębną umową.

§ 8

1. W zakresie wzajemnego współdziałania przy realizacji przedmiotu umowy strony zobowiązują się działać niezwłocznie, przestrzegając obowiązujących przepisów prawa.
2. Wykonawca zobowiązany jest do osobistego wykonania przedmiotu umowy – bez udziału podwykonawców.

§ 9

1. Wykonywanie robót zanikowych lub polegających zakryciu Wykonawca zgłasza właściwemu inspektorowi nadzoru inwestorskiego każdorazowo, a termin odbioru wyznacza się na 3 dni od zgłoszenia gotowości do odbioru.
2. Po zakończeniu robót Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego.
3. Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie po potwierdzeniu przez inspektorów nadzoru inwestorskiego wykonanego zakresu prac.
4. Zamawiający zobowiązany jest dokonać odbioru końcowego w ciągu 10 dni roboczych od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru.
5. Kontynuowanie procedury odbiorowej jest możliwe w przypadku wykazania wad i usterek, których rodzaj pozwala na zakończenie procedury odbiorowej w terminie 7 dni roboczych od dnia przystąpienia do odbioru.

6. W przypadku wykazania wad i usterek, których usunięcie nie będzie możliwe w ww. terminie Zamawiający odstąpi od czynności odbioru robót.
7. Zakończenie prac odbiorowych zostanie potwierdzone spisaniem (bez uwag) końcowego protokołu odbioru robót. Protokół winien być podpisany przez kierownika robót, i inspektora nadzoru inwestorskiego.
8. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia wykona dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach.

§ 10

1. Za wykonanie przedmiotu umowy przysługuje Wykonawcy od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości brutto PLN (słownie złotych:) wraz z 23% podatkiem VAT.
2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją zadania. Niedoszacowanie, pominięcie czy brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w ust. 1.
3. Jeżeli wskutek zmiany stosunków, której nie można było przewidzieć, wykonanie przedmiotu umowy groziłoby Wykonawcy rażącą stratą, sąd może podwyższyć ryczałt lub rozwiązać niniejszą umowę.
4. Strony postanawiają, że rozliczenie za wykonane przedmiotu umowy odbędzie się fakturą końcową.
5. Podstawę do rozliczenia stanowić będzie protokół stanu robót podpisany przez właściwego kierownika robót i właściwego inspektora nadzoru inwestorskiego.
6. Zamawiający dokona zapłaty faktury w terminie 21 dni licząc od daty jej doręczenia wraz z dokumentami rozliczeniowymi. Za dzień zapłaty wynagrodzenia przyjmuje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
7. Faktura wystawiona będzie w walucie polskiej i w takiej też walucie będą realizowane przez Zamawiającego płatności.

§11

1. Wykonawca, z zastrzeżeniem w ust. 2, na wykonany przedmiot zamówienia udziela Zamawiającemu gwarancji na okres
2. Termin gwarancji biegnie od daty podpisania przez strony (bez uwag) końcowego protokołu odbioru robót, o którym mowa w § 9 ust. 7 umowy.
3. Strony zgodnie postanawiają, że egzekwowanie usuwania wad lub awarii przez Wykonawcę wykonywać będzie Zamawiający lub inny podmiot wskazany na piśmie przez Zamawiającego.
4. Przegląd przed upływem okresu rękojmi/gwarancji jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z gwarancji i rękojmi za wady fizyczne. Dopuszcza się dokonanie odbioru bez udziału Wykonawcy.

§ 12

1. Zamawiający lub inny podmiot wskazany na piśmie przez Zamawiającego w razie stwierdzenia w okresie gwarancji ewentualnych wad w wykonanym przedmiocie umowy, obowiązany jest do przedłożenia Wykonawcy, najpóźniej w ciągu 30 dni od dnia ich ujawnienia, stosownej reklamacji wraz z podaniem terminu ich usunięcia.

2. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad lub awarii w ustalonym terminie, Zamawiający może powierzyć ich usunięcie osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz bez utraty gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.
3. Niniejsza umowa stanowi dokument gwarancyjny w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego.
4. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w § 11 ust. 1 jeżeli wniósł reklamację przed upływem tego terminu.

§ 13

- a) Za opóźnienie w zakończeniu przedmiotu zamówienia Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,3% wynagrodzenia, określonego w § 10 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.
- b) W przypadku opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze, lub awarii w okresie gwarancyjnym, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,3% wartości przedmiotu umowy, określonej w § 10 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad lub awarii.
- c) Wysokość kar umownych określonych w ust. 1 i ust. 2 nie może przekroczyć 50% wartości wynagrodzenia, określonego w § 10 ust. 1 umowy.
- d) Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia.

§ 14

Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego, przekraczającego wysokości kar umownych, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 15

Wykonawca nie może, bez zgody Zamawiającego, przenosić na osobę trzecią swoich wierzytelności wynikających z przedmiotowej umowy.

§ 16

Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą obu stron, wyrażoną w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.

§ 17

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie: ustawa Prawo budowlane, Kodeks cywilny i Kodeks postępowania cywilnego.
2. Spory powstałe na tle realizacji niniejszej umowy podlegają rozstrzygnięciom sądów powszechnych właściwych dla siedziby Zamawiającego.

§ 18

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....
(pieczęć Wykonawcy)

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Wykaz wykonanych w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, robót budowlanych spełniających warunek, o którym mowa w pkt. 8 zapytania ofertowego.

L.p.	Przedmiot i zakres robót budowlanych (szczegółowy opis potwierdzający wymagania określone w pkt. 8 zapytania ofertowego)	Nazwa Inwestora	Powierzchnia realizowanego terenu zielonego wraz z elementami małej architektury lub terenu rekreacyjnego (w m ²)
1.			
2.			

Prawdziwość powyższego oświadczenia potwierdzam własnoręcznym podpisem świadomy/a odpowiedzialności karnej w trybie art. 233 i art. 297 kodeksu karnego.

.....
/podpis/y, pieczętki osoby/osób upoważnionej/ych/

Załącznik:

Dowody czy roboty budowlane wymienione w wykazie zostały wykonane w sposób należyty.

Jednostka projektowa	 ERMS⁺ Kamila Karłowska erms plus Kamila Karłowska ul. Dębowa 7, 78-400 Szczecinek biuro i korespondencja: ul. Zmartwychwstańców 8a/2 61-501 Poznań tel. 61 22 30 589 fax 61 6417 302
Inwestor	Miasto Kalisz Główny Rynek 20 62-800 Kalisz
Nazwa przedsięwzięcia	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5
Faza	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Adres obiektu	ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 62-800 Kalisz Dz. nr 93, 95
Architektura Projektował	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK nr upr: 7131/45/P/2000 Mgr inż. arch. PIOTR JASINIAK Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru w specjalności architektonicznej nr uprawnień 7131/45/P/2000
Asystenci	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA 
Data wykonania	18 GRUDNIA 2015 r

Poznań, 18.12.2015

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pn. „Modernizacja podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5” została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Piotr Jasiniak

nr uprawnień 7131/45/P/2000

Mgr inż. arch. PIOTR JASINIAK
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr uprawnień 7131/45/P/2000

P. Jh

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI

- Kserokopia uprawnień projektanta i członkostwa w Izbie Architektów i Inżynierów
- Oświadczenia projektantów

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI
- 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
- 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
- 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI
- 1.6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW
- 1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
- 1.8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW
- 1.9. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA
- 1.10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

- 2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 2.3. DANE TECHNICZNE
 - 2.3.1. NAWIERZCHNIE
 - 2.3.2. PODBUDOWY
 - 2.3.3. MAŁA ARCHITEKTURA
 - 2.3.4. STREFA AKTYWIZACJI DZIECI
 - 2.3.5. PROJEKTOWANA ZIELEŃ
 - 2.3.6. TREJAŻE
 - 2.3.7. WIATA ŚMIETNIKOWA
 - 2.3.8. PROJEKTOWANY MUR POMALOWANY FARBĄ KREDOWĄ
 - 2.3.9. RENOWACJA MURU
 - 2.3.10. TRZEPAK
 - 2.3.11. ZABEZPIECZENIE STUDNI

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO



Poznań, dnia 20 kwietnia 2000 roku

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawn. 7131/45/P/2000

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 1 i ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Piotr JASINIAK

magister inżynier architekt

syn Zbigniewa i Marii

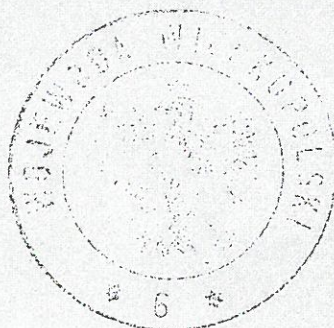
urodzony 27 września 1968 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.

Pan Piotr Jasiniak

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki

Kamila Karłowska
właściciel





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/45/P/2000**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0294**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-06-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0294-Y594-1F6F-428F-2D6A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

POZNAŃ, 18.12.2015

(miejscowość , data)

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami - tekst jednolity z dnia 02 października 2013 r. (Dz.U. z 2013, poz. 1409)

o ś w i a d c z a m, że projekt budowlany:

MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC – GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5

(nazwa projektu budowlanego)

UL. CHODYŃSKIEGO 5, GRODZKA 8-10, KALISZ

(adres zamierzenia budowlanego)

DZIAŁKI NR: 93, 95

(dane ewidencyjne działki(ek))

18 GRUDNIA 2015

(data sporządzenia projektu)

DLA MIASTA KALISZ

(inwestor – nazwa)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Piotr JASINIAK

7131/45/P/2000

Mgr inż. arch. PIOTR JASINIAK
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architekturalno-technicznej
nr uprawnień 7131/45/P/2000

.....
(podpis projektanta)

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta między Miastem Kalisz a ERMS Plus Kamila Karłowska;
- Zarys programu użytkowego podwórka określony przez Zamawiającego;
- Raport z konsultacji z mieszkańcami kamienic
- dokumentacja geotechniczna;
- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna;
- zatwierdzona przez Zamawiającego koncepcja zagospodarowania terenu;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity na podstawie Dz. U. Z 2013r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015r. Poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462);
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa;

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest modernizacja podwórka kamienic, użytkowanego przez mieszkańców budynków nr 8-10 zlokalizowanych przy ulicy Grodzkiej oraz nr 5 przy ulicy Chodyńskiego w Kaliszu.

Teren opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych gruntu 93 oraz 95. Obszar zlokalizowany jest w ścisłym centrum Kalisza, na północ od rynku miasta.

Projekt przewiduje unowocześnienie obszaru podwórka poprzez stworzenie nowego układu maksymalnie odpowiadającego potrzebom miejsca oraz jego użytkowników. Jednocześnie duży nacisk położono na aspekty wizualne zarówno odnawianych jak i nowoprojektowanych przestrzeni i elementów.

Zakłada się uporządkowanie wnętrza podwórka, stworzenie komunikacji pieszej pozwalającej na swobodne poruszanie się na terenie całego założenia oraz komunikacji kołowej w postaci dojazdu do istniejących garaży.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Projekt obejmuje swym zakresem obszar podwórka kamienic znajdujących się w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 93 oraz 95, przy ul. Grodzkiej 8-10 oraz Chodyńskiego 5.

Podwórko posiada jeden wjazd od strony północnej. Umożliwia on komunikację z dwoma budynkami garażowymi znajdującymi się w południowym narożniku podwórka. Na teren podwórka prowadzą także trzy drzwi klatek schodowych kamienic.

Obecnie niemal cała powierzchnia podwórka pokryta jest piaskiem z różnorodnymi kamieniami i pozostałościami po utwardzeniach betonowych oraz włazami studzienek kanalizacyjnych. Jedynym nowym

utwardzeniem jest ścieżka poprowadzona przez środek podwórka łącząca wjazd z wiatą śmietnikową.

Obecnie jedyną przestrzenią zieloną (choć z niewielką ilością roślin) jest ogrodzony ogródek znajdujący się we wschodniej części opracowywanego terenu.

Projekt ma na celu uporządkowanie oraz odnowienie wnętrza podwórka. Obejmuje także remont nawierzchni komunikacji kołowej oraz pieszej, stworzenie strefy zabaw dla dzieci, wzbogacenie istniejącego ogródka nowymi nasadzeniami ozdobnymi oraz wprowadzenie ich także w pozostałej części podwórka. Wśród nowych roślin pojawić się ma także jedno drzewo zlokalizowane w północno-zachodniej części założenia.

Projekt przewiduje także wymianę istniejącej wiaty śmietnikowej na nową, bardziej zabudowaną i „sprytnie ukrytą” za projektowaną ścianą pomalowaną farbą kredową mającą służyć jako tablica do rysowania. Zabieg ten dodatkowo pozwolił na częściowe ukrycie najmniej atrakcyjnych elementów podwórka jakimi są kontenery śmietnikowe.

Przewiduje się także renowację murów i ścian wytyczających podwórko od strony południowej i północno-wschodniej.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach przedsięwzięcia na terenie podwórka zaprojektowano utwardzenia umożliwiające łatwą komunikację pieszą na terenie całego założenia oraz kołową – zaprojektowaną na linii wjazdu na podwórko i bram istniejących garaży.

Zaprojektowano także miejsce dla dzieci o nawierzchni trawnikowej, na której ustawione będą urządzenia aktywizujące do użytku prywatnego, które nie przenoszą ciężaru dziecka.

Strefa dziecięca stanowić będzie prywatne (tylko dla mieszkańców) miejsce. Podwórko jest zamknięte i nie jest ogólnodostępne.

Strefę aktualizacji dzieci zlokalizowano na osi wjazdu na podwórko. Zyskała ona kształt zbliżony do okręgu. Jej zakres umownie wydzielono za pomocą obrzeży betonowych. W celu oddzielenia strefy od okien północno-wschodniej kamienicy wprowadzono „ścianę” z trejaży pokrytą roślinnością ozdobną. Roślinność pnąca, oparta na trejażach pojawiła się także przy murach kamienic otaczających podwórko.

Kolejne powierzchnie biologicznie czynne pojawiają się w postaci nasadzeń ozdobnych w ogródku, zlokalizowanym w południowo-wschodnim narożniku podwórka. Przestrzeń ta została zaprojektowana w oparciu o nawiązania do barokowych oraz japońskich założeń ogrodowych. Dodatkowo rozmieszczenie roślin zaplanowano w sposób kaskadowy (zwiększając one swoje wysokości w stronę murów). Ogród został oddzielony od pozostałej części podwórka za pomocą ścian z trejaży pokrytych roślinnością ozdobną pomiędzy którymi zaprojektowano drewnianą furtkę (szer. 1,10m wys. min. 1,10m).

Na zachód od ogrodu zlokalizowano nową wiatę śmietnikową (w miejscu gdzie znajdowała się poprzednia). Zastąpiono ją od strony północnej ścianą pomalowaną od strony podwórka farbą tablicową – mającą pełnić funkcję tablicy do rysowania dla dzieci. Co pozwoliło na częściowe ukrycie najmniej atrakcyjnych elementów podwórka jakimi są kontenery śmietnikowe oraz na wzbogacenie strefy integracji dzieci dodatkowym elementem – tablicą do rysowania kredą.

Dodatkowo przewiduje się także renowację murów wytyczających podwórko od strony południowej.

Elementy zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku Z-01.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

POWIERZCHNIA PODWÓRKA	362,35m ²	100,00%
w tym: powierzchnia podwórka działki nr 93	291,27m ²	80,38%
powierzchnia podwórka działki nr 95	71,08m ²	19,62%
POWIERZCHNIA TRAWIASTA	54,43m ²	15,02%
POWIERZCHNIA NASADZEŃ OZDOBNYCH	53,21m ²	14,70%
w tym: pow. nasadzeń w ogródku	29,30m ²	
pow. nasadzeń w pozostałej części podwórka	23,91m ²	
PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA	219,71m ²	60,63%

POWIERZCHNIA OBRZEŻY BETONOWYCH	16,35m ²	4,51%
POWIERZCHNIA NAWIERZCHNI SZUTROWEJ	7,88m ²	2,17%
POWIERZCHNIA PIASKU PŁUKANEGO	1,80m ²	0,50%
PROJEKTOWANA ŚCIANA	1,13m ²	0,31%
POWIERZCHNIA WŁAZÓW ZSYPU WĘGLA	2,97m ²	0,82%
POWIERZCHNIA WŁAZÓW STUDZIENEK KANALIZ.	4,87m ²	1,34%

1.5. WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI

Zamierzenie inwestycyjne nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.6. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obszar działek o numerach ewidencyjnych 93 oraz 95 nie jest wpisany do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków ani Gminnej Ewidencji Zabytków. Jednak działki znajdują się na terenie chronionego układu urbanistycznego.

1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

1.9. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Elementy objęte opracowaniem należą do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

Obiekt o **konstrukcji prostej** posadowiony w **prostych warunkach gruntowych**.

Grunty zaliczono do **I kategorii gruntu**.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi **0,8m p.p.t.**

Dla takich warunków nie ma potrzeby opracowania projektu geodezyjnego.

1.10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

- warunki związane z zacienieniem (na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- warunki związane z przesłanianiem (na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271

2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta między Miastem Kalisz a ERMS Plus Kamila Karłowska;
- Zarys programu użytkowego podwórka określony przez Zamawiającego;
- Raport z konsultacji z mieszkańcami kamienic
- dokumentacja geotechniczna;
- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna;
- zatwierdzona przez Zamawiającego koncepcja zagospodarowania terenu;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity na podstawie Dz. U. Z 2013r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015r. Poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462);
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa;

2.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja podwórka kamienic, należącego do mieszkańców obiektów nr 8-10 przy ulicy Grodzkiej oraz nr 5 przy ulicy Chodyńskiego w Kaliszu.

Teren opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych gruntu 93 oraz 95. Obszar zlokalizowany jest w ścisłym centrum Kalisza, na północ od rynku miasta.

2.3. DANE TECHNICZNE

Istniejący wjazd – przejazd bramowy na teren podwórka oraz wejścia do klatek schodowych kamienic pozostawiono bez zmian.

Na terenie podwórka zaprojektowano wymianę utwardzeń, poprowadzonych w sposób umożliwiający łatwą komunikację z każdym fragmentem obszaru. W obrębie tych utwardzeń uwzględniono także trasę łączącą wjazd na podwórko z bramami istniejących garaży. Wszystkie powierzchnie utwardzone zaprojektowano jako nawierzchnie z kostki granitowej łupanej, sześciąt o wymiarach 8-11cm ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30cm.

Innego typu utwardzenia - nawierzchnia szutrowa pojawiły się obrębie ogródka -ścieżka.

2.3.1. NAWIERZCHNIE

NAWIERZCHNIE Z KOSTKI

Wszystkie utwardzenia betonowe projektuje się kostki granitowej łupanej, sześciąt o wymiarach 8-11cm, kolor szaro-rudy. Utwardzenia te ograniczono obrzeżami betonowymi 8x30cm.

NAWIERZCHNIA SZUTROWA

Na terenie ogródka, zlokalizowanego we wschodniej części podwórka, zaprojektowano ścieżkę o nawierzchni szutrowej. Wydzielono ją za pomocą obrzeży betonowych 8x30cm. Jej szerokość to 120cm.

Nawierzchnie szutrową wykonać na podbudowie z kruszyw.

Projektowana nawierzchnia to wodoprzepuszczalna nawierzchnia mineralna, naturalnie stabilizowana, przeznaczona do stosowania zgodnie z zaleceniami producenta na alejki parkowe, ścieżki rowerowe, edukacyjne i leśne, place zabaw, obiekty sportowe, parkingi samochodowe, pola golfowe oraz siłownie na świeżym powietrzu.

Przewidziany kolor nawierzchni to popielaty.

Zastosowana nawierzchnia to czysty materiał budowlany z wysokogatunkowych surowców, takich jak: łupki wysokogórskie, specjalny wiążący żwir i kamień naturalny. Jest ona całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości.

Skład procentowy nawierzchni:

1. Frakcja żwirowa f_z – 30-31 %
2. Frakcja piaskowa f_p – 61-62 %
3. Frakcja pyłowa – 8-9 %

-Właściwości:

Nawierzchnia nie kruszy się i nie pyli, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwa w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest nie brudzący. Nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

-Dane techniczne:

Nawierzchnia posiada grubość ziarna od 0 do 8 mm, waga wynosi 2 tony/m³.

Zagęszczenie według metody Proctora wynosi 2,099 g/cm³.

-Wskazówki dotyczące obróbki:

Nawierzchnia jest osadzana na gł. od 3 do 4 cm. Nachylenie powierzchni powinno wynosić 2–3 %.

2.3.2. PODBUDOWY

PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI

Podbudowę z kruszyw łamanych o następujących warstwach (od góry):

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 30mm
- kruszywo łamane 0-31 5mm stabilizowane mechanicznie I_s=0,97 gr. 150mm
- grunt rodzimy

PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ SZUTROWĄ

Warstwy podbudowy (od góry):

- warstwa dynamiczna 0-16mm gr.50mm
- kruszywo łamane 0-315mm stabilizowane mechanicznie I_s=0,97 gr. 150mm
- grunt rodzimy

Warstwa dynamiczna stosowana jest jako warstwa między warstwą nośną a nawierzchnią wykonaną z szutru. Warstwa ta znacznie zwiększa długoletnią obciążalność ścieżek związanych wodą. Ponadto zamyka lukę w stopniowaniu ziarnistości od warstwy nośnej do warstwy nawierzchniowej. Materiał nadaje się zwłaszcza do ponownego profilowania rozjechanych ścieżek.

-Składniki:

Warstwa dynamiczna jest naturalnym materiałem budowlanym składającym się z wielu wysokiej jakości surowców, jak grys, spoisty żwir specjalny i miąższość kamienna. Jest ona całkowicie przyjazna dla środowiska naturalnego i znajduje się pod stałą kontrolą jakości.

-Właściwości:

Warstwa dynamiczna jest stabilna pod kątem ziarnistości, odporna na warunki atmosferyczne i łatwa w obróbce. Posiada wysoką wytrzymałość na ścinanie połączoną z dobrym odprowadzaniem wody.

-Dane techniczne:

Warstwa dynamiczna spełnia wymagania normy DIN 18035-5 i produkowana jest w zakresie wielkości ziaren 0–8 lub 0–16 mm. Zagęszczenie według metody Proctora wynosi 2,099 g/cm³.

-Wskazówki dotyczące obróbki:

Materiał ten stosuje się w warstwie o grubości 5–6 cm i następnie dynamicznie zagęszcza. Optymalny spadek warstwy wynosi 2–3 %.

2.3.3. MAŁA ARCHITEKTURA

A)

Ławka metalowa z deskami

dł. 170cm, gł 55cm, wys. 85cm, wys. siedziska 44cm, waga 40kg

materiały: drewno zabezpieczone na czynniki atmosferyczne i lakierowane oraz stalowej

sposób montażu: zabetonowanie

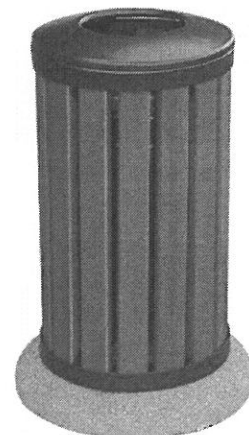


B) Kosz na śmieci

wymiary urządzenia: pojemność: 50l

opis techniczny:

konstrukcja kosza wykonana z metalu. Wewnętrzny wkład jest ocynkowany i malowany proszkowo. Na zewnątrz obłożony jest drewnianymi listwami z drewna świerkowego malowanego farbą akrylową lub lakierobejcą. Podstawa betonowa z grysu płukanego co zapewnia jego stabilność.



2.3.4. STREFA AKTYWIZACJI DZIECI

Projekt zakłada stworzenie strefy przeznaczonej dla najmłodszych użytkowników, wyposażonej w urządzenia zabawowe służące aktywizacji dzieci. Przestrzeń ta zyskała obły kształt i lokalizację w centralnej części podwórka. Wydzielono ją za pomocą obrzeży betonowych określających jej zakres. Dodatkowo wzdłuż jej wschodniej krawędzi zaprojektowano „ścianę” z trejaży pokrytą pnączami. Ma ona pełnić rolę parawanu oddzielającego strefę zabaw do okien wschodniej kamienicy.

Ciekawym elementem projektu, stanowiącym południową ścianę dla opisywanej strefy jest projektowany mur zasłaniający nową wiatę śmietnikową. Mur ten od strony strefy zabaw pokryto farbą tablicową czyniąc go w ten sposób tablicą do rysowania. Dodatkowo mur ten pozwolił na częściowe zasłonięcie najmniej atrakcyjnych elementów wyposażenia podwórka jakimi są wiaty śmietnikowa i kontenery na śmieci. Dokładniejsze informacje o projektowanym murze zamieszczono na rys nr A05.

Strefa ta obejmuje także miejsce pomiędzy garażami a tyłem wiaty śmietnikowej, gdzie zaplanowano ustawienie kosza do wrzucania pulek

Powierzchnia strefy aktywizacji zlokalizowana w centralnej części podwórka pokryta została nawierzchnią trawiastą ograniczoną obrzeżami betonowymi 8x30cm. Natomiast w obrębie strefy bezpiecznej urządzenia o nazwie potrójny kosz przewidziano utwardzenie z kostki granitowej łupanej, sześciąt o wymiarach 8-11cm.

Wszystkie urządzenia przeznaczone są do prywatnego użytkowania dla mieszkańców wydzielonego, zamkniętego podwórka. Zastosowane elementy aktywizacji nie przenoszą ciężaru dzieci, wymagają jedynie zgodności z normą PN 71-8

WYPOSAŻENIE STREFY

A) Panel dzwonki

dł. 105cm, szer. 25cm, wys. 136cm, waga: 48kg

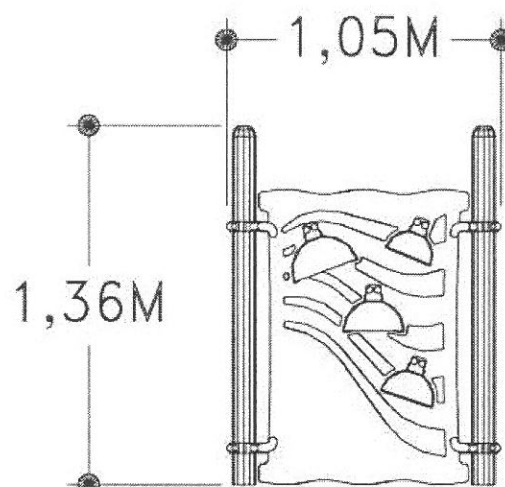
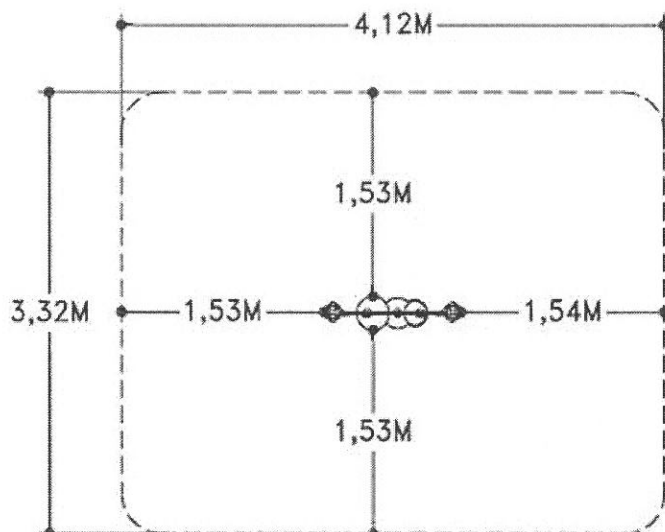
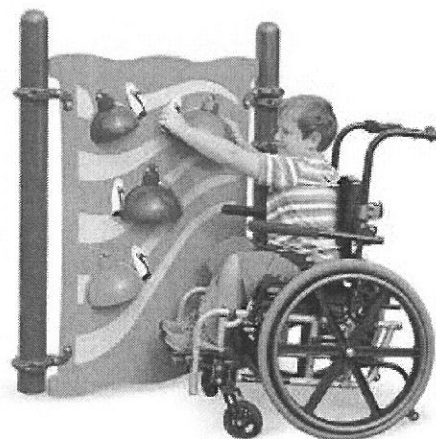
wymiary strefy bezpiecznej: 412 x 332cm

powierzchnia strefy bezpiecznej: 11,14m²

materiały: PE oraz stal lakierowana

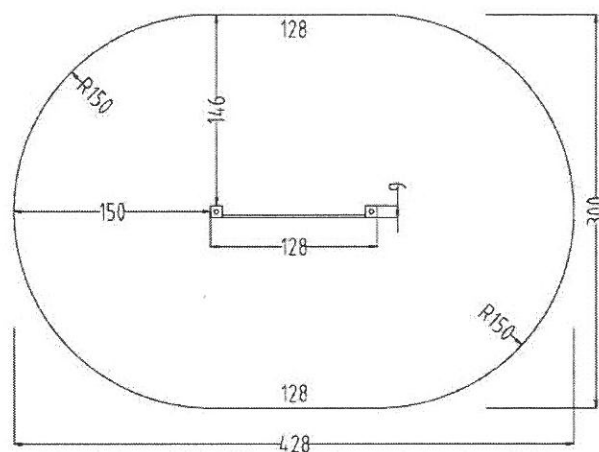
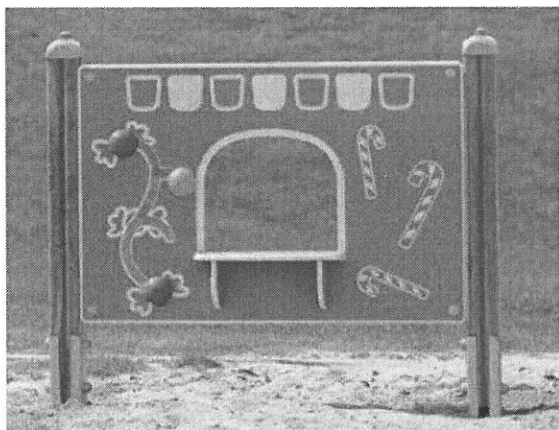
urządzenie przystosowane jest do użytku przez osoby niepełnosprawne

minimalny wiek użytkownika: 2 lata



B) Panel sklep

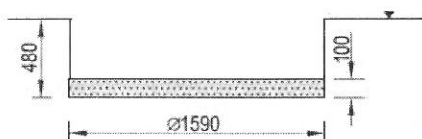
dł. 128cm, szer. 95cm,
wymiary strefy bezpiecznej: 428 x 300 cm
materiały: PE oraz drewno malowanego



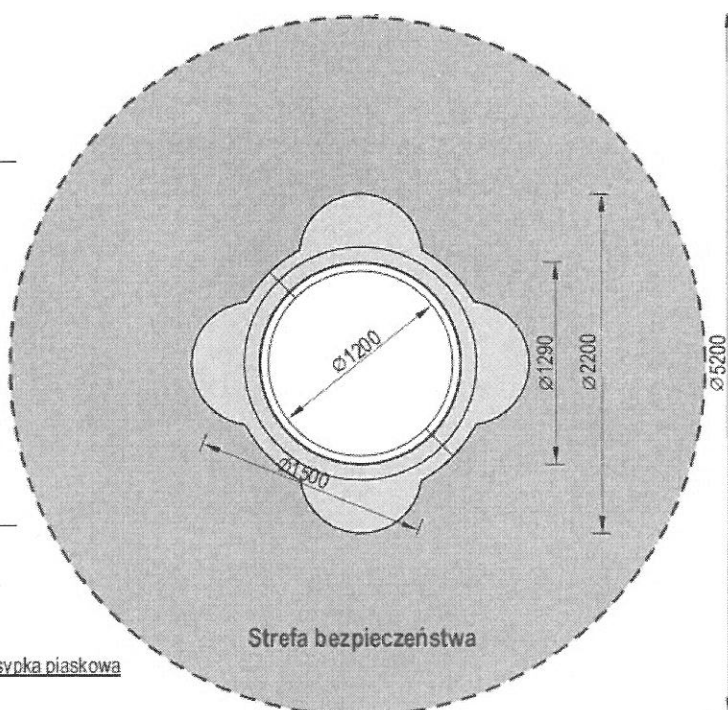
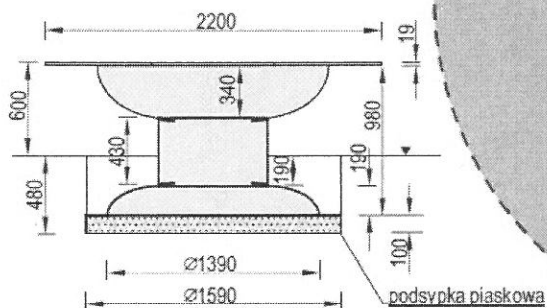
C) Piaskownica integracyjna

szer. zewnętrzna 220cm, średnica wewnętrzna 120cm, wys. ponad posadowienie 60cm
wymiary strefy bezpiecznej: okrąg o średnicy 520cm
materiały: konstrukcja betonowa, płyta HDPE oraz elementy stalowe ocynkowane

Wykop pod urządzenie

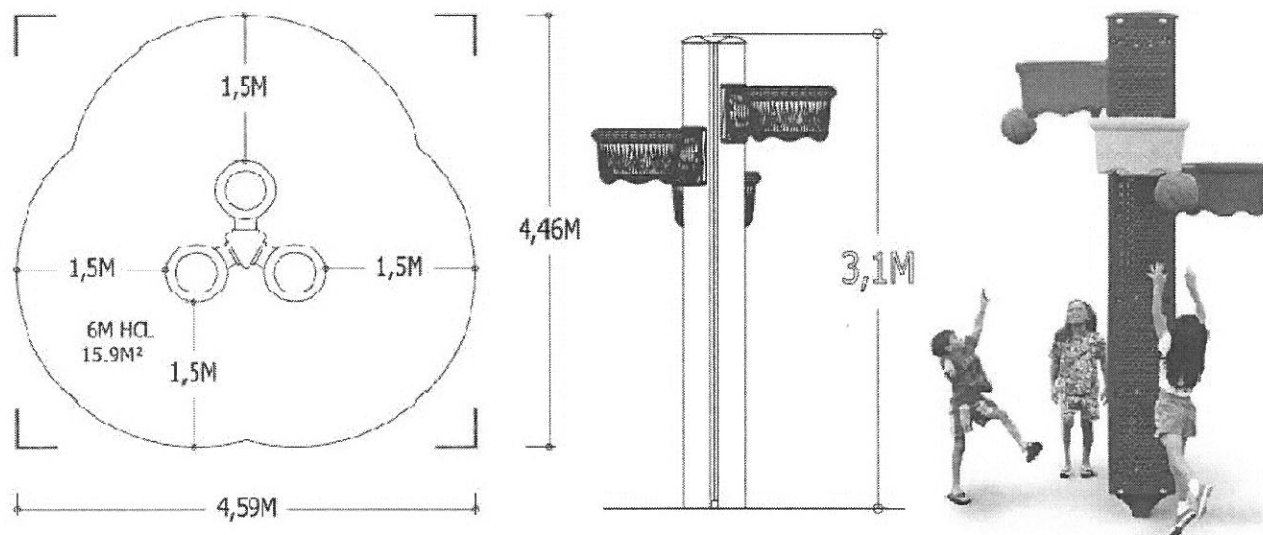


Montaż urządzenia



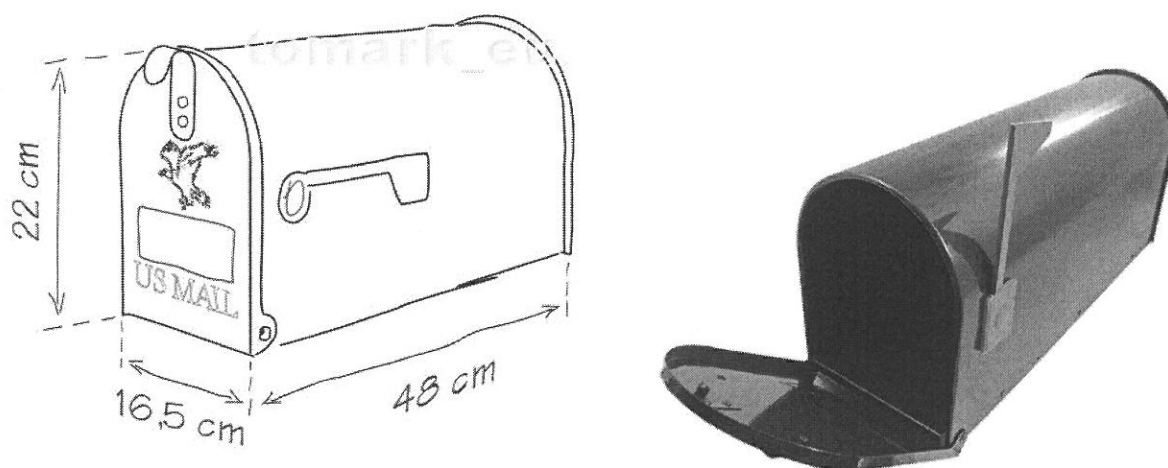
E) Kosz potrójny

dł. 147cm, szer. 159cm, wys. 307cm, waga: 141kg
wymiary strefy bezpiecznej: 366 x 366cm
materiały: PE oraz stal lakierowana
urządzenie przystosowane jest do użytku przez osoby niepełnosprawne,
min. wiek użytkownika: 2 lata



F) SKRZYŃKA NA LISTY – ZASTOSOWANA JAKO POJEMNIK NA KREDĘ

Nieznacznie zmieniono przeznaczenie wybranego elementu. Zastosowano go nie jako skrzynkę na listy lecz jako zamykany pojemnik na kredę, niezbędną do zabaw dla dzieci rysujących po nowoprojektowanej ścianie pomalowanej farbą kredową. Skrzynka wyposażona została w słupek pozwalający jej wbicie w podłoże i dowolne umiejscowienie.



W obrębie tej strefy przewidziano także elementy małej architektury: ławki oraz kosz na śmieci, opisane dokładniej w pkt. 3.3.3.

2.3.5. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Przewiduje się wzbogacenie całego terenu podwórka różnorodną roślinnością ozdobną. Największa liczba nowych nasadzeń ozdobnych zaprojektowano jednak w obrębie ogródka zlokalizowanego w południowo-wschodnim narożniku podwórka (opis pkt. 2.3.5.1.).

W centralnej części podwórka, wzdłuż wschodniej krawędzi strefy dzieci, wprowadzono pergolę-ścianę zbudowaną z trejaży pokrytą roślinnością ozdobną pnącą. Ma stać się ona oddzieleniem strefy aktywizacji dzieci od okien najbliższej zlokalizowanej kamienicy.

Przy murach kamienic pojawić się mają rośliny pnące – bluszcz zwyczajny oraz wiecznie zielone byliny okrywowe – barwinek pospolity. Pnącza zaplanowano także przy ścianach jednego z garaży oraz tylnej ścianie wiaty śmietnikowej.

W obrębie strefy aktywizacji najmłodszych zaprojektowano nawierzchnię trawiastą wydzieloną za pomocą obrzeży betonowych 8x30cm. Powierzchnia trawiasta pojawiła się także w okręgu znajdującym się w północno-zachodnim narożniku podwórka, w którym zaprojektowano drzewo – klon zwyczajny. Ten obszar zieleni wydzielono od otaczających go utwardzeń za pomocą palisady średnicy 11cm wys.25cm wyniesionej na wysokość 5cm ponad poziom utwardzeń.

2.3.5.1. Ogródek

Największa liczba nasadzeń ozdobnych zaprojektowana została we wschodnim narożniku podwórka. W miejscu, w którym aktualnie znajduje się wydzielony ogrodzeniem ogródek. Obecnie ilość występujących w nim elementów zieleni jest niewielka.

Projekt przewiduje wzbogacenie powierzchni ogródka licznymi nowymi nasadzeniami roślinności ozdobnej. Nowy plan ogródka zaprojektowano w oparciu o inspiracje barokowymi założeniami ogrodowymi oraz japońskimi sposobami planowania przestrzeni zielonych. Wejście usytuowane zostało na środku centralnie zaprojektowanej ścieżki szutrowej obsadzonej roślinami w sposób symetryczny. Trasa ta zakończona została centralnie zlokalizowanym mini klombem (z nasadzeniami ozdobnymi wydzielonymi obrzeżem betonowym). Układ roślin zaplanowano w sposób piętrowy. Wysokości roślin zwiększają się ku ścianom.

Ogródek oddzielono od pozostałej przestrzeni podwórka za pomocą „ścian” z trejaży pokrytych pnącą roślinnością ozdobną oraz drewnianą furtką (szer.110cm, wys. min 1,10cm) zlokalizowaną pomiędzy nimi.

Dodatkowo przewiduje się odnowienie murów będących ścianami dla ogrodu.

2.3.5.2. PROPONOWANA ROŚLINNOŚĆ:

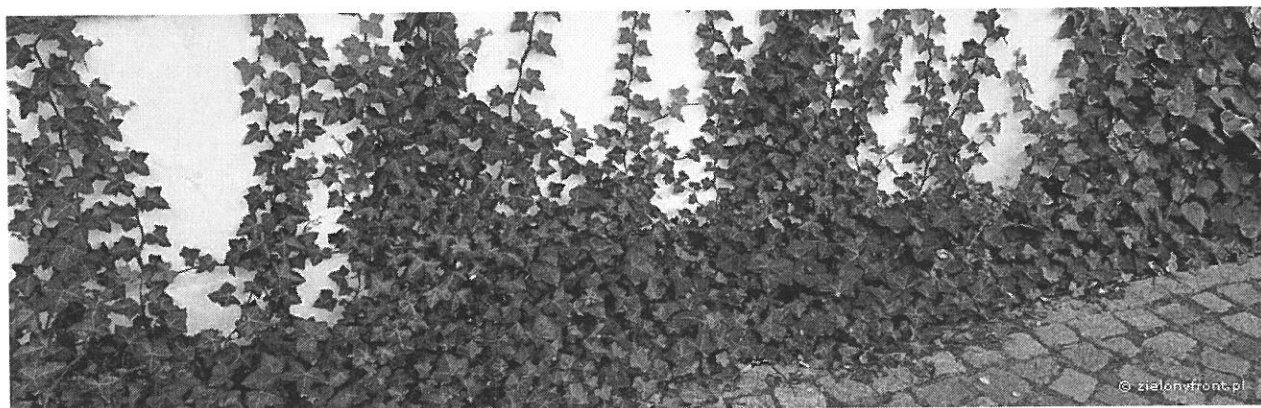
Zestawienie w sztukach:

- Wiciokrzew – 11 szt.
- Berberys Zwyczajny – 14 szt.
- Glicynia – 6 szt.
- Kostrzewa Niedźwiedzie Futro – 30 szt.
- Bluszcz pospolity – 84 szt. (przewidziana powierzchnia nasadzeń: 9,3m², przyjęty rozstaw: 30x30cm
-> ~9 szt/m²)
- Barwinek pospolity – 111 szt. (przewidziana powierzchnia nasadzeń: 12,31m², przyjęty rozstaw: 30x30cm
-> ~9 szt/m²)

OPIS PROPONOWANEJ ROŚLINNOŚCI:

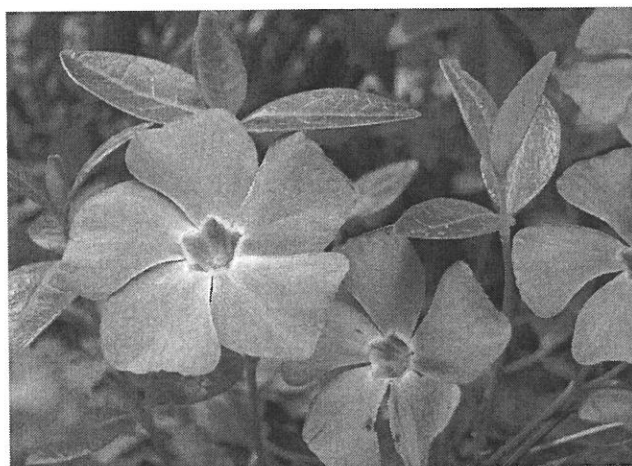
BLUSZCZ POSPOLITY (*Hedera helix* L.)

To jedno z najbardziej lubianych pnączy wieloletnich (dorasta do ok. 20-25 m. dł). Roślina doczekała się mnóstwa odmian, chociaż nie wszystkie równie dobrze znoszą nasz klimat. Gatunek jest dość odporny na niskie temperatury, ale w mroźne zimy może przemarzać. Preferuje żyzne, próchnicze i wilgotne podłoża oraz cieniste lub półcieniste stanowiska. Jedynie odmiany kolorowe wymagają miejsc bardziej oświetlonych. Starsze egzemplarze mogą kwitnąć i wydawać owoce.



BARWINEK POSPOLITY (*Vinca minor* L.)

Wieloletnia roślina okrywowa zimozielona stosowana w ogrodach do pokrywania wolnych miejsc (zamiast trawy) pod drzewami i krzewami ozdobnymi oraz sadi na rabatach bylinowych, rozstawa wynosi 60 x 30 cm. Jej pędy są silnie rozgałęzione, dołem się płożą, górą wznoszą. Wysokość 10–15 cm. Krzewinka dostępna w trzech kolorach: biały, purpurowy lub fioletowy. Kwitnienie: IV–V, pojedyncze - całe lato. Wymaga gleby darniowej lub torfowej, próchniczej, nieco wilgotnej oraz półcienistego stanowiska. Rozmnaża się go przez podział roślin lub przez sadzonki pozyskane z pędów wierzchołkowych.



WICIORZEW (*Lonicera*), czasem określane też jako suchodrzew,

Roślina ta to jedno z najcenniejszych pnączy ogrodowych. Doskonale wygląda na wszelkich podporach, na trejażach czy pergolach. Świetnie prezentuje się przy ścianach, jak i na altanach ogrodowych. Pnącze to może zwarcie porastać płot, tworząc przy tym piękną ścianę zieleni, która dodatkowo wyciszy nasz ogród i ochroni go przed wiatrem.

Podłoże: dobrze rosną na większości przeciętnych ogrodowych gleb, umiarkowanie wilgotnych.

Stanowisko: od półcienistych do słonecznych. Wrażliwsze gatunki zimozielone, takie jak wiciokrzew Girarda, Henry'ego oraz odmiany wiciokrzewu japońskiego najlepiej sadzić w półcieniu przy ścianach lub miejscach osłoniętych przez iglaki. Do najodporniejszych na mrozy należą wiciokrzew Browna.



BERBERYS ZWYCZAJNY (*Berberis vulgaris* L.)

Kolorowy i uniwersalny krzew wieloletni o różnym pokroju (w formie kuli lub płozące się)

W maju i czerwcu pod nimi drobne kwiaty żółtej bądź pomarańczowej barwy.

Pod koniec lata na miejscu kwiatów pojawiają się czerwone lub granatowe owoce - kilkumilimetrowe jagody, aż do wiosny. Mają kwaśny smak, stąd dawna polska nazwa berberysu - kwaśnica.

Są też i takie, które zachowują zielone liście.

Posiadają ciernie, zatem warto posadzić berberysy tam, gdzie zieleń często bywa niszczone.

Szer. ok. 0,50m, wys. ok. 1-1,5m



GLICYNIA CHIŃSKA (*Wisteria*)

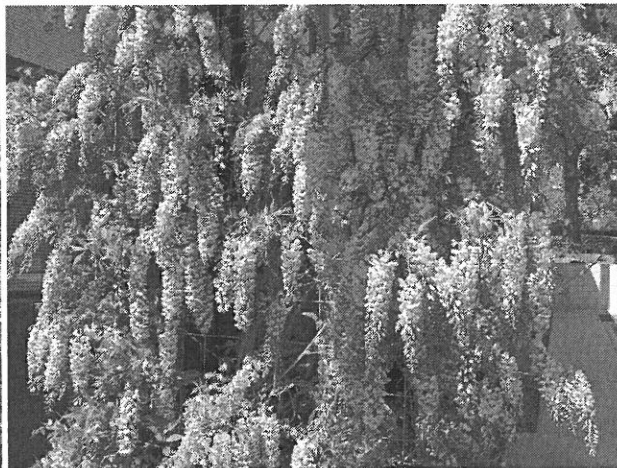
Roślina ta to bujnie rosnące pnącze okrywające się wiosną burzą niebieskich, białych lub różowych groniastych kwiatów

Rocznie może urosnąć od 1 do 3 m. Wymaga solidnych podpór lub pergoli. Rozprzestrzenia się dzięki owijaniu pędów wokół najbliższych podpór.

Gleba: Glicynia wymaga uprawionej, luźnej gleby, lekko kwaśnej do obojętnej.

Stanowisko: Najlepszym miejscem jest stanowisko słoneczne o minimum 6 godzinnej operacji słońca.

Zabezpieczanie przed mrozem: Ze względu na małą mrozoodporność, w pierwszych trzech latach po posadzeniu glicynię należy przykrywać w celu ochrony przez przymrozkami.



KOSTRZEWA NIEDŹWIEDZIE FUTRO (*Festuca scoparia* "Pit carlit")

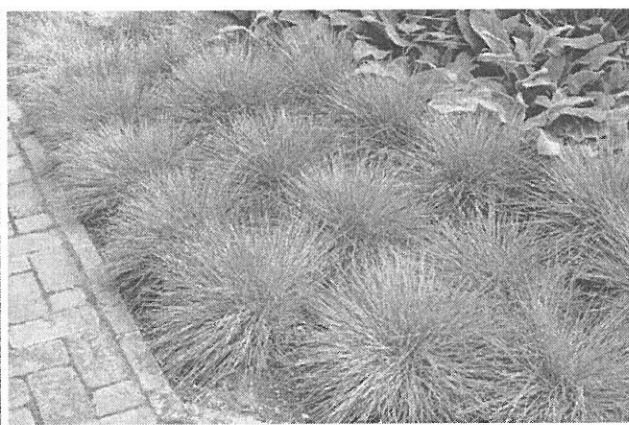
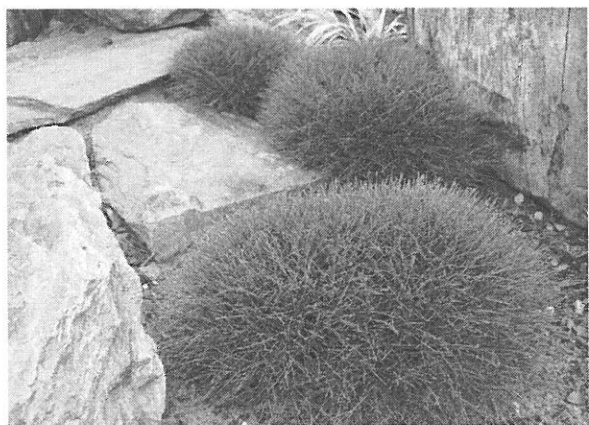
Bardzo oryginalna mrozoodporna trawa ozdobna całoroczna. Tworzy okrągłe kępki złożone z krótkich zielonych igiełek. Liście rośliny są błyszczące, dość krótkie i bardzo gęsto rozmieszczone.

Kwitnienie: maj - sierpień.

Dobrze rośnie w glebie suchej w stanowisku półcienistym, cienistym.

Bardzo ładnie prezentuje się w grupach. Polecana na rabaty oraz skalniaki.

Szer. ok. 0,50m, wys. ok. 0.20-0,50m



KLON ZWYCZAJNY

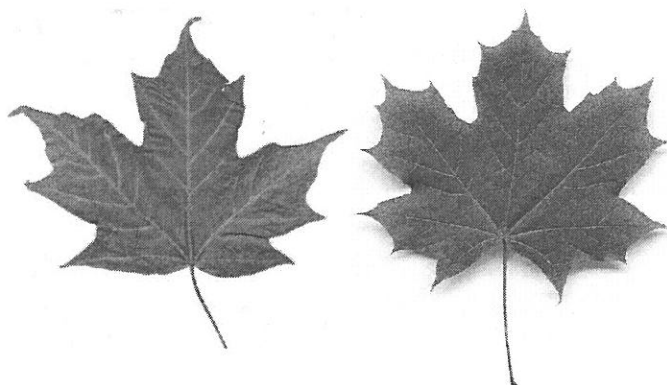
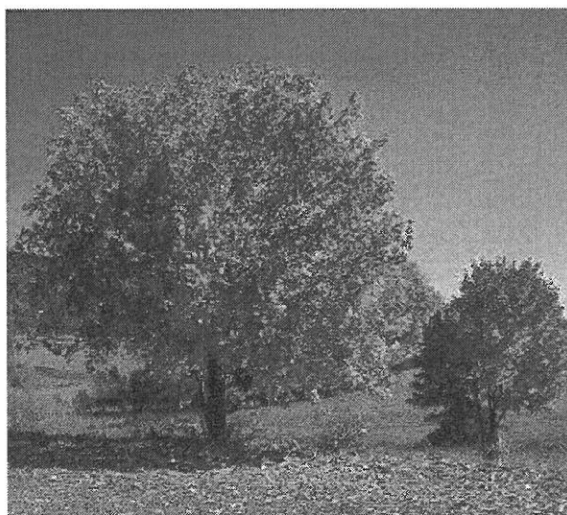
To bardzo popularne drzewo parkowe oraz osiedlowe. Ze względu na charakterystyczny wygląd liści jest bardzo łatwo rozpoznawalne. Jesienią klony przybierają piękne kolory, najpierw żółte a później czerwone. Ze skrzydlaków klona dzieci często robią sobie „noski”, gdyż po wyjęciu nasiona skrzydełko można nakleić sobie na nos.

Wysokość 30 m wysokości

Kora Ciemnoszara z pionowymi, płytkimi spękaniem.

Owoce Skrzydlaki, tzw. „noski”, połączone we dwa, dosyć ciężkie płaskie orzeszki ze skrzydełkiem

Liście 5-klapowane, kłapy z wyciągniętymi, ostrymi końcami, wcięcia między kłapami łukowate, zaokrąglone



2.3.6 TREJAŻE

Projekt przewiduje wprowadzenie wielu nasadzeń ozdobnych, w tym także roślinności pnącej. Konstrukcję dla tego typu roślin zapewnić mają drewniane trejaże o wysokości 180cm. Ich szerokości dobrano w zależności od miejsc zastosowania (wybrane szerokość: 150cm, 100cm, 60cm oraz 40cm). Sposób montażu trejaży oraz dokładniejsze dane tych elementów zawarto na rysunku A07. Każdy panel trejażu należy umieścić pomiędzy dwoma słupami konstrukcyjnymi zakończonymi na dole metalowym szpicem. Szpice te umożliwiają stabilne umocowanie elementów w gruncie.

Zestawienie elementów:

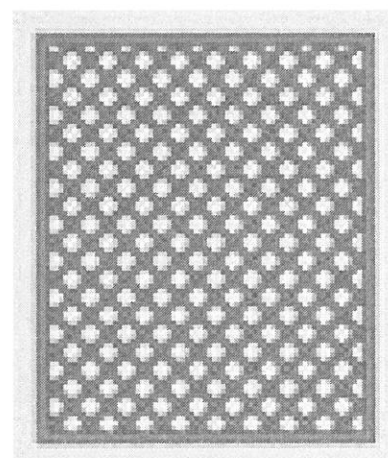
- trejaż wys.180cm, wys.40cm – 4 szt.
- trejaż wys.180cm, wys.60cm – 7 szt.
- trejaż wys.180cm, wys.100cm – 13 szt.
- trejaż wys.180cm, wys.150cm – 6 szt
- słupek konstrukcji trejażu 7x7cm wys.200cm – 60szt.
- szpic metalowy 7x7cm wys.75cm – 60 szt.

Opis:

Ogrodowe kraty proste wykonane z drewna świerkowego impregnowanego ciśnieniowo

Zastosowanie: podpory do wszelkiego rodzaju roślin pnących.

Mogą służyć także do zabudowy pergoli i altan.



2.3.7. WIATA ŚMIETNIKOWA

Aktualnie na obszarze podwórka istnieje wiata śmietnikowa w postaci klatki z siatki z zadaszeniem. Projekt zakłada jej wymianę na nową. Przewiduje się także zmianę lokalizacji wejścia. Nowa wiata ta ma zostać także częściowo zasłonięta nowoprojektowaną ścianą pomalowaną farbą tablicową od strony strefy aktywizacji dzieci. Element ten pozwolił na częściowe zasłonięcie najmniej atrakcyjnych elementów wyposażenia podwórka – kontenerów śmietnikowych.

Wybrana wiata śmietnikowa to barak o wymiarach podstawy 312x312cm i wysokości 264cm. Wykonana została z elementów stalowych stanowiących konstrukcję oraz z drewnianych wypełnień - z desek 3kpl. Przyjęta wiata stanowi gotowy element.

Wymiary wiaty odpowiadają potrzebom mieszkańców co do ilości pojemników. Wnętrze wiaty bez problemu mieści 6 pojemników na odpady (w wielkości: 1x 1100L, 3x240L oraz 2x120L, takie samo zestawienie jak w poprzednio istniejącej wiacie)

Dokładniejsze informacje techniczne prezentowanego elementu zawarto na rys. A04.



2.3.8. PROJEKTOWANY MUR POMALOWANY FARBĄ TABLICOWĄ

Projekt zakłada postawienie wolnostojącej ściany mającej oddzielić wiatę śmietnikową od pozostałej części podwórka. Ściana ta ma dodatkowo zasłonić najmniej atrakcyjne elementy podwórka – kontenery śmietnikowe. Ponadto pokryta ma zostać farbą tablicową umożliwiając w ten sposób wykorzystywanie jej jako tablicy do rysowania dla dzieci. Ściana zaprojektowana została jako podłużny element o wysokości 270cm i szerokości 24cm i długości 470cm.

Dokładniejsze informacje o elemencie zawarto w rysunku nr A05.

Ścianę wykonać z bloczków betonowych gr. 24cm, na ławie betonowej 40x60. Głębokość posadowienia ławy 0,8m od poziomu terenu. Ściana od góry zakończona wieńcem żelbetowym 24x24 zbrojonym. Ściana usztywniona trzpieniami żelbetonowymi 24x30 na całej wysokości.

Zbrojenie ławy, wieńca i trzpieni przedstawiono na rys. A05.

Elementy w gruncie izolować 3xDYSPERBIT do wysokości 30cm ponad teren.

Mur wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gotowych mieszanek. Od strony strefy aktywizacji dzieci pomalować farbą tablicową odpowiednią na zewnątrz. Górę muru wykończyć obróbką blacharską z blachy stalowej ocynkowanej gr. 055mm.

2.3.9. MUR PODWÓRKA – RENOWACJA

W południowej części podwórka, wzdłuż jej granic, rozciąga się ceglany mur z gzymsem. Ze względu na jego zły stan projekt przewiduje jego oczyszczenie oraz odnowienie.

Opis prac:

1. Oczyszczyć cały mur metodą piaskowania oraz odsolić.
2. Uzupełnić ubytki w gzymse muru poprzez usunięcie uszkodzonych cegieł i zastąpienie ich nowymi - cegła pełna murowana na zaprawę cementową z gotowych mieszanek
3. Wykonać uzupełnienie muru w dolnej części.
4. Należy skuć uszkodzone fragmenty cegieł oraz usunąć spoiny między cegłami na głębokość 2cm. (Jeżeli wielkość ubytków w cegle przekracza objętość 1/2 jej wymiaru, cegłę należy wymienić).
5. Reprofilację cegieł wykonać przy użyciu zaprawy np. Ceresit CR43. Kolor dobrać z natury na budowie. Po tym raz jeszcze oczyścić mur.
7. Po wykonaniu prac naprawczych należy uzupełnić spoiny cegieł.

Projekt przewiduje także odnowienie pozostałych murów stanowiących ściany dla podwórka. Ma się tu na myśli fragmenty murów przy ogródku, które jednocześnie są ścianami budynków sąsiednich działek. Na powierzchniach tych należy usunąć stare tynki, oczyścić i następnie nałożyć tynk renowacyjny.

2.3.10. TRZEPAK

Obecnie na terenie podwórka znajduje się trzepak. Projekt przewiduje jego zachowanie, odnowienie (oczyszczenie i odmalowanie) oraz nieznaczne przesunięcie w kierunku północnym.

2.3.11. ZABEZPIECZENIE STUDNI

Na terenie podwórka, przy murze z cegły znajduje się studnia lub inny element obecnie zabezpieczony okręgiem betonowym. Jej otwór należy zabezpieczyć i zaślepić za pomocą blachy oraz zasypać. Tak aby zapewnić bezpieczeństwo osobom użytkującym przestrzenie podwórka.

2.4. UWAGI KOŃCOWE:

- 1) Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- 2) Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- 3) W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- 4) Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z

- projektantem.
- 5) Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

Opracował :
mgr inż. arch. Piotr Jasiniak
nr upr. 7131/45/P/2000

p. Jasiniak

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

ADRES OBIEKTU:

**ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5
Dz nr ew. 93 i 95
62-800 Kalisz**

INWESTOR:

**MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz**

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

**mgr inż. arch. Piotr JASINIAK
nr upr.: 7131/45/P/2000**

Mgr inż. arch. PIOTR JASINIAK
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr uprawnień 7131/45/P/2000

P. Jasiński

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest modernizacja podwórka kamienic, użytkowanego przez mieszkańców budynków nr 8-10 zlokalizowanych przy ulicy Grodzkiej oraz nr 5 przy ulicy Chodyńskiego w Kaliszu.

Teren opracowania obejmuje działki o numerach ewidencyjnych gruntu 93 oraz 95. Obszar zlokalizowany jest w ścisłym centrum Kalisza, na północ od rynku miasta.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty związane z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnię
- wykonanie montażu obrzeży
- wykonywanie nawierzchni
- instalacja urządzeń
- nasadzenia
- prace porządkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren podwórka, na którym obecnie znajduje się wiata śmietnikowa i prowizoryczny ogródek zamknięty ogrodzeniem.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników lub wykonawców robót.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

roboty ziemne - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

roboty montażowe – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażysty nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Miejsce składowania materiałów zawierających azbest oznakować tablicą „Uwaga. Zawiera azbest.

Opracował :

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak
nr upr. 7131/45/P/2000

P.2h

4.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1:500
A01 PODWÓRKO RZUT	SKALA: 1:100
A02 PRZEKRÓJ A-A	SKALA: 1:10
A03 PRZEKRÓJ B-B	SKALA: 1:10
A04 WIATA ŚMIETNIKOWA	SKALA: 1:20
A05 PROJ. MUR POMALOWANY FARBĄ KREDOWĄ	SKALA: 1:20
A06 MUR PODWÓRKA - RENOWACJA	SKALA: 1:50
A07 TREJAŻE I ICH KONSTRUKCJA	SKALA: 1:20

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Nazwa miejscowości: **Kalisz**

Jednostka ewidencyjna (*identyfikator, nazwa*): **306101_1 - M. Kalisz**

Obręb ewidencyjny (*identyfikator, nazwa*): **306101_1.0025 – 025 Śródmieście I**

Pokozenie (*ulica, adres*): **Grodzka 10**

Godło mapy: **6.163.21.19.2.4**

Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich: **PL_2000 strefa 6**

Nazwa układu współrzędnych układu wysokości: **Kronstadt '60**

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: **mapa została wykonana bez ustalenia służebności gruntowych**

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: **WGK.66-40.01.1252.2015**

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji: **---**

Data opracowania mapy: **29.10.2015r.**

GEO-POMIAR
USŁUGI GEODEZYJNE
inż. **Marcin Ciołek**
ul. Daszyńskiego 315 98-200 Sieradz
tel. 60539548 e-mail: mar.ocio@wp.pl
NIP. 6212183213 REGON. 141757445
(nazwa i linie i nazwisko wykonawcy)

inż. JAN CEGŁA
GEODETA UPRAWNIENY
Uprawnienia GUGiK nr 1208
.....
(linia i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę)

Marcin Ciołek
(podpis osoby reprezentującej wykonawcę)

Upr. 6056-1208
(numer uprawnień i podpisu geodety)

Proszę o uwzględnienie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opublikowaną w niniejszym wydaniu mapę, która jest przedmiotem niniejszego projektu. Wszelkie zmiany i uzupełnienia w niniejszym projekcie należy zgłaszać do wykonawcy.

PREZYDENT MIASTA KALISZA
P.3061.2015.0291
(linia i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

2015-11-30
(data wydania opinii technicznej do oceny i zaopiniowania)

mgr inż. Katarzyna Pelka
Zaświadczenie o wydaniu
Kierownika Kierownictwa
Kierownictwa Kierownictwa
(linia i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)



LEGENDA:

STREFA AKTYWIZACJI DZIECI

WATA ŚWIETNIKOWA I MUR POWALOWANY
WATERODOPRZECIWNIE
AKTYWIZACJI DZIECI

OGRODOK

DRZEWO, PROJEKTOWANE
KLON ZWYCZAJNY

NAWIERZCHNIA TRAWNIKOWA

ROŚLINNOŚĆ PNĄCA
BLUSZCZ POSPOLITY

ROŚLINNOŚĆ OKRYWOWA
BARWINEK ZWYCZAJNY

PIASEK PIUKANY

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANITOWEJ
kolor szary, szerszy o wymiarach 8-11cm,
kolor szary-rodzy

OBRIEŻE BETONOWE 8x30cm
kolor szary

NAW. SZUTROWA (SIECZKA W OGRÓDKU)

RENOWACJA MURU

ODTWORZYĆ TYNK NA MURZE

WEJŚCIE / WIAZDY NA PODWÓRKO

ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
POWIERZCHNIA PODWÓRKA	362,35m ²
w tym: pow. podwórka działki nr33	
pow. podwórka działki nr95	291,27m ²
pow. podwórka działki nr95	71,08m ²
POW. TRAWIARSTWA	54,43m ²
POW. NASADZEN OZDOBNYCH	53,21m ²
PROJ. NAWIERZCHNIA UTWARDZONA	219,71m ²
POW. OBRZEŻY BETONOWYCH	16,35m ²
POW. NAWIERZCHNI SZUTROWEJ	7,88m ²
POW. PIASKU PIUKANEGO	1,80m ²
PROJ. SCIANA	1,13m ²
POW. WIAZÓW ZSYPU WĘGLA	2,97m ²
POW. WIAZÓW STUDZIENEK KANALIZ.	4,87m ²

INWESTOR

MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz

ADRES OBIEKTU

ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5
Dz nr ew. 93 i 95
62-800 Kalisz

ERMS⁺ Kamila Karłowska

ERMS PLUS Kamila Karłowska
biuro: ul. Zmątychawianów 8a/2, 61-501 Poznań
tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302

PROJEKTANT	IMI NAWIERZCHNIA	UPRAWNIENIA	PODSZ.
BRANŻOWA	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	7131/AS/P/2000	<i>[Signature]</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		<i>[Signature]</i>
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		<i>[Signature]</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		<i>[Signature]</i>
TEMAT	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
TEREN	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER	0 02 50

SKALA

1:500

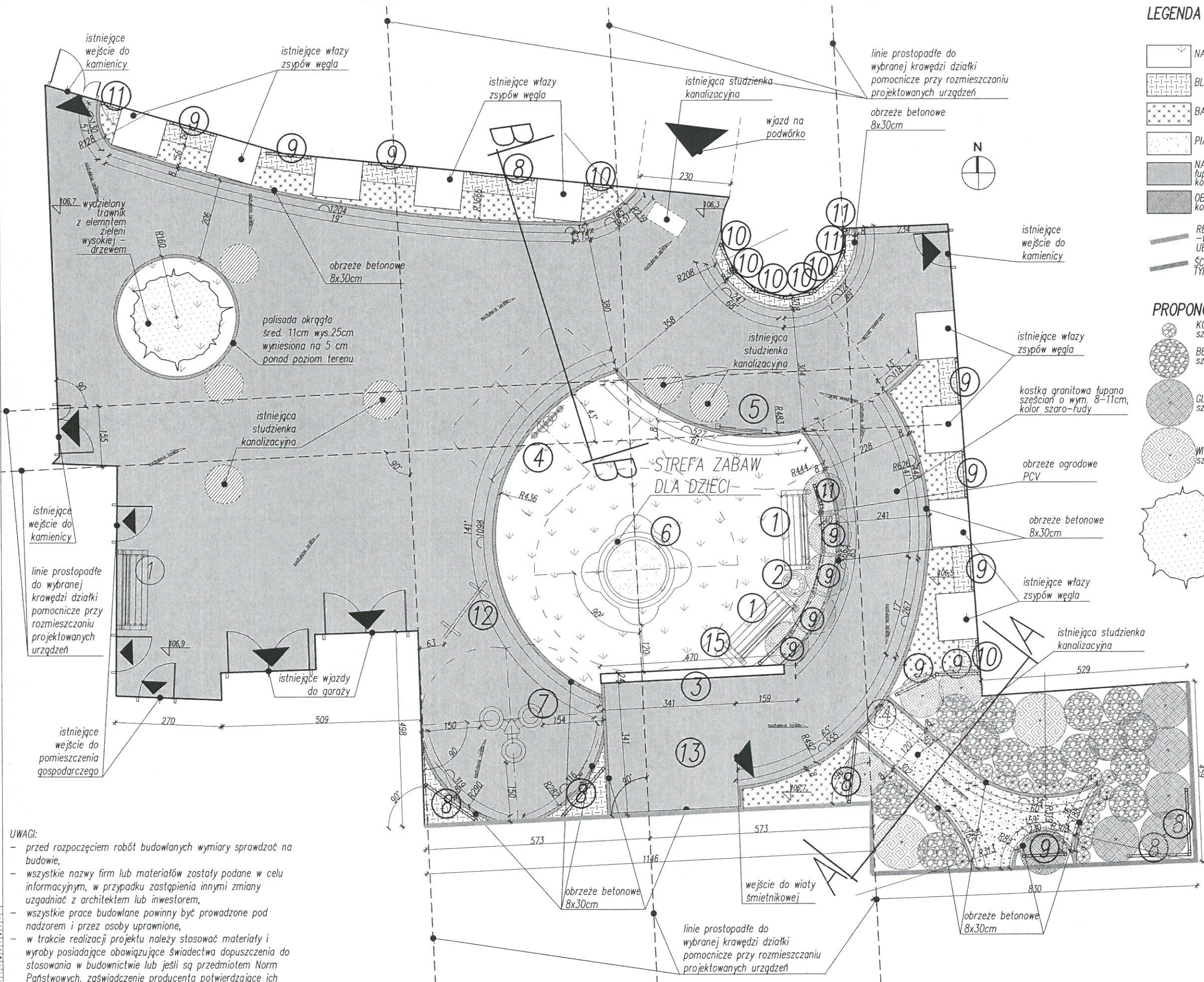
WYKONAWCA

Z01

UWAGI:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie,
- wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmianą uzgodnić z architektem lub inwestorem,
- wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
- w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązkowe świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
- w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błędne decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

PODWÓRKO RZUT "Modernizacja podwórka kamienic - Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5



LEGENDA

- NAWIERZCHNIA TRAWNIKOWA
- BLUSZCZ POSPOLITY
- BARWINEK POSPOLITY-BYLINY
- PIASEK PŁUKANY
- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANIT. łupana, sześciąt o wym. 8-11cm, kolor szaro-rudy
- OBREŻE BETONOWE 8x30cm kolor szary
- RENOWACJA MURU - OCZYSZCZENIE I UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW W GZYMSE
- ŚCIANA - OCZYŚCIĆ I ODTWORZYĆ TYNK NA MURZE

PROPONOWANE ROŚLINY

- KOSTRZEWA NIEDŹWIEDZIE FUTRO szer. 15-20cm, 30szt.
- BERBERYS ZWYCZAJNY szer. ~100cm 14szt.
- GLICYNIA szer. ~120cm 6szt.
- WICIOKRZEW PNACY szer. ~140cm 11szt.
- DRZEWO PROJEKTOWANE NP. KLON ZWYCZAJNY

SPIS ELEMENTÓW

- 1 PROJEKTOWANA ŁAWKA
- 2 KOSZ NA ŚMIECI
- 3 ŚCIANA POMALOWANA FARBA TABLICOWĄ Z POJEMNIKAMI NA KREDĘ
- 4 PANEL DZWONKI
- 5 PANEL SKŁEP
- 6 PIASKOWNICA INTEGRACYJNA
- 7 KOSZ POTRÓJNY
- 8 TREJAŻ szer. 150cm wys. 180cm
- 9 TREJAŻ szer. 100cm wys. 180cm
- 10 TREJAŻ szer. 60cm wys. 180cm
- 11 TREJAŻ szer. 40cm wys. 180cm
- 12 TRZEPAK
- 13 UTWARDZENIE POD WIATĘ ŚMIETNIKOWĄ
- 14 PROJEKTOWANA FURTKA DO OGRODKA DREWNIANA szer. 110cm wys. 110cm
- 15 SKRZYŃKA NA KREDĘ

nr. 286/2016/A

z dnia 09.07.2016

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Kierownik Działu w Kaliszu

Beata Maria Matusiak

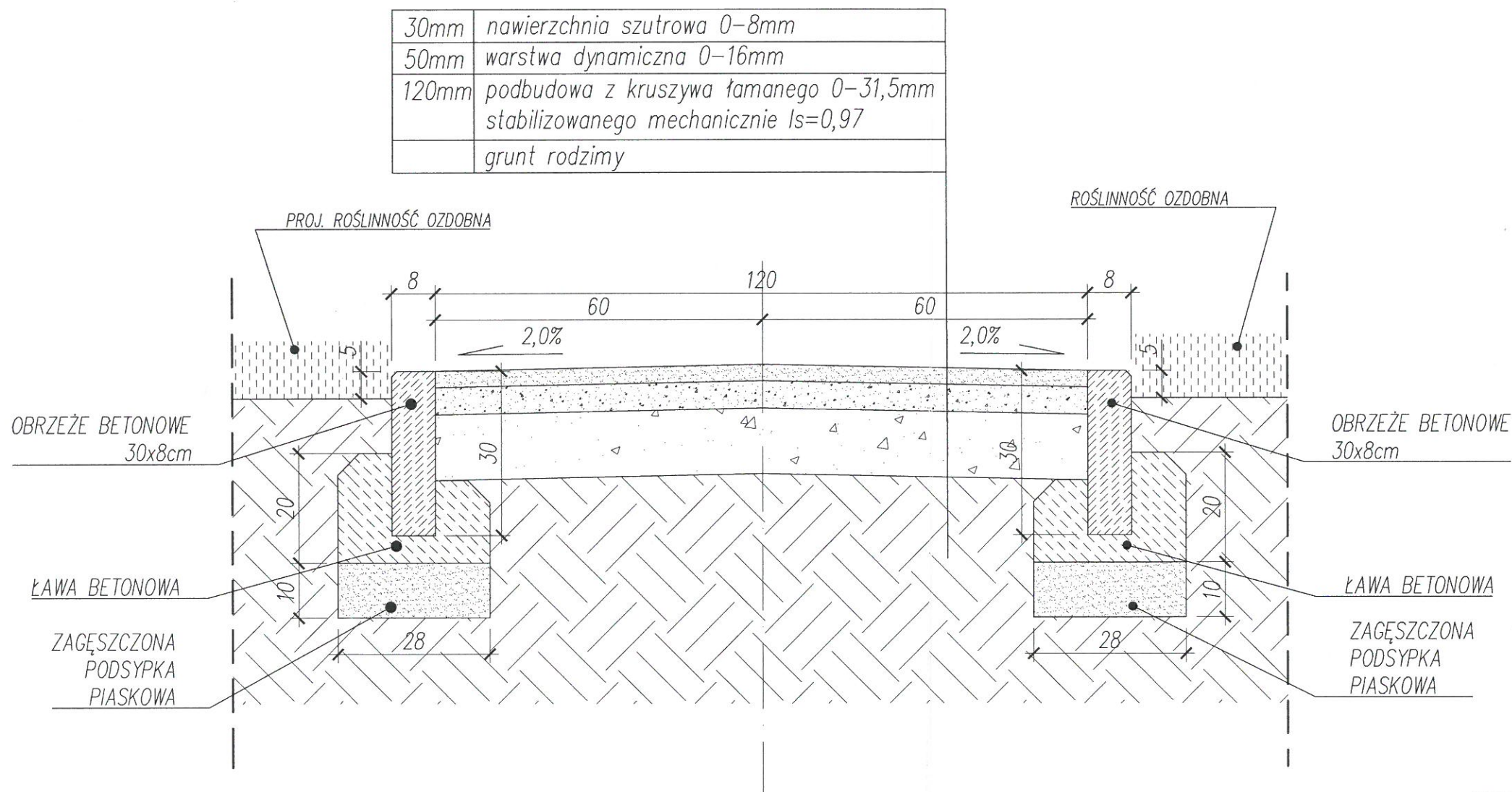
UWAGI:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
- wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmiany uzgadniać z architektem lub inwestorem,
- wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
- w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
- w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błędne decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

erm.s.ctb	
1 Red	0.10
2 Yellow	0.20
3 Green	0.40
4 Cyan	0.13
5 Blue	0.25
6 Magenta	0.50
7 White	0.18
8 D. Grey	0.05
9 L. Grey	0.10
10-24	obj.
25	0.15
26-29	obj.
30	0.18
31-42	obj.
43	0.20
44-59	obj.
60	0.20
61-251	obj.
252	0.05
253	obj.
254	0.09
255	obj.

INWESTOR	MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz
ADRES OBIEKTU	ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz
ERMS⁺ Kamila Karłowska ERMS PLUS Kamila Karłowska biuro: ul. Zmartychwańców 8a/2, 61-501 Poznań tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302	
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO BRANŻA
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK
KOORDYNACJA	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA
OPRACOWANIE	Krzysztof KARŁOWSKI
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA
TEMAT OPRACOWANIA	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
TRZĘSC	PODWÓRKO RZUT
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015
NUMER	0 02 50
SKALA	1:100
NR RYSUNKU	A01

PRZEKRÓJ A-A



- UWAGI:
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
 - wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmiany uzgadniać z architektem lub inwestorem,
 - wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
 - w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
 - w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błędne decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

ermis.ctb	
1 Red	0.10
2 Yellow	0.20
3 Green	0.40
4 Cyan	0.13
5 Blue	0.25
6 Magenta	0.50
7 White	0.18
8 D. Grey	0.05
9 L. Grey	0.10
10-24 obj.	0.15
25	0.15
26-29 obj.	0.18
30	0.18
31-42 obj.	0.20
43	0.20
44-59 obj.	0.20
60	0.20
61-251 obj.	0.05
252	0.05
253 obj.	0.09
254	0.09
255 obj.	

INWESTOR

MIASTO KALISZ
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz

ADRES OBIEKTU

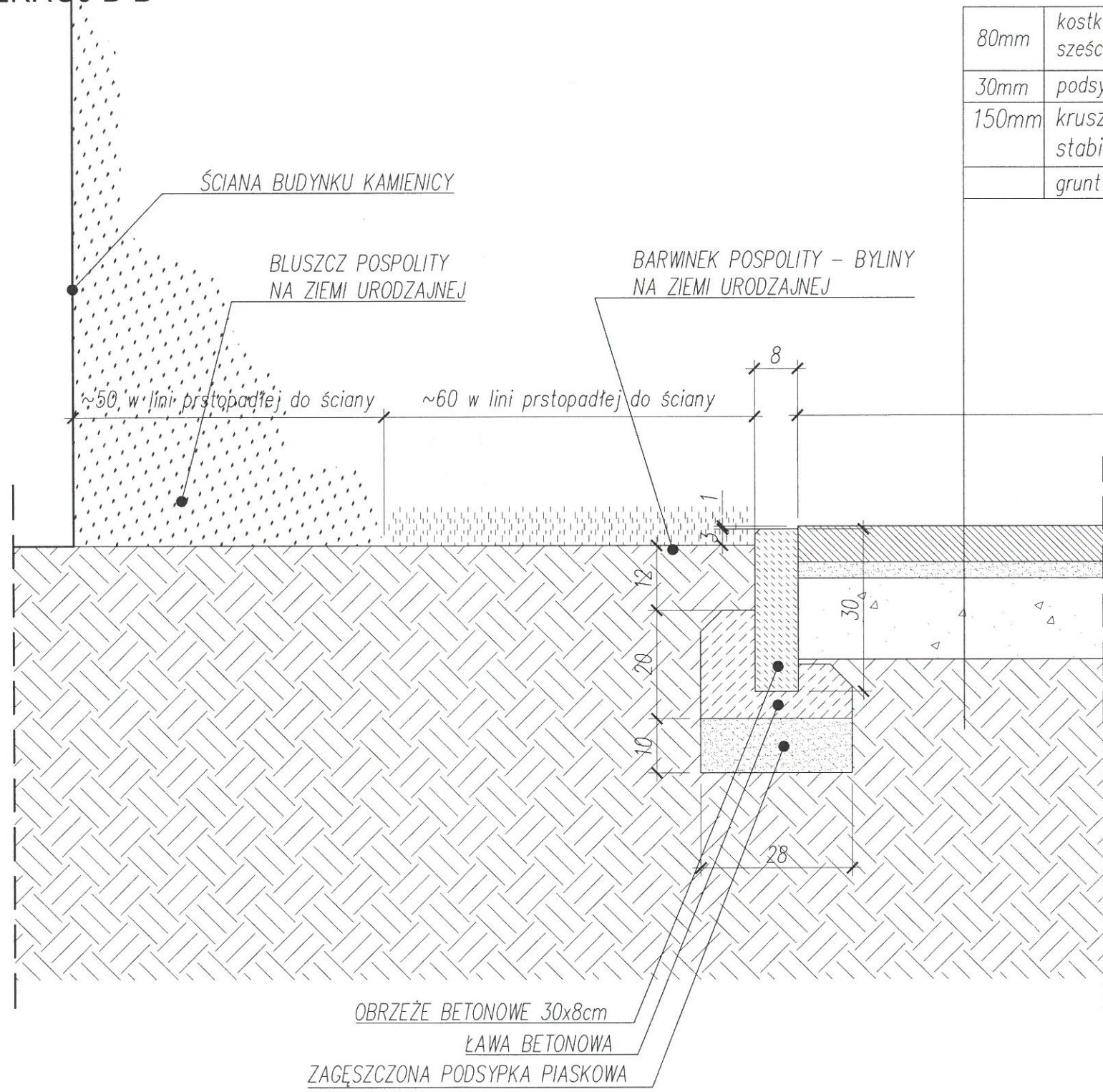
ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5
Dz nr ew. 93 i 95
62-800 Kalisz

ERMS⁺
Kamila Karłowska

ERMS PLUS Kamila Karłowska
biuro: ul. Zmątychwańców 8a/2, 61-501 Poznań
tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302

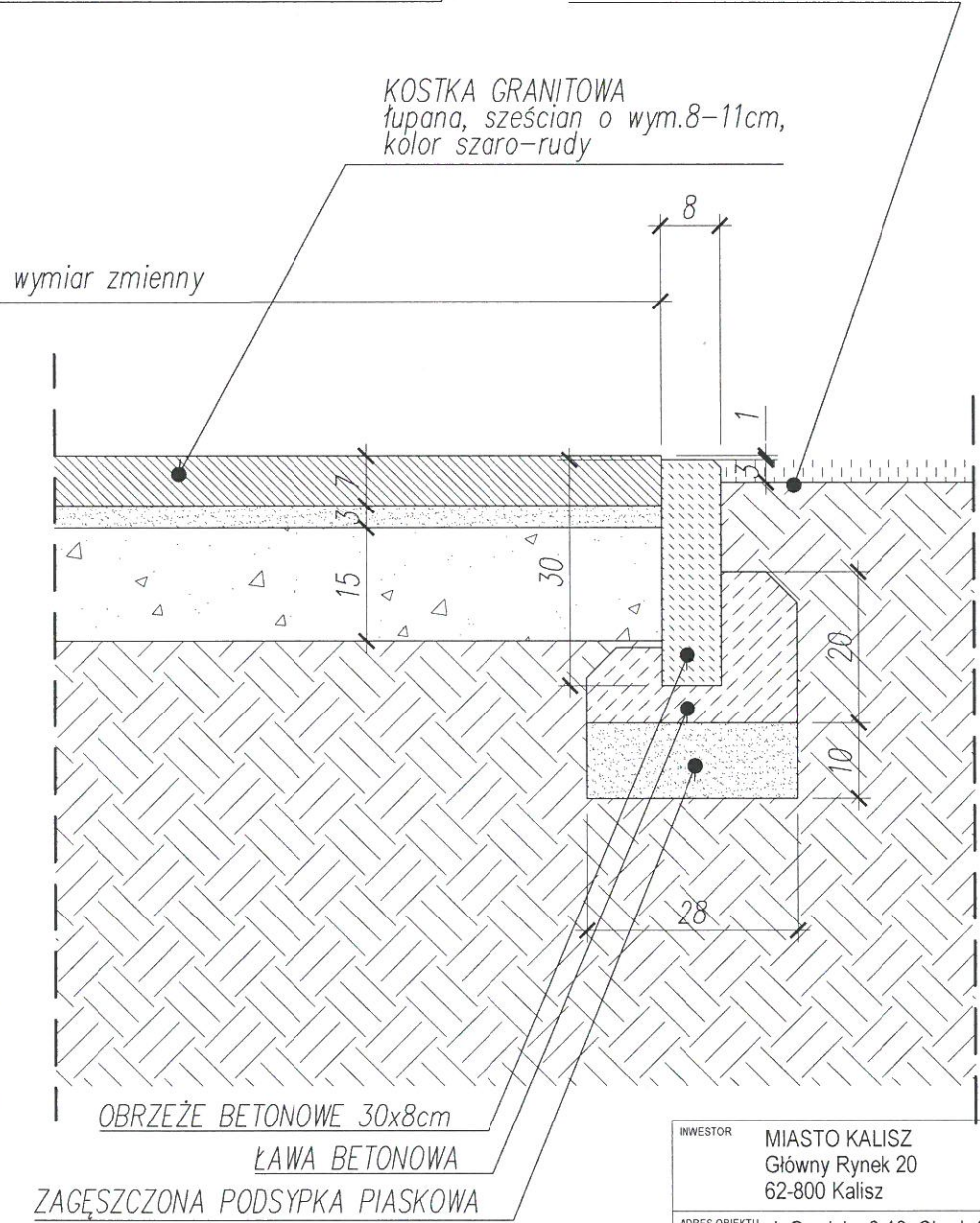
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	7131/45/P/2000	<i>P. Jasiniak</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		<i>N. Czechowska</i>
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		<i>K. Karłowski</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		<i>K. Karłowska</i>
TEMAT	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5		SKALA
OPRACOWANIE			1:10
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
TRZĘSC	PRZEKRÓJ A-A		NR RYSUNKU
			A02
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER	0 02 50

PRZEKRÓJ B-B



80mm	kostka granitowa łupana, sześcián o wym.8-11cm kolor szaro-rudy
30mm	podsyпка cementowo-piaskowa
150mm	kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie $I_s=0,77$
	grunt rodzimy zagęszczony

NAWIERZCHNIA TRAWNIKOWA
STREFY AKTYWIZACJI DZIECI
GRUNT RODZIMY



OBRZEŻE BETONOWE 30x8cm
ŁAWA BETONOWA
ZAGĘSZCZONA PODSYPKA PIASKOWA

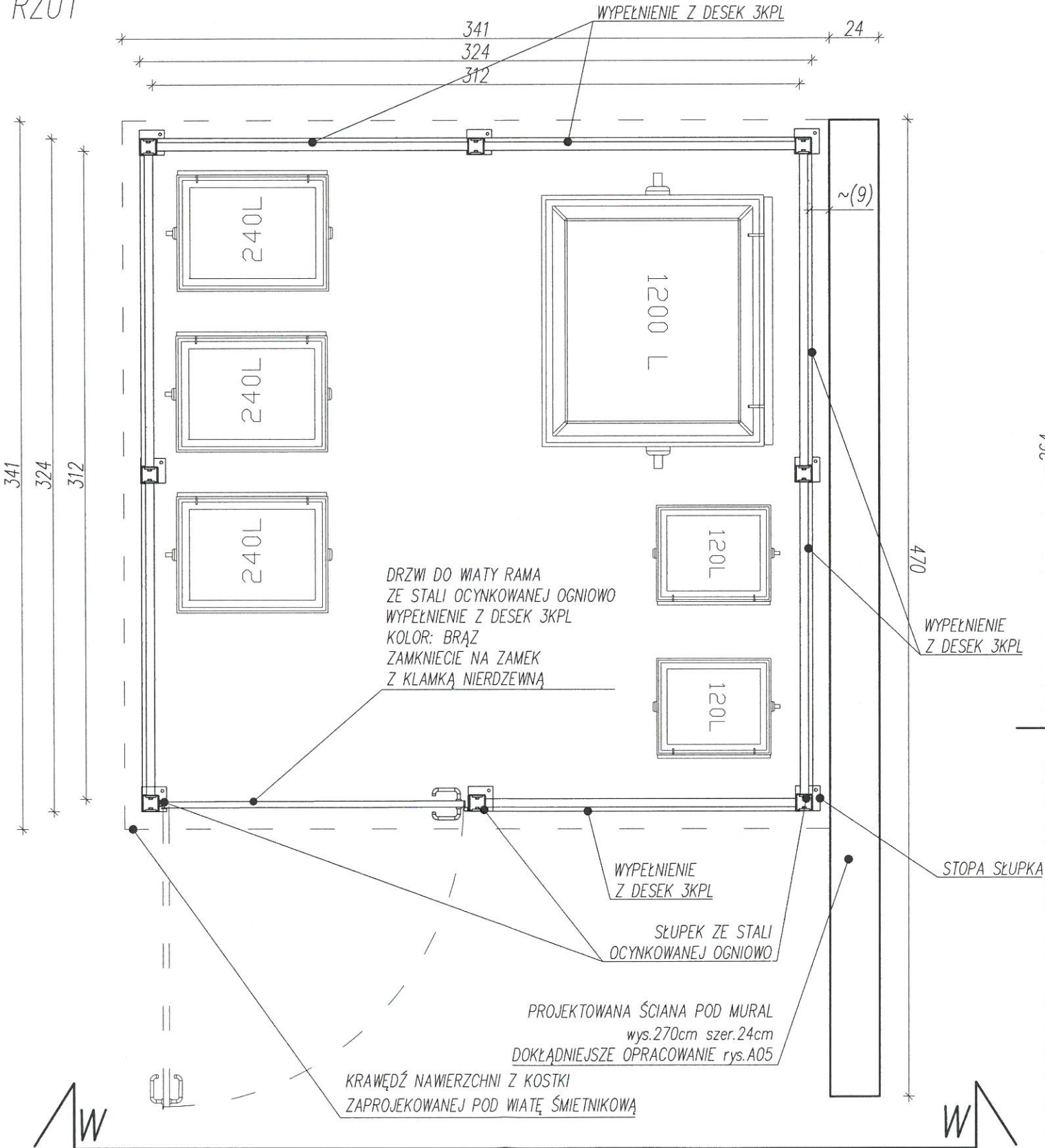
- UWAGI:
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
 - wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmianą uzgadniać z architektem lub inwestorem,
 - wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
 - w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
 - w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

INWESTOR		MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz	
ADRES OBIEKTU		ul. Grodzka 8-10, Chodźńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz	
ERMS⁺ Kamila Karłowska ERMS PLUS Kamila Karłowska biuro: ul. Zmartychwańców 8a/2, 61-501 Poznań tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	7131/45/P/2000	<i>P. Jasiński</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		<i>N. Czechowska</i>
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		<i>K. Karłowski</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		<i>K. Karłowska</i>
TEMAT OPRACOWANIA		SKALA	
MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC - GRODZKA 8-10, CHODŹNIEGO 5		1:10	
FAZA		NR RYSUNKU	
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		A03	
TREŚĆ		PRZEKRÓJ B-B	
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER	0 02 50

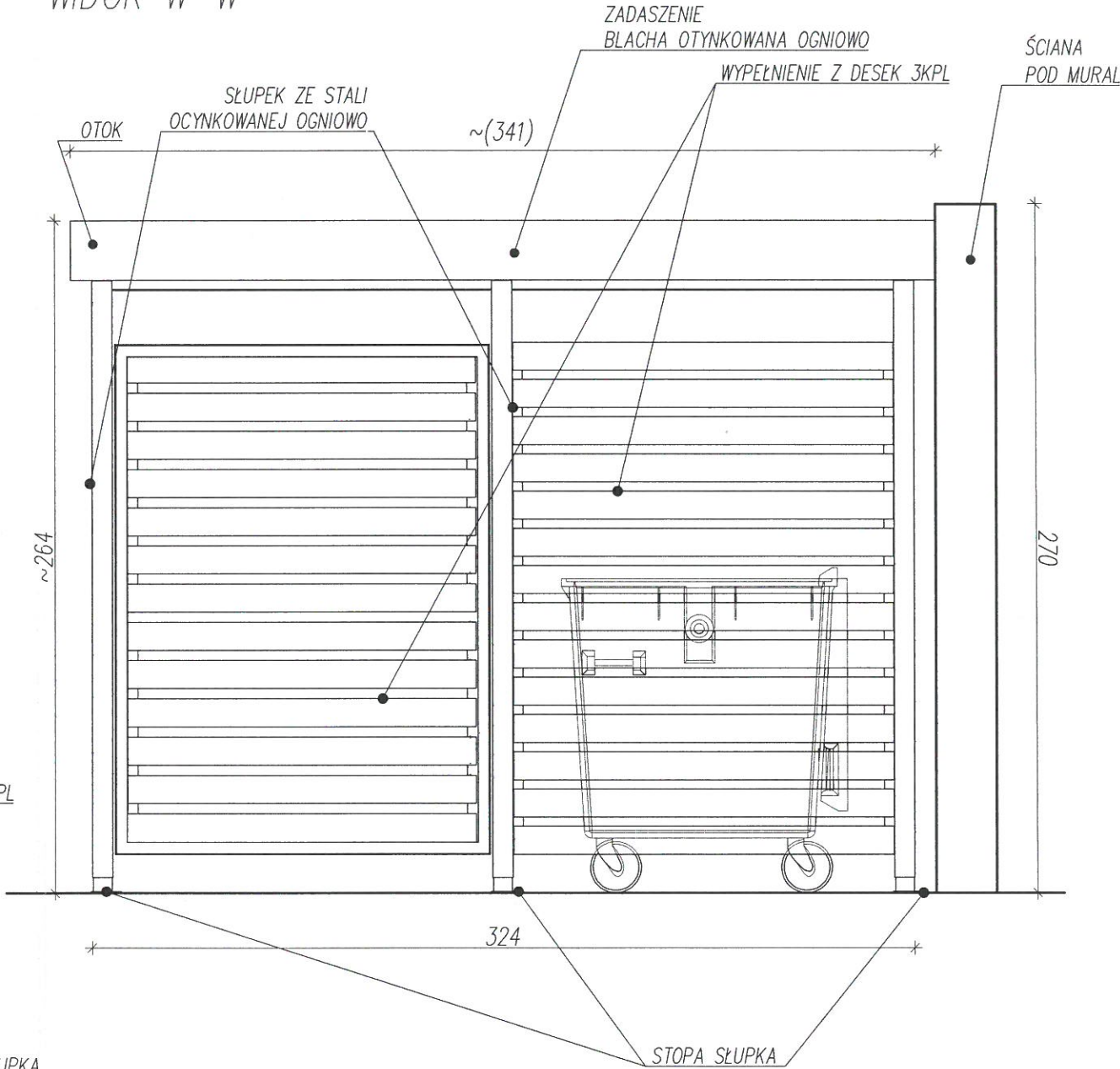
erm.s.ctb	
1 Red	0.10
2 Yellow	0.20
3 Green	0.40
4 Cyan	0.13
5 Blue	0.25
6 Magenta	0.50
7 White	0.18
8 D. Grey	0.05
9 L. Grey	0.10
10-24	obj.
25	0.15
26-29	obj.
30	0.18
31-42	obj.
43	0.20
44-59	obj.
60	0.20
61-251	obj.
252	0.05
253	obj.
254	0.09
255	obj.

WIATA ŚMIETNIKOWA

RZUT



WIDOK W-W

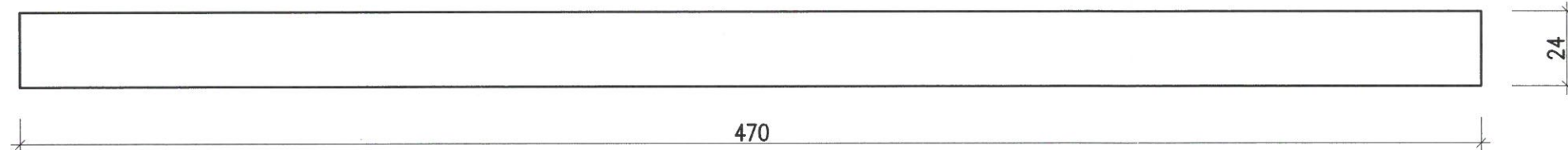


- UWAGI:
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
 - wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmiany uzgadniać z architektem lub inwestorem,
 - wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
 - w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
 - w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahę decyzję mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

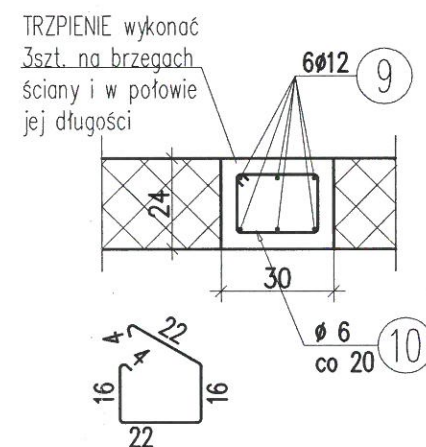
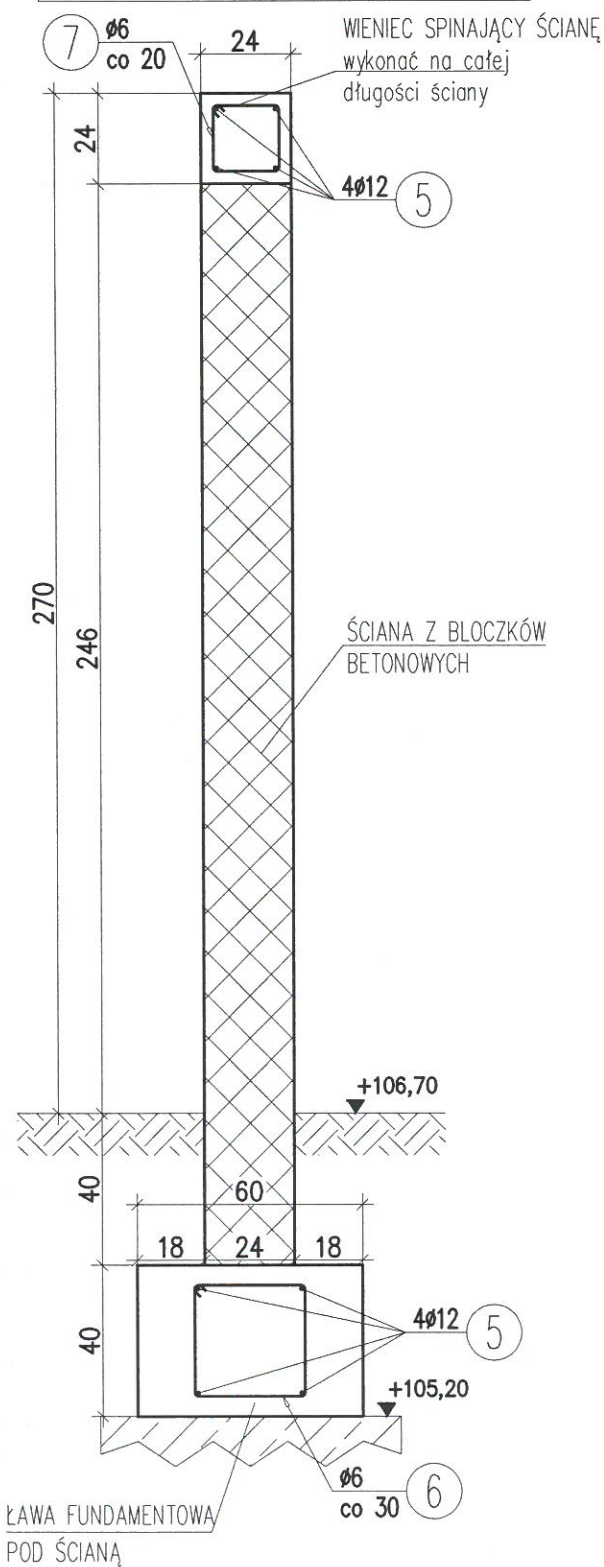
INWESTOR		MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz	
ADRES OBIEKTU		ul. Grodzka 8-10, Chodźńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz	
PROJEKTANT		IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA
BRANŻA		mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	7131/45/P/2000
OPRACOWANIE		mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA	
KOORDYNACJA		Krzysztof KARŁOWSKI	
OPRACOWANIE		mgr inż. Kamila KARŁOWSKA	
TEMAT OPRACOWANIA		MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC - GRODZKA 8-10, CHODŹNIEGO 5	
FAZA		PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	
TREŚĆ		WIATA ŚMIETNIKOWA	
DATA		18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER 0 02 50
		SKALA 1:25	
		NR RYSUNKU A04	

ermis ctb	
1 Red	0.10
2 Yellow	0.20
3 Green	0.40
4 Cyan	0.13
5 Blue	0.25
6 Magenta	0.50
7 White	0.18
8 D. Grey	0.05
9 L. Grey	0.10
10-24	obj.
25	0.15
26-29	obj.
30	0.18
31-42	obj.
43	0.20
44-59	obj.
60	0.20
61-251	obj.
252	0.05
253	obj.
254	0.09
255	obj.

RZUT ŚCIANY



PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIANĘ

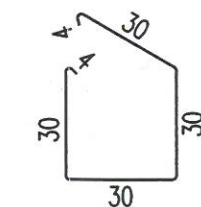


⑩ 185ø6 L=84cm

⑤ 8ø12 L=450cm



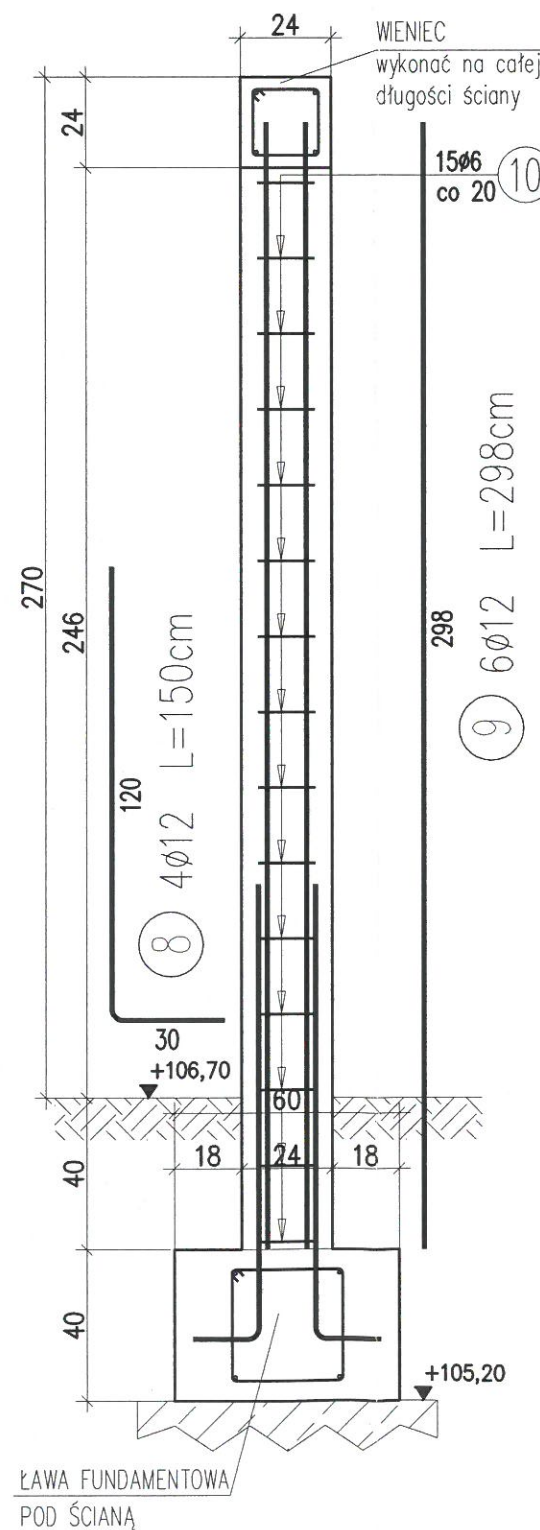
⑥ 18 ϕ 6 L=128cm



⑦ 2806 L=80cm



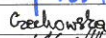
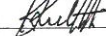
ZBROJENIE TRZPIENI W ŚCIANIE



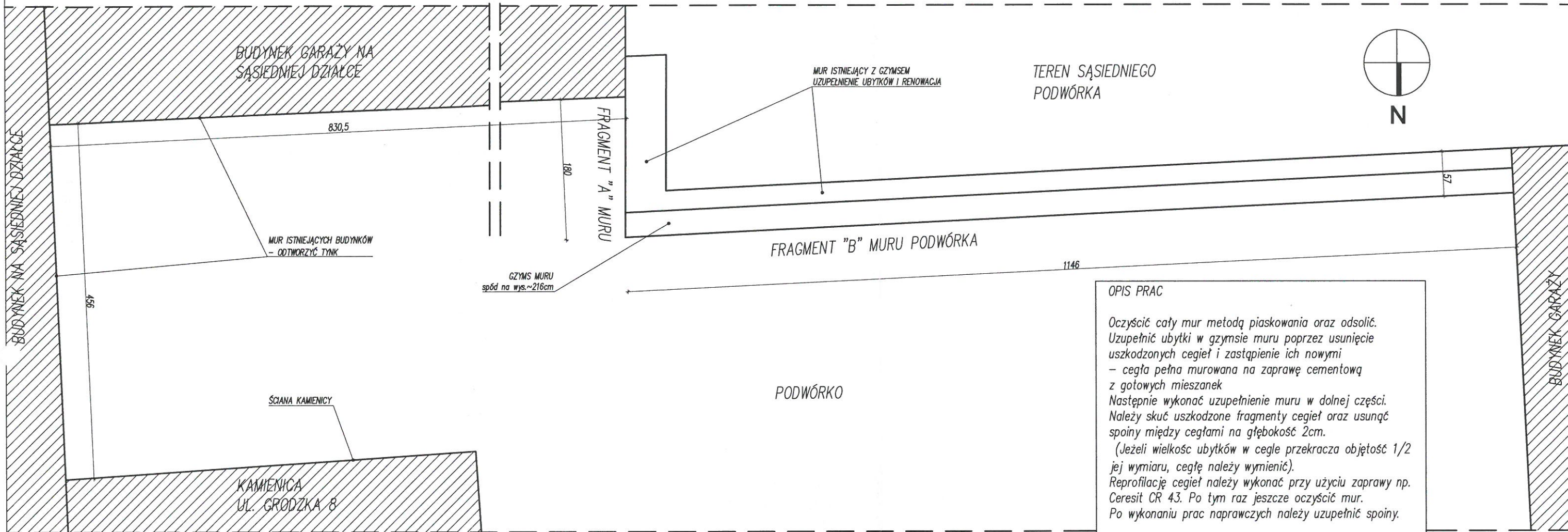
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
- wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmiany uzgodniać z architektem lub inwestorem,
- wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
- w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
- w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	'Srednica	Długość d	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	AI	AIII	
					Ø6	Ø12	
Element: S-1				Wykonać 1 szt.			
5	Ø12	450	8	8		36	
6	Ø6	128	18	18	23,04		
28	Ø6	80	28	51	22,4		
Element: T-1				Wykonać 3 szt.			
8	Ø12	150	4	12		24	
9	Ø12	298	6	18		71,52	
10	Ø6	84	15	45	37,8		
Długość ogólna wg średnic [m]					84	132	
Masa 1 m pręta [kg]					0.222	0.888	
Masa prętów wg średnic [kg]					18,65	117,22	
Masa prętów wg rodzajów stali [kg]					18,65	117,22	
Masa całkowita [kg]					136		

INWESTOR MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz			
ADRES OBIEKTU ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz			
 Kamila Karłowska ERMS PLUS Kamila Karłowska biuro: ul. Zmartychwańców 8a/2, 61-501 Poznań tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302			
PROJEKTANT BRACHTĘK TONCZAK BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	UPRAWNIENIA 7131/45/P/2000	PODPIS 
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		
TEMAT OPRACOWANIA	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5		SKALA 1:20
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
TREŚĆ	PROJ. MUR POMALOWANY FARBĄ KREDOWĄ		NR RYSUNKU A05
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER	0 02 50

MUR PODWÓRKA - RENOWACJA

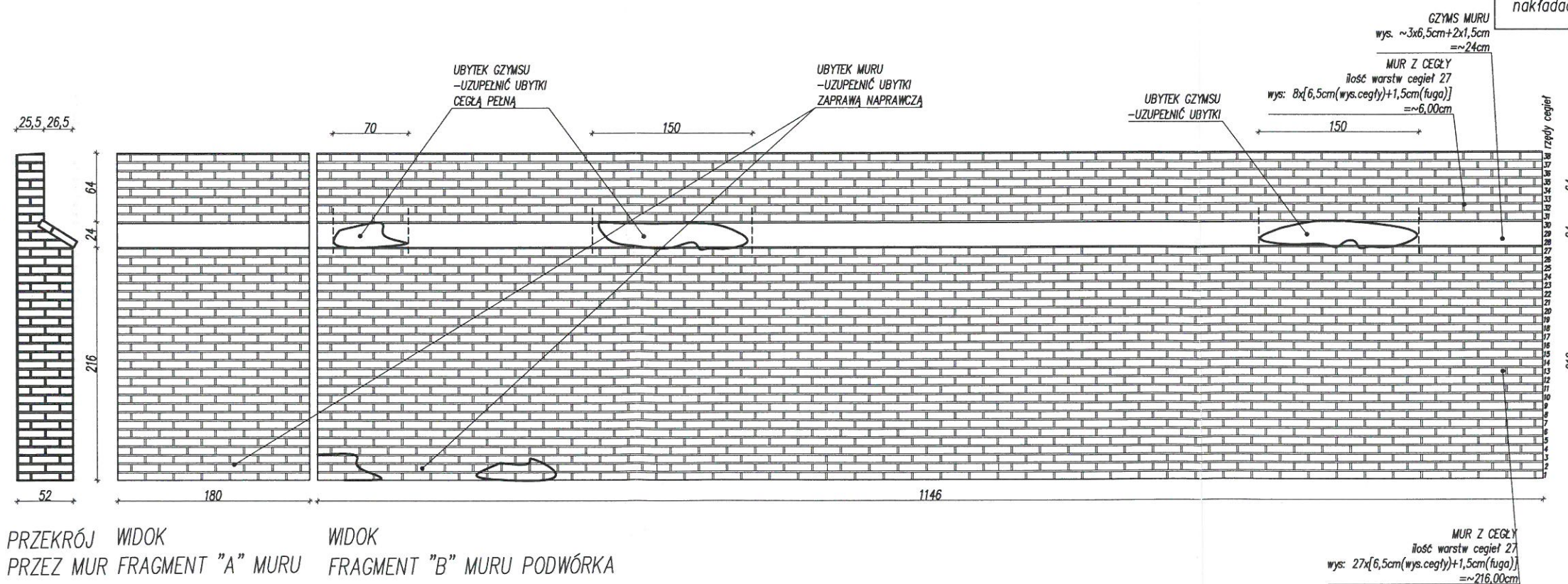


OPIS PRAC

Oczyścić cały mur metodą piaskowania oraz odsolić. Uzupełnić ubytki w gzymse muru poprzez usunięcie uszkodzonych cegieł i zastąpienie ich nowymi – cegła pełna murowana na zaprawę cementową z gotowych mieszanek. Następnie wykonać uzupełnienie muru w dolnej części. Należy skuć uszkodzone fragmenty cegieł oraz usunąć spoiny między cegłami na głębokość 2cm. (Jeżeli wielkość ubytków w cegle przekracza objętość 1/2 jej wymiaru, cegłę należy wymienić). Profilację cegieł należy wykonać przy użyciu zaprawy np. Ceresit CR 43. Po tym raz jeszcze oczyścić mur. Po wykonaniu prac naprawczych należy uzupełnić spoiny.

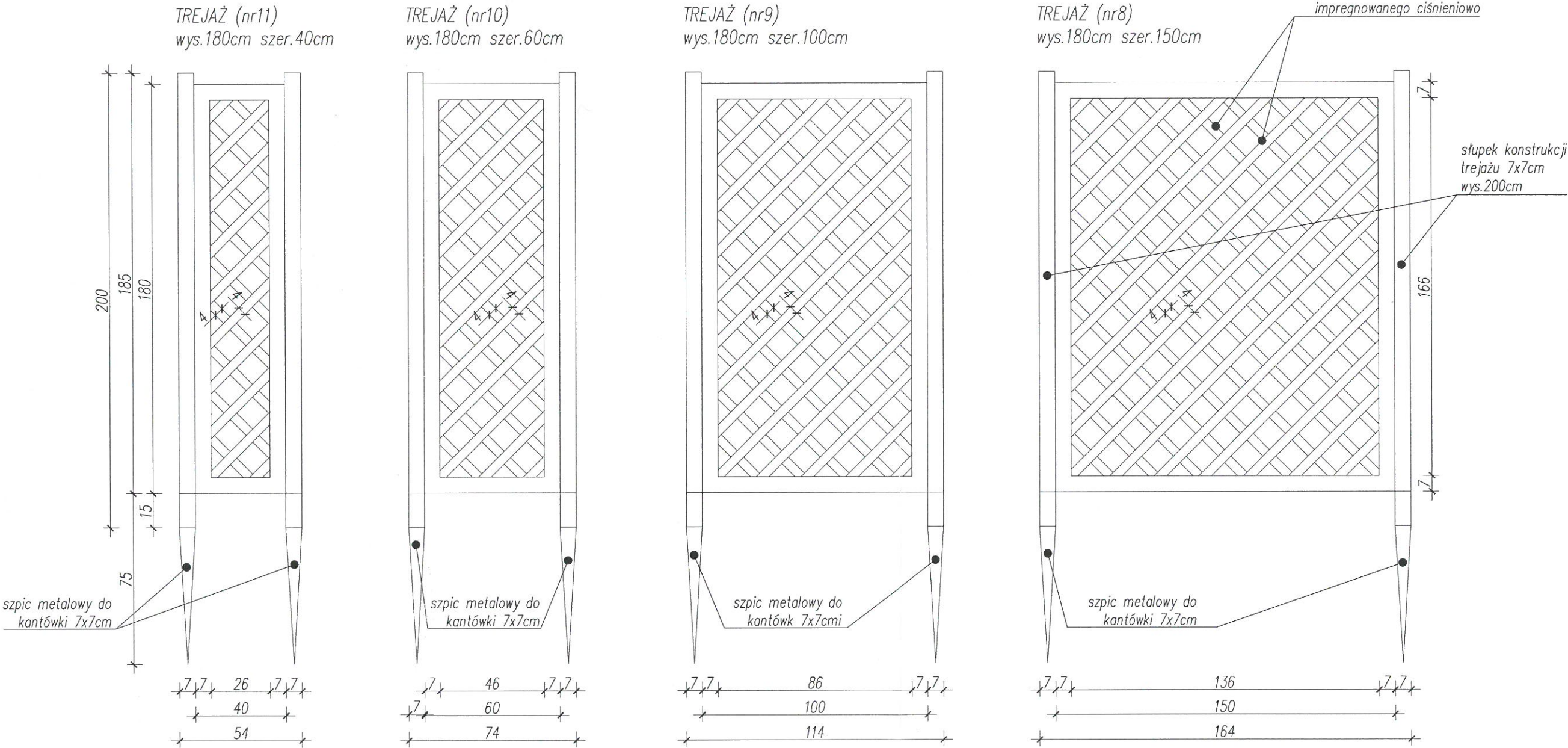
W zakresie prac odtworzenia tynku należy usunąć stare tynki, oczyścić powierzchnię a następnie nałożyć tynk renowacyjny przy użyciu zaprawy np. SP 64P (Baumit). Tynk nakładać na suche podłoże

MUR RZUT



INWESTOR		MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz	
ADRES OBIEKTU		ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz	
		Kamila Karłowska	
ERMS PLUS Kamila Karłowska biuro: ul. Zmartychwańców 8a/2, 61-501 Poznań tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302			
PROJEKTANT BRUCHCIEK KUCZYŃSKA BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	UPRAWNIENIA 7131/45/P/2000	PODPIS 
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		
TEMAT OPRACOWANIA	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIEŃC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5		SKALA 1:50
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
TYTUŁ	MUR PODWÓRKA - RENOWACJA		NR RYSUNKU A06
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER	0 02 50

TREJAŻE I ICH KONSTRUKCJA



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	
NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
TREJAŻ (nr11) wys.180cm szer.40cm	4 szt.
TREJAŻ (nr10) wys.180cm szer.60cm	7 szt.
TREJAŻ (nr9) wys.180cm szer.100cm	13 szt.
TREJAŻ (nr8) wys.180cm szer.150cm	6 szt.
SŁUPEK KOSTRUKCJI TREJAŻU 7x7cm wys.200cm	60 szt.
SZPIC METALOWY 7x7cm wys.75cm	60 szt.

- UWAGI:
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzać na budowie,
 - wszystkie nazwy firm lub materiałów zostały podane w celu informacyjnym, w przypadku zastąpienia innymi zmiany uzgadniać z architektem lub inwestorem,
 - wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione,
 - w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm,
 - w wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahie decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,

INWESTOR			
MIASTO KALISZ Główny Rynek 20 62-800 Kalisz			
ADRES OBIEKTU			
ul. Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 Dz nr ew. 93 i 95 62-800 Kalisz			
ERMS ⁺ Kamila Karłowska			
ERMS PLUS Kamila Karłowska biuro: ul. Zmartychwstańców 8a/2, 61-501 Poznań tel: 61 223 0589, fax: 61 641 7302			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA	mgr inż. arch. Piotr JASINIAK	7131/45/P/2000	<i>P. Jasinia</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Natalia CZECHOWSKA		<i>N. Czechowska</i>
KOORDYNACJA	Krzysztof KARŁOWSKI		<i>K. Karłowski</i>
OPRACOWANIE	mgr inż. Kamila KARŁOWSKA		<i>K. Karłowska</i>
TEMAT OPRACOWANIA	MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMENIC - GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5		SKALA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		1:20
TREŚĆ	TREJAŻE I ICH KONSTRUKCJA		NR RYSUNKU
DATA	18 GRUDZIEŃ 2015	NUMER 0 02 50	A07

ermis.ctb	
1 Red	0.10
2 Yellow	0.20
3 Green	0.40
4 Cyan	0.13
5 Blue	0.25
6 Magenta	0.50
7 White	0.18
8 D. Grey	0.05
9 L. Grey	0.10
10-24	obj.
25	0.15
26-29	obj.
30	0.18
31-42	obj.
43	0.20
44-59	obj.
60	0.20
61-251	obj.
252	0.05
253	obj.
254	0.09
255	obj.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA ZADANIA:
MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC – GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5 W KALISZU**

SPIS TREŚCI:

ST - 00	Wymagania ogólne	2
ST - 01	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	13
ST - 02	Roboty ziemne	15
ST - 03	Podbudowa z kruszyw	19
ST - 04	Obrzeża betonowe	23
ST - 05	Wyposażenie	27
ST - 06	Zieleń	32
ST - 07	Nawierzchnia z kostki kamiennej	39

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach:

MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC – GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5 W KALISZU

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

- wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie warstw podbudowy
- wykonanie montażu obrzeży
- wykonanie nawierzchni
- instalacja wyposażenia/urządzeń
- wykonanie trawników i nasadzeń

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST – 01	Roboty rozbiórkowe i demontażowe
ST – 02	Roboty ziemne
ST – 03	Podbudowa z kruszyw
ST – 04	Obrzeża betonowe
ST – 05	Wyposażenie
ST – 06	Zieleń
ST – 07	Nawierzchnia z kostki kamiennej

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Określenia podstawowe

Inżynier (Inspektor Nadzoru) – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

(informacje dotyczące dokumentacji projektowej, organizacji robót budowlanych, terenu budowy)

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inżyniera.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- Przedmiary robót
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekazuje Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

- Przedmiary robót
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót
- Sytuacja zadania na mapie geodezyjnej

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót
- Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków
- Projekt organizacji i harmonogram Robót
- Projekt zaplecza technicznego budowy

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowli, to także materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach.

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

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

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji urządzeń w czasie trwania budowy,

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła sposób ciągle spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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 Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego ni przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera:

w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót m być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera, o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenia Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robot oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich

częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaakceptowanych przez niego.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) 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 określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy,

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

a) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączam do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnej (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do stosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

c) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde Życzenie Inspektora Nadzoru.

d) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a)-(b) następujące dokumenty:

1. pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym lub zgłoszenie robót;
2. protokoły przekazania Terenu Budowy;
3. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
4. protokoły odbioru Robót;
5. protokoły z narad i ustaleń;
6. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
7. operaty geodezyjne;
8. korespondencję na budowie;

e) Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiorowi częściowemu;
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu);
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się dla zakresu Robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny Robót (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego Robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz instalacyjnych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania Robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie);
3. Recepty i ustalenia technologiczne;
4. Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń;
5. Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały);
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ);
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ);
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST;
9. Sprawozdanie techniczne;
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu;
11. Wyniki badań i pomiarów elektrycznych;
12. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
13. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

1. Zakres i lokalizację wykonywanych Robót;
2. Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego;
3. Uwagi dotyczące warunków realizacji Robót;
4. Datę rozpoczęcia i zakończenia Robót;

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny Robót”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności Robót wycenionych jako jednostkowe jest wartość (kwota) skalkulowana i podana przez Wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie).

Wartość wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę jest RYCZAŁTOWA - ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych realizacją przedmiotu Umowy.

9.2. Zaplecze Zamawiającego

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu pomieszczenie do przeprowadzenia narad roboczych z udziałem 6 osób. Koszty związane ze spełnieniem tego wymagania Wykonawca uwzględni w ramach wynagrodzenia jednostkowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126. Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229. Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 doz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
CPV – 45110000 - 1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych przy modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i demontaży.

W ramach prac rozbiórkowych i demontażowych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- rozbiórka obrzeży,
- rozbiórka chodnika z kostki betonowej,
- usunięcie wszelkich pozostałości po dawnych utwardzeniach z terenu całego podwórka
- demontaż istniejącej wiaty śmietnikowej,
- rozbiórka ogrodzenia z siatki wraz z furtkami ogródka,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

2. MATERIAŁY

Prace nie przewidują wbudowania materiałów.

3. SPRZĘT

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych i demontażowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kującymi,
- odkurzaczem przemysłowym,
- wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- rusztowaniami,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały z rozbiórek i demontażu mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

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 ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 5.1.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i demontażowych należy:

Na podstawie dokumentacji projektowej należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. (Dz.U. Nr47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.3.1. Po rozbiórkach teren starannie oczyścić z resztek materiałów.

5.3.2. Należy chronić przed uszkodzeniem elementy, które zgodnie z dokumentacją projektową mają zostać zachowane. Odpady transportować tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 6.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 "Wymagania ogólne" w pkt 9.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,

- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów;

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- A. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz.628; z późniejszymi zmianami),
- B. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206),
- C. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzenia i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r., Nr 152, poz.1737),
- D. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r, Nr 169, poz. 1650),
- E. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 02 ROBOTY ZIEMNE
CPV – 45100000 - 8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych przy modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów związanych z wykonaniem nawierzchni podwórka, montażem urządzeń oraz wyposażenia.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

3. SPRZĘT

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np:

- koparki
- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne;

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed

spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

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 ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 5.1.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050.1999, PN- O2205:1998 i BN- 88/8932-02.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania niwelacji, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Sposób wykonania dojazdu do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem law wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamań wykopów
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

5.5. Tolerancje wykonywania wykopów:

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 15 cm - dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;
- ± 10 % - dla nachylenia skarp wykopów;

5.6. Zagęszczenie dna wykopu

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczonego nie niniejszego od podanego. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie zagęszczenia, kontrole zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN- 64/8931-02. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +20%.

5.7. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.8. Podsypki

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki wykonania zasypki:

- Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót;
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci;
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
 - 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;
 - 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami;
 - 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi;

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i zasypki; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiarów wykopów;
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 6.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” w pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy i Rozporządzenia

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis Gruntów
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i Badania
- BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki Szczelne
- PN-EN 13252:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. świr i mieszanka.

9.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz.2016; z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-03 PODBUDOWA Z KRUSZYW
CPV – 4510000 – 8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnie w projekcie modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podbudowy pod nawierzchnie związane z projektem modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanek, która stanowi warstwę nośną nawierzchni.

Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody Użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 5mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.3. Wymagania dla materiałów

Uziarnienie kruszywa

Kruszywo powinno spełniać następujące wymagania:

- zawartość zanieczyszczeń obcych - wg PN-B-06714/12;
- zawartość zanieczyszczeń organicznych - wg PN-B-06714/26;
- zawartość ziaren nieforemnych - wg PN-B-06714/16;
- ścieralność kruszywa - w bębnie Los Angeles - wg PN-B-06714/42;
- nasiąkliwość kruszywa - wg PN-B-06714/18;
- odporność na działanie mrozu - wg PN-B-06714/19;
- wskaźnik piaskowy - wg BN-8931-01.

2.4. Warstwy kruszyw pod nawierzchnią z kostki gr.6cm (chodnik)

- zagęszczona podsypka cementowo-piaskowa, gr. warstwy: 3cm
- zagęszczony grunt rodzimy

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy Użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np:

- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Warunki ogólne

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

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 ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 4.

4.2. Warunki dostawy

Kruszywo (pojedyncze jego frakcje) powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości kruszywa;
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót;
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta;
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości kruszywa, zawierającej następujące dane:
 - a) nazwę i adres producenta;
 - b) datę i numer kolejnych badań;
 - c) oznaczenie wg PN-B-06712;
 - d) ilość kruszywa;
 - e) pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań;

4.3. Transport

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpylaniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami (Np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4.4. Składowanie kruszywa

Jeśli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy odsączającej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem, rozfrakcjonowaniem i mieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt5.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Sposób wykonania dojazd do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania podbudowy należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem law wysokościowych i reperów pomocniczych;

- wyznaczeniem krawędzi i załamania;
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

5.4. Przygotowanie podłoża

Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo wyprofilować do spadków poprzecznych i pochyłości podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne zagłębienia.

Podbudowę należy zagęszczać wg warstw przewidzianych w projekcie, odpowiednim sprzętem przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Zagęszczanie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzić wg BN- 77/8931-12. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02, lub wg wskazań Inspektora Nadzoru.

Wszystkie warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody.

Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4 m do 6mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Badania dotyczące cech geometrycznych podbudowy betonowej

Równość podbudowy

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 6 mm.

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć łatą 4-metrową. Nierówności nie mogą przekraczać 6 mm

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty zanikające należy zgłosić do odbioru wpisem do dziennika budowy.

Po pozytywnym wstępnym odbiorze dokonanym wpisanym do dziennika budowy przez inspektora należy przygotować dokumentację powykonawczą:

- 3) inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- 4) projekt powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
- 5) badania wg normy PN-S-96025/2000,
- 6) atesty lub aprobaty techniczne wydane przez uprawnione instytucje na wbudowane materiały (np. beton, kruszywo itp./
- 7) oświadczenie kierownika budowy, dziennik budowy,

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
2. PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
3. PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Oznaczenie składu ziarnowego.
4. PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Oznaczenie kształtu ziarn.
5. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.
6. PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.
7. PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
8. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
9. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
10. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
11. PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
12. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

- 13. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
- 14. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.
- 15 BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym.
- 16. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-04 OBRZEŻA BETONOWE
CPV – 45212221 - 1

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania obrzeży betonowych występujących przy modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż obrzeży betonowych związanych z modernizacją podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu .

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Obrzeża betonowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji lub obrzeża wyznaczające granicę terenu boiska.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy , metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2.MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt2.

2.2. Obrzeża betonowe

2.2.1.Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Wymiary obrzeży betonowych podano w tablicy 1.

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży, cm			
	l	b	h	r
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

2.2.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży podano w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, m
	Gatunek 1
l	± 8
b, h	± 3

2.2.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek 1
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne
	ograniczających pozostałe powierzchnie:	
	liczba, max	2
	długość, mm, max	20
	głębokość, mm, max	6

2.2.4. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.2.5. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy B 25 lub B 30.

2.3. Ława betonowa (28x15cm)

Ławy betonowe mają za zadanie utwierdzenie obrzeży betonowych.

Beton na ławy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu B15;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu - 210 kg/m³ mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) - 0,75;
- stopień mrozoodporności - W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

3. SPRZĘT

Montaż elementów ręcznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Transport obrzeży betonowych powinien odbywać się w liczbie sztuk nie przekraczających obciążenia zastosowanego środka transportu. Przewożone elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

4.2. Mieszanka betonowa

Transport mieszanki betonowej (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej układania nie powinien powodować:

- segregacji składników;
- zmiany składu mieszanki;
- zanieczyszczenia mieszanki;
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 5.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.3. Wbudowanie obrzeży

Podsypka piaskowa

Podsypka piaskowa grubości 10 cm powinna być wykonana z piasku średnio lub gruboziarnistego. Piasek należy zagęścić.

Ustawienie obrzeży betonowych

Obramowanie boiska z obrzeży na ławie betonowej na podsypce piaskowej. Obrzeże betonowe nie powinno wystawać ponad nawierzchnię boiska. Różnica w wysokości powinna wynosić około 1cm. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

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

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

Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.1. 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.

Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z zaleceniami tablicy 2.

Tablica 2. Częstotliwość badań przy sprawdzeniu powierzchni i wymiarów wyrobów dostarczonych przez producenta.

Lp.	Rodzaj badania	Liczba badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni	od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczanej partii wyrobów liczonej do 1000	Powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem. Do ew. sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów, itp.)	Wyniki powinny być zgodne z wymaganiami
2	Sprawdzenie wymiarów		Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami	

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST-6 zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone. Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST-6 zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a wykonawca wykona je na koszt własny we własnym terminie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 9.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-05 WYPOSAŻENIE
CPV – 45340000 - 2

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i montażu elementów wyposażenia podwórka przy modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia zgodnie z Dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi: normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej.

2.2. Wyposażenie

A) Panel dzwonki

dł. 105cm, szer. 25cm, wys. 136cm, waga: 48kg

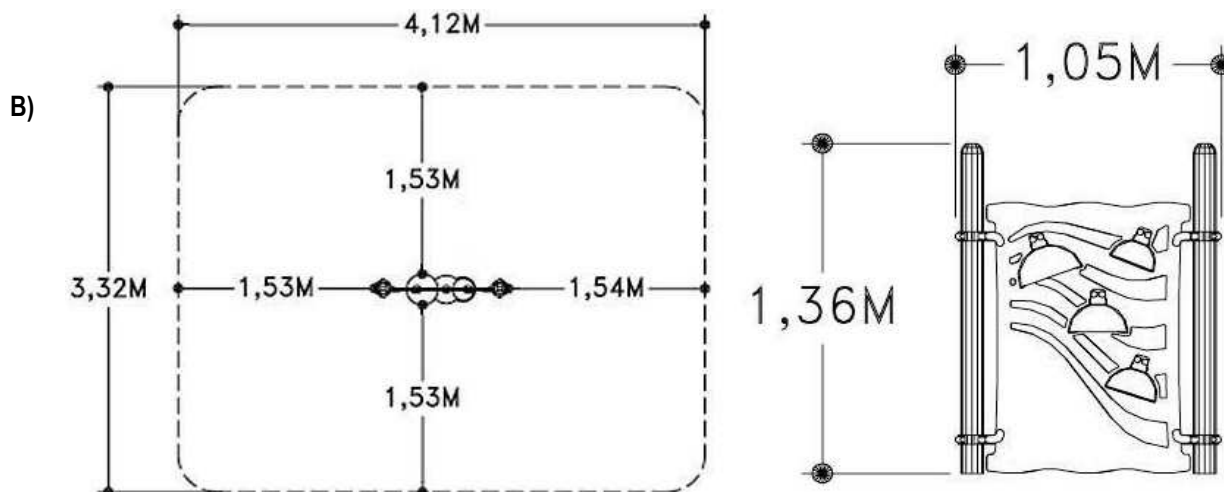
wymiary strefy bezpiecznej: 412 x 332cm

powierzchnia strefy bezpiecznej: 11,14m²

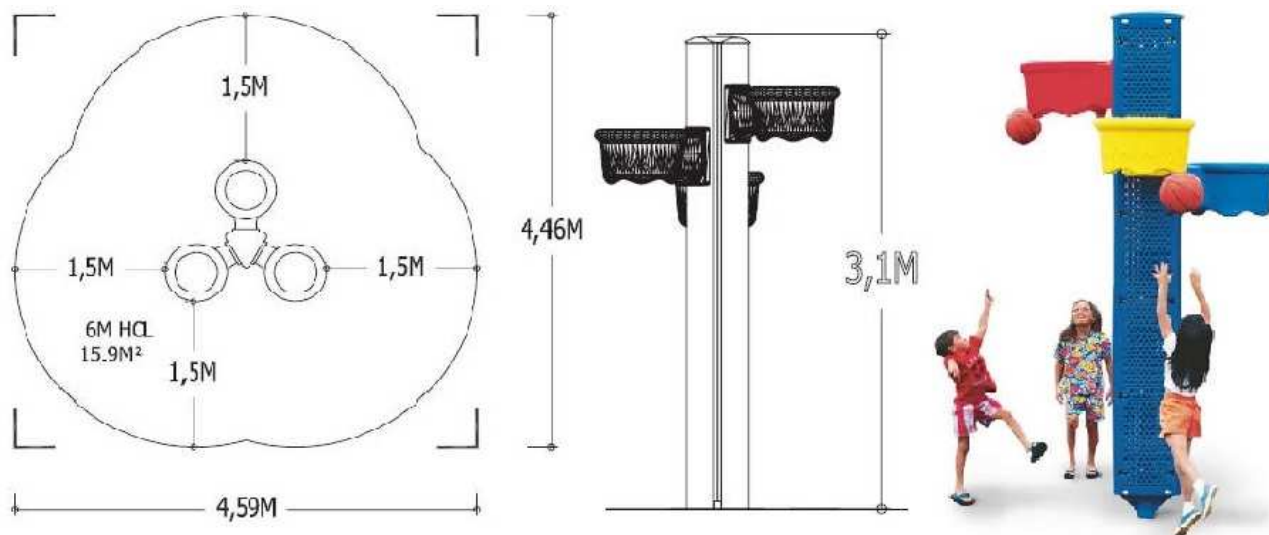
materiały: PE oraz stal lakierowana

urządzenie przystosowane jest do użytku przez osoby niepełnosprawne

minimalny wiek użytkownika: 2 lata

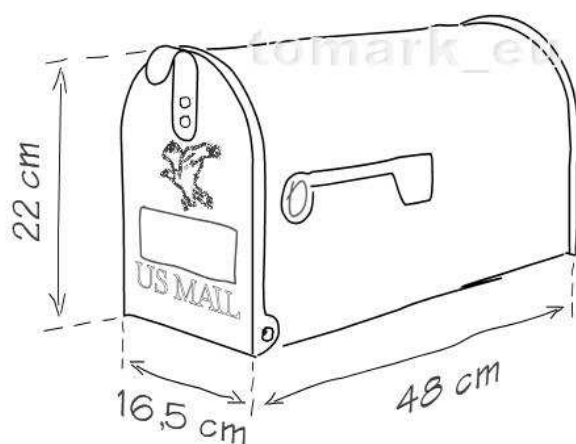


min. wiek użytkownika: 2 lata



F) SKRZYŃKA NA LISTY – ZASTOSOWANA JAKO POJEMNIK NA KREDE

Nieznacznie zmieniono przeznaczenie wybranego elementu. Zastosowano go nie jako skrzynkę na listy lecz jako zamykany pojemnik na kredę, niezbędną do zabaw dla dzieci rysujących po nowoprojektowanej ścianie pomalowanej farbą tablicową. Skrzynka wyposażona została w słupek pozwalający jej wbicie w podłoże i dowolne umiejscowienie.



G) Ławka metalowa z deskami

dł. 170cm, gł 55cm, wys. 85cm, wys. siedziska 44cm, waga 40kg

materiały: drewno zabezpieczone na czynniki atmosferyczne i lakierowane oraz stalowej

sposób montażu: zabetonowanie



H) Kosz na śmieci

wymiary urządzenia: pojemność: 50l

opis techniczny:

konstrukcja kosza wykonana z metalu. Wewnętrzny wkład jest ocynkowany i malowany proszkowo. Na zewnątrz obłożony jest drewnianymi listwami z drewna świerkowego malowanego farbą akrylową lub lakierobejcą. Podstawa betonowa z grysłu płukanego co zapewnia jego stabilność.



3.SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3; Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt5.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń, należy sprawdzić zgodność stanu istniejącego elementów terenu z projektem. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego;

5.3. Montaż wyposażenia sportowego

Montaż urządzeń sportowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy i Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.). Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
- BHP transport ręczny DZ. Ustaw 22/53 poz. 89.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane.
- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 10: Całkowicie obudowany sprzęt do zabaw.
- PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań przestrzennych konstrukcji sieciowych.
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-06 ZIELEŃ
CPV – 45112710 - 5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem oraz pielęgnacją zieleni przy modernizacji podwórka kamienic – Grodzka 8-10, Chodyńskiego 5 w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Wykonaniem trawników

1.4. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacz nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacz, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekalio-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych. Kompost fekalio-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.6. Rośliny

BLUSZCZ POSPOLITY (*Hedera helix* L.)

To jedno z najbardziej lubianych pnączy wieloletnich (dorasta do ok. 20-25 m. dł). Roślina doczekała się mnóstwa odmian, chociaż nie wszystkie równie dobrze znoszą nasz klimat. Gatunek jest dość odporny na niskie temperatury, ale w mroźne zimy może przemarzać. Preferuje żyzne, próchnicze i wilgotne podłoża oraz cienie lub półcieniste stanowiska. Jedynie odmiany kolorowe wymagają miejsc bardziej oświetlonych. Starsze egzemplarze mogą kwitnąć i wydawać owoce.



BARWINEK POSPOLITY (*Vinca minor* L.)

Wieloletnia roślina okrywowa zimozielona stosowana w ogrodach do pokrywania wolnych miejsc (zamiast trawy) pod drzewami i krzewami ozdobnymi oraz sadi na rabatach bylinowych, rozstawa wynosi 60 x 30 cm. Jej pędy są silnie rozgałęzione, dołem się płożą, górą wznoszą. Wysokość 10–15 cm. Krzewinka dostępna w trzech kolorach: biały, purpurowy lub fioletowy. Kwitnienie: IV–V, pojedyncze - całe lato. Wymaga gleby darniowej lub torfowej, próchniczej, nieco wilgotnej oraz półcienistego stanowiska. Rozmnaża się go przez podział roślin lub przez sadzonki pozyskane z pędów wierzchołkowych.



WICIORZEW (*Lonicera*), czasem określany też jako suchodrzew,

Roślina ta to jedno z najcenniejszych pnączy ogrodowych. Doskonale wygląda na wszelkich podporach, na trejach czy pergolach. Świetnie prezentuje się przy ścianach, jak i na altanach ogrodowych. Pnącze to może zwarcie porastać płot, tworząc przy tym piękną ścianę zieleni, która dodatkowo wyciszy nasz ogród i ochroni go przed wiatrem. Podłoże: dobrze rosną na większości przeciętnych ogrodowych gleb, umiarkowanie wilgotnych.

Stanowisko: od półcienistych do słonecznych. Wrażliwsze gatunki zimozielone, takie jak wiciokrzew Girarda, Henry'ego oraz odmiany wiciokrzewu japońskiego najlepiej sadić w półcieniu przy ścianach lub miejscach osłoniętych przez iglaki. Do najodporniejszych na mrozy należą wiciokrzew Browna.



BERBERYS ZWYCZAJNY (*Berberis vulgaris* L.)

Kolorowy i uniwersalny krzew wieloletni o różnym pokroju (w formie kuli lub płoczące się)
W maju i czerwcu pod nimi drobne kwiaty żółtej bądź pomarańczowej barwy.
Pod koniec lata na miejscu kwiatów pojawiają się czerwone lub granatowe owoce - kilkumilimetrowe jagody, aż do wiosny. Mają kwaśny smak, stąd dawna polska nazwa berberysu - kwaśnica.
Są też i takie, które zachowują zielone liście.
Posiadają ciernie, zatem warto posadzić berberysy tam, gdzie zieleń często bywa niszczone.
Szer. ok. 0,50m, wys. ok. 1-1,5m



GLICYNIA CHIŃSKA (*Wisteria*)

Roślina ta to bujnie rosnące pnącze okrywające się wiosną burzą niebieskich, białych lub różowych groniatych kwiatów
Rocznie może urosnąć od 1 do 3 m. Wymaga solidnych podpór lub pergoli. Rozprzestrzenia się dzięki owijaniu pędów wokół najbliższych podpór.
Gleba: Glicynia wymaga uprawionej, luźnej gleby, lekko kwaśnej do obojętnej.
Stanowisko: Najlepszym miejscem jest stanowisko słoneczne o minimum 6 godzinnej operacji słońca.
Zabezpieczanie przed mrozem: Ze względu na małą mrozoodporność, w pierwszych trzech latach po posadzeniu glicynię należy przykrywać w celu ochrony przez przymrozkami.



KOSTRZEWA NIEDŹWIEDZIE FUTRO (*Festuca scoparia* "Pit carlit")

Bardzo oryginalna mrozoodporna trawa ozdobna całoroczna. Tworzy okrągłe kępki złożone z krótkich zielonych igielek. Liście rośliny są błyszczące, dość krótkie i bardzo gęsto rozmieszczone.

Kwitnienie: maj - sierpień.

Dobrze rośnie w glebie suchej w stanowisku półcienistym, cienistym.

Bardzo ładnie prezentuje się w grupach. Polecana na rabaty oraz skalniaki.

Szer. ok. 0,50m, wys. ok. 0.20-0,50m



KLON ZWYCZAJNY

To bardzo popularne drzewo parkowe oraz osiedlowe. Ze względu na charakterystyczny wygląd liści jest bardzo łatwo rozpoznawalne. Jesienią klony przybierają piękne kolory, najpierw żółte a później czerwone. Ze skrzydlaków klona dzieci często robią sobie „noski”, gdyż po wyjęciu nasiona skrzydełko można nakleić sobie na nos.

Wysokość 30 m wysokości

Kora Ciemnoszara z pionowymi, płytkimi spękaniem.

Owoce Skrzydlaki, tzw. „noski”, połączone we dwa, dosyć ciężkie płaskie orzeszki ze skrzydełkiem

Liście 5-kłapowane, kłapy z wyciągniętymi, ostrymi końcami, wcięcia między kłapami łukowate, zaokrąglone



3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),
- pił mechanicznych i ręcznych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.
- łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże,
- sprzęt do podlewania roślin (np. węże, zraszacze),
- samochody o ładowności do 3,5 ton do przewozu materiału roślinnego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W przypadku transportu roślin już w szkółce uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem. Należy dopilnować, aby materiał przygotowany w szkółce podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Trawa

5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastych

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),

- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabiec,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

5.2.2. Pielęgnacja trawy

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwale w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”), obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Odbioru robót związanych z sadzeniem uzupełniającym krzewów, pnączy i bylin dokonuje Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni. W przypadku pielęgnacji gwarancyjnej zieleni obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu m.in. wykonanie dołów pod krzewy, sadzenie roślin, podlewanie i nawożenie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. | PN-R-67022 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| 3. | PN-R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 4. | PN-R-67030 | Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych |
| 5. | BN-73/0522-01 | Kompost fekalioowo-torfowy |
| 6. | BN-76/9125-01 | Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie. |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-07 NAWIERZCHNIE Z KOSTKI KAMIENNEJ
CPV – 45233000-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej kamiennej przy modernizacji podwórka kamienic w Kaliszu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę stosowaną jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej kamiennej.

Kamienna kostka brukowa została zastosowana do układania nawierzchni chodnika.

1.4. Określenia podstawowe

Kamienna kostka brukowa – kostka z kamienia – granit łamany.

Produkowana jest z kamienia poprzez łamanie w celu uzyskania odpowiedniej wielkości sześcianu.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Kamienna kostka drogowa

2.2.1. Klasyfikacja

Kamienna kostka drogowa wg PN-B-11100 [8] jest stosowana do budowy nawierzchni z kostki kamiennej wg PN-S-06100 [11] oraz do budowy nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej wg PN-S-96026 [12]

W zależności od kształtów rozróżnia się trzy typy kostki:

- regularną,
- rzędowną,
- nieregularną.

Rozróżnia się dwa rodzaje kostki regularnej: normalną i łącznikową.

W zależności od jakości surowca skalnego użytego do wyrobu kostki rozróżnia się dwie klasy kostki: I, II.

W zależności od dokładności wykonania rozróżnia się trzy gatunki kostki: 1, 2, 3.

W zależności od wymiaru zasadniczego - wysokości kostki, rozróżnia się następujące wielkości (cm):

- kostka regularna i rzędowna - 12, 14, 16 i 18,
- kostka nieregularna - 5, 6, 8 i 10.

2.2.2. Wymagania

Surowcem do wyrobu kostki kamiennej są skały magmowe, osadowe i przeobrażone. Wymagane cechy fizyczne i wytrzymałościowe przedstawia tablica 1.

Tablica 1. Wymagane cechy fizyczne i wytrzymałościowe dla kostki kamiennej

Lp.	Cechy fizyczne i wytrzymałościowe	Klasa		Badania według
		I	II	
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, MPa, nie mniej niż	160	120	PN-B-04110 [3]
2	Ścieralność na tarczy Boehmego, centymetrach, nie więcej niż	0,2	0,4	PN-B-04111 [4]

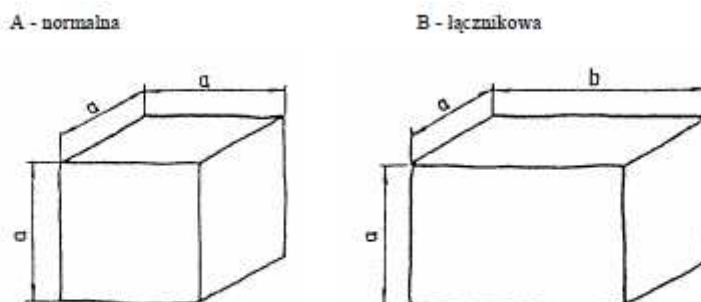
3	Wytrzymałość na uderzenie (zwięzłość), liczba uderzeń, nie mniej niż	12	8	PN-B-04115 [5]
4	Nasiąkliwość wodą, w %, nie więcej niż	0,5	1,0	PN-B-04101 [1]
5	Odporność na zamrażanie	nie bada się	całkowita	PN-B-04102 [2]

2.2.3. Kształt i wymiary kostki regularnej

Kostka regularna normalna powinna mieć kształt sześcianu.

Kostka regularna łącznikowa powinna mieć kształt prostopadłościanu.

Kształt kostki regularnej normalnej i łącznikowej przedstawia rysunek 1.



Rysunek 1. Kształt kostki regularnej normalnej i łącznikowej

Wymagania dotyczące wymiarów kostki regularnej normalnej i łącznikowej przedstawia tablica 2.

Tablica 2. Wymiary kostki regularnej normalnej i łącznikowej oraz dopuszczalne odchyłki

Wyszczególnienie	Wielkość (cm)				Dopuszczalne odchyłki dla gatunku (cm)		
	12	14	16	18	1	2	3
Wymiar a	12	14	16	18	± 0,5	± 0,7	± 1,0
Wymiar b	18	21	24	27	± 0,7	± 1,0	± 1,2
Stosunek pola powierzchni dolnej (stopki) do górnej (czoła), nie mniejszy niż	-	-	-	-	1,0	0,8	0,7
Nierówność powierzchni górnej (czoła), nie większe niż	-	-	-	-	± 0,4	± 0,4	± 0,6
Wypukłość powierzchni bocznej, nie większa niż	-	-	-	-	0,4	0,8	0,8
Nierówność powierzchni dolnej (stopki), nie większa niż	-	-	-	-	± 0,4	nie bada się	
Pęknięcia kostki	-	-	-	-	niedopuszczalne		

Krawędzie co najmniej jednej powierzchni kostki gatunku 1 powinny być bez uszkodzeń. Pozostałe krawędzie kostki mogą mieć uszkodzenie długości nie większej niż pół wymiaru wysokości kostki (a), natomiast łączna ich długość nie powinna przekraczać wymiaru wysokości kostki (a).

Kostki gatunku 2 i 3 mogą mieć uszkodzenia krawędzi powierzchni czołowej o długości nie większej niż pół wymiaru wysokości kostki (a), natomiast łączna ich długość nie powinna przekraczać wielkości wymiaru wysokości kostki (a).

Uszkodzenia któregośkolwiek z naroży kostki gatunku 1 i naroży powierzchni górnej (czoła) kostki gatunku 2 i 3 są niedopuszczalne.

Szerokość lub głębokość uszkodzenia krawędzi lub naroży nie powinna być większa niż 0,6 cm.

W projekcie zastosowano kostkę regularną o wymiarach 8-11cm.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

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

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenia na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport

4.2.1. Transport kostek kamiennych

Kostki kamienne przewozi się dowolnymi środkami transportowymi.

Kostkę regularną i rzędowną należy układać na podłożu obok siebie tak, aby wypełniła całą powierzchnię środka transportowego. Na tak ułożonej warstwie należy bezpośrednio układać następne warstwy.

Kostkę nieregularną przewozi się luźno usypaną. Ładowanie ręczne kostek regularnych i rzędownych powinno być wykonywane bez rzucania. Przy użyciu przenośników taśmowych, kostki regularne i rzędowne powinny być podawane i odbierane ręcznie.

Kostkę regularną i rzędowną należy ustawiać w stosy. Kostkę nieregularną można składować w pryzmach.

Wysokość stosu lub pryzm nie powinna przekraczać 1 m.

4.2.2. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP ≥ 35 [7].

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

5.5. Układanie nawierzchni z kostki kamiennej

5.5.1. Układanie kostki nieregularnej

Kostkę można układać w różne desenie:

- desień rzędowy prosty, który uzyskuje się przez układanie kostki rzędami prostopadłymi do osi drogi,
- desień rzędowy ukośny, który otrzymuje się przez układanie kostki rzędami pod kątem 45° do osi drogi,
- desień w jodełkę, który otrzymuje się przez układanie kostki pod kątem 45° w przeciwnie strony na każdej połowie jezdni,
- desień łukowy, który otrzymuje się przez układanie kostki w kształcie łuku lub innych krzywych.

Desień nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej powinien być dostosowany do wielkości kostki. Przy różnych wymiarach kostki, zaleca się układanie jej w formie desienia łukowego, który poza tym nie wymaga przycinania kostek przy krawężnikach.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o 1/4 szerokości kostki.

Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał. Dla rozgraniczenia kierunków ruchu na jezdni, powinien być ułożony pas podłużny z jednego lub dwóch rzędów kostek o odmiennym kolorze.

5.5.2. Układanie kostki regularnej

Kostka regularna może być układana:

- w rzędy poprzeczne, prostopadłe do osi drogi,
- w rzędy ukośne, pod kątem 45o do osi drogi,
- w jodełkę.

Deseń nawierzchni z kostki regularnej powinien być dostosowany do wymiarów kostki. Kostki duże o wysokości kostki od 16 do 18 cm powinny być układane w rzędy poprzeczne. Kostki średnie o wysokości od 12 do 14 cm oraz kostki małe, o wysokości od 8 do 10 cm, mogą być układane w rzędy poprzeczne, w rzędy ukośne lub w jodełkę.

Układanie kostek przy krawężniakach wymaga stosowania kostek regularnych łącznikowych dla uzyskania mijania się spoin w kierunku podłużnym.

Warunki układania kostki rzędowej są takie same jak dla kostki regularnej.

Kostkę rzędową układa się w rzędy poprzeczne prostopadłe do osi drogi. Dopuszcza się układanie kostek w rzędy ukośne lub jodełkę.

5.5.3. Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować w nawierzchniach z kostki na zaprawie cementowej w odległości od

10 do 15 m oraz w takich miejscach, w których występuje dylatacja podbudowy lub zmiana sztywności podłoża.

Szczeliny podłużne należy stosować przy ściekach na jezdniach wszelkich szerokości oraz pośrodku jezdni, jeżeli szerokość jej przekracza 10 m lub w przypadku układania nawierzchni połową szerokości jezdni.

Przy układaniu nawierzchni z kostki na podbudowie betonowej - na podsypce cementowo-żwirowej z zalaniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, szczeliny dylatacyjne warstwy jezdnej należy wykonywać nad szczelinami podbudowy. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 8 do 12 mm.

5.5.4. Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest +5oC lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze 0oC lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do +5oC, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym.

5.5.5. Ubijanie kostki

Sposób ubijania kostki powinien być dostosowany do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełnienia spoin.

a) Kostkę na podsypce żwirowej lub piaskowej przy wypełnieniu spoin żwirem lub piaskiem należy ubijać trzykrotnie.

Pierwsze ubicie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części spoin materiałem z podsypki.

Obniżenie kostki w czasie pierwszego ubijania powinno wynosić od 1,5 do 2,0 cm.

Ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się mieszaniną piasku i żwiru o uziarnieniu od 0 do 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny. Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania.

Ubijanie kostek wykonuje się ubijkami stalowymi o ciężarze około 30 kg, uderzając ubijakiem każdą kostkę oddzielnie. Ubijanie w przekroju poprzecznym prowadzi się od krawężnika do środka jezdni.

Drugie ubicie należy poprzedzić uzupełnieniem spoin i polać wodą.

Trzecie ubicie ma na celu doprowadzenie nawierzchni kostkowej do wymaganego przekroju poprzecznego i podłużnego jezdni. Zamiast trzeciego ubijania można stosować wałowanie walcem o masie do 10 t - najpierw w kierunku podłużnym, postępując od krawężników w kierunku osi, a następnie w kierunku poprzecznym.

5.5.6. Wypełnienie spoin

Zaprawę cementowo-piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Bitumiczną masę zalewową należy stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce bitumiczno-żwirowej, żwirowej lub piaskowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- cement powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.4,
- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,
- przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,

- głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,
 - zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.
- Wypełnienie spoin masą zalewową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:
- masa zalewowa powinna odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.7,
 - spoiny przed zalaniem masą zalewową powinny być suche i dokładnie oczyszczone na głębokość około 5 cm,
 - bezpośrednio przed zalaniem masa powinna być podgrzana do temperatury od 150 do 180°C,
 - masa powinna dokładnie wypełniać spoiny i wykazywać dobrą przyczepność do kostek.
- Wypełnianie spoin przez zamulanie piaskiem powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:
- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
 - w czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

5.6. Pielęgnacja nawierzchni

Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od rodzaju podsypki.

Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni – w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i można oddać do ruchu.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione masą zalewową, może być oddana do ruchu bezpośrednio po wykonaniu, bez czynności pielęgnacyjnych.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione piaskiem i pokryte warstwą piasku, można oddać natychmiast do ruchu. Piasek podczas ruchu wypełnia spoiny i po kilku dniach pielęgnację nawierzchni można uznać za ukończoną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Rodzaj i zakres badań dla kostek kamiennych powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-B-11100 [8].

Badanie zwykłe obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchyłek, podanych w tablicach 2, 3, 4.

Badanie pełne obejmuje zakres badania zwykłego oraz sprawdzenie cech fizycznych i wytrzymałościowych podanych w tablicy 1.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić kostki jednakowego typu, rodzaju klasy i wielkości.

Wielkość partii nie powinna przekraczać 500 ton kostki.

Z partii przeznaczonej do badań należy pobrać w sposób losowy próbkę składającą się z kostek drogowych w liczbie:

- do badania zwykłego: 40 sztuk,
- do badania cech podanych w tablicy 1: 6 sztuk.

Badania zwykłe należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy, badanie pełne przeprowadza się na żądanie odbiorcy.

W badaniu zwykłym partię kostki należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w zbadanej ilości kostek jest dla poszczególnych sprawdzeń równa lub mniejsza od 4.

W przypadku gdy liczba kostek niedobrych dla jednego sprawdzenia jest większa od 4, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

W badaniu pełnym, partię kostki poddaną sprawdzeniu cech podanych w tablicy 1, należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik dodatni. Jeżeli chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych, powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wg pkt od 2.3 do 2.7.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

6.3.2. Badanie prawidłowości układania kostki

Badanie prawidłowości układania kostki polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin i sprawdzeniu zgodności z p. 5.5.6,

- zbadaniu rodzaju i gatunku użytej kostki, zgodnie z wymogami wg p. od 2.2.2 do 2.2.5,
 - sprawdzeniu prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych zgodnie z p. 5.5.3.
- Sprawdzenie wiązania kostki wykonuje się wrywkowo w kilku miejscach przez oględziny nawierzchni i określenie czy wiązanie odpowiada wymaganiom wg p. 5.5.
- Ubicie kostki sprawdza się przez swobodne jednokrotne opuszczenie z wysokości 15 cm ubijaka o masie 25 kg na poszczególne kostki. Pod wpływem takiego uderzenia osiadanie kostek nie powinno być dostrzegane.

6.3.3. Sprawdzenie wypełnienia spoin

Badanie prawidłowości wypełnienia spoin polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w p. 5.5.6.

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach na każdym kilometrze przez wykruszenie zaprawy na długości około 10 cm i zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny zaprawą, a przy zaprawie cementowo-piaskowej i masie zalewowej - również przez sprawdzenie przyczepności zaprawy lub masy zalewowej do kostki.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w ST -00 „Wymagania ogólne”.

8. PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

10.1. Normy

1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą
2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)
6. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
7. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
8. PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa
9. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
10. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
11. PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne
12. PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
13. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
14. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
15. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA PODWÓRKA KAMIENIC
ADRES INWESTYCJI : 62-800 KALISZ UL. GRODZKA 8-10, CHODYŃSKIEGO 5
INWESTOR : MIASTO KALISZ
ADRES INWESTORA : 62-800 KALISZ GŁÓWNY RYNEK 20
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamila Karłowska
DATA OPRACOWANIA : 18.12.2015

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.12.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45220000-5	NAWIERZCHNIE			
1	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości	m ²		
d.1	0805-02	10 cm na podsypce piaskowej			
		60	m ²	60.00	
				RAZEM	60.00
2	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 12 cm - beton przy	m ²		
d.1	0801-03	wspach, plac przed garażem, opasek betonowych			
		4.6+12.5+4	m ²	21.10	
				RAZEM	21.10
3	KNR 2-31	Rozebranie chodników - z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.1	0815-01				
		21	m ²	21.00	
				RAZEM	21.00
4	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej	m ²		
d.1	0807-01				
		13+9	m ²	22.00	
				RAZEM	22.00
5	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej wraz z ławą	m		
d.1	0814-02				
		24+12	m	36.00	
				RAZEM	36.00
6	KNR 2-25	Wiaty stalowe pokryte blachą trapezową - rozebranie	m ²		
d.1	0205-02				
		9	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
7	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w	m ³		
d.1	0201-01	gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km			
	analogia	0.15*141	m ³	21.15	
				RAZEM	21.15
8	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w	m ³		
d.1	0201-01	gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km			
	analogia	- wykop pod ławy obrzeży 0.28*0.3*72.18	m ³	6.06	
				RAZEM	6.06
9	KNKRB 6	Podsypka piaskowa zagęszczana ręcznie gr. 0,10m pod ławę obrzeża betono-	m ³		
d.1	0102-04	wego 0.28*0.10*72.18	m ³	2.02	
				RAZEM	2.02
10	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ławy pod	m ³		
d.1	0201-01	obrzeża betonowe 0.28*0.2*72.18	m ³	4.04	
				RAZEM	4.04
11	KNNR 6	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce piaskowej, spoiny wy-	m		
d.1	0404-04	pełnione zaprawą cementową 72.18	m	72.18	
				RAZEM	72.18
12	KNR 2-23	Podbudowa - warstwa dolna o grubości 15 cm - kruszywo łamane 0-31,5 stabi-	m ²		
d.1	0104-01	lizowane mechanicznie - pod nawierzchnię z kostki betonowej gr.7cm			
	analogia	219.71	m ²	219.71	
				RAZEM	219.71
13	KNR 2-31	Chodniki z kostki kamiennej o wysokości 10 cm na podsypce piaskowej z wy-	m ²		
d.1	0501-06	pełnieniem spoin piaskiem - kostka granitowa o wymiarach 8-11 regularna ko-			
		lor melanż (szaro-ruda) 219.71	m ²	219.71	
				RAZEM	219.71
14	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - na ko-	m ³		
d.1	0108-08	lejne 9km			
		8.8	m ³	8.80	
				RAZEM	8.80
15		Opłata za wysypisko - ziemia	t		
d.1	analiza indy-				
	widualna	8.8*1.5	t	13.20	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	13.20
2	45200000-9	ŚCIANA I MURY			
16	KNR 2-01	Ręczne wykopy fundamentowe z transportem urobku samochodami skrzynio-	m ³		
d.2	0302-01	wymi na odległość do 1 km (kat.gr.I-II)			
	analogia	0.8*0.9*5	m ³	3.60	
				RAZEM	3.60
17	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton C8/10 (B-10)	m ³		
d.2	1101-01				
	analogia	0.1*0.6*4.7	m ³	0.28	
				RAZEM	0.28
18	KNR 2-02	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - beton C20/	m ³		
d.2	0202-01	25			
		0.40*0.60*4.7	m ³	1.13	
				RAZEM	1.13
19	KNR 2-02	Izolacje przeciwwodne z papy; powierzchnie poziomych na gorąco - pierwsza	m ²		
d.2	0605-01	warstwa, izolacja pozioma ławy			
		0.6*4.7	m ²	2.82	
				RAZEM	2.82
20	KNR-W 2-02	Ściana wolnostojąca z bloczków betonowych gr. 24cm	m ³		
d.2	0101-06				
		0.24*2.86*4.7	m ³	3.23	
				RAZEM	3.23
21	KNR-W 2-02	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 6 m stosunek deskowanego ob-	m ³		
d.2	0208-10	wodu do przekroju ponad 12 - trzpień żelbetowy 0,30x0,24 z betonu C25/30			
		(B-30)			
		0.30*0.24*2.86*3	m ³	0.62	
				RAZEM	0.62
22	KNR-W 2-02	Wieńce monolityczne na ścianach o szer. do 30 cm, beton C25/30 (B-30)	m ³		
d.2	20225-04				
		0.24*0.24*4.7	m ³	0.27	
				RAZEM	0.27
23	KNR 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gład-	t		
d.2	0290-01	kie śr. 6mm			
		0.019	t	0.02	
				RAZEM	0.02
24	KNR 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebro-	t		
d.2	0290-02	wane śr. 12mm			
		0.117	t	0.12	
				RAZEM	0.12
25	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji	m ²		
d.2	0603-01	asfalt - pierwsza warstwa			
		0.7*4.7*2+0.4*2*4.7	m ²	10.34	
				RAZEM	10.34
26	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na	m ²		
d.2	0603-02	zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa			
		poz.25	m ²	10.34	
				RAZEM	10.34
27	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głą-	m ³		
d.2	0320-0101	bokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m			
		0.2*0.8*5	m ³	0.80	
				RAZEM	0.80
28	KNR 0-17	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego grubości 2 mm z	m ²		
d.2	0928-01	gotowej suchej mieszanki wyk. ręcznie wraz z przygotowaniem podłoża			
		2.7*4.7*2+0.24*2.7*2	m ²	26.68	
				RAZEM	26.68
29	KNR-W 2-02	Malowanie tynków zewnętrznych farbą tablicową	m ²		
d.2	1519-02				
		3.2*10*2+0.24*10+0.24*3.2*2	m ²	67.94	
				RAZEM	67.94
30	KNR 2-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej gr.	m ²		
d.2	0506-02	0.55mm - obróbka góry ściany - wysunięcie od strony ściany malowanej farbą			
		tablicową na 10cm			
		0.6*4.8	m ²	2.88	
				RAZEM	2.88
31	KNR-W 4-01	Odbicie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach budynku sąsied-	m ²		
d.2	0701-02	nich - mur do wymiany tynków			
		8.31*3+4.56*3.2	m ²	39.52	
				RAZEM	39.52
32	KNR 0-17	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego - zastąpienie sta-	m ²		
d.2	0928-01	rego tynku wraz z przygotowaniem powierzchni - tynk renowacyjny (do zasolo-			
		nych i zawilgoconych murów) na murze			
		8.31*3+4.56*3.2	m ²	39.52	
				RAZEM	39.52

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR-W 4-01 d.2 0737-01	Oczyszczenie ścienne murów gładkich z cegły - piaskowanie muru - mur bez tynku 53.57	m ² m ²	 53.57	
				RAZEM	53.57
34	KNR 0-26 d.2 0635-07	Naprawa starych murów; jednokrotne odsolenie ścian o pow. ponad 5 m2 53.57	m ² m ²	 53.57	
				RAZEM	53.57
35	KNR-W 4-01 d.2 0736-02	Wykucie starych spoin z zaprawy cementowo-wapiennej w murach gładkich z cegły ceramicznej - mur bez tynku 53.57	m ² m ²	 53.57	
				RAZEM	53.57
36	KNR BC-02 d.2 0121-03	Naprawa ubytków w cegle - reprofilacja cegieł - zaprawa CR43 - mur bez tynku 15	miejsc miejsc	 15.00	
				RAZEM	15.00
37	TZKNBK IV - d.2 114	Ostrożne wykucie z muru uszkodzonych cegieł i wstawienie nowych - głęb.ku- cia 1 ceg. - 1 cegła w jed.miejscu - mur bez tynku 45	msc msc	 45.00	
				RAZEM	45.00
38	KNR-W 4-01 d.2 0737-01	Oczyszczenie ścienne murów gładkich z cegły - piaskowanie muru - mur bez tynku - ponowne oczyszczenie 53.57	m ² m ²	 53.57	
				RAZEM	53.57
39	KNR 2-02 d.2 0923-01	Spoinowanie ścian zaprawą cementowo-wapienną - uzupełnienie - mur bez tynku 53.57	m ² m ²	 53.57	
				RAZEM	53.57
3 45112723-9 URZĄDZENIA I WYPOSAŻENIE					
40	KNNR 6 d.3 0404-01	Obrzeża betonowe - z elementów drobnowymiarowych - palisada - śr.11cm wys.25cm 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
41	KNNR 7 d.3 0507-02 analogia	Zmiana miejsca lokalizacji istniejącego trzepaka - rozebranie i ponowny montaż (zabetonowanie) 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNNR 7 d.3 0507-02 analogia	Dostawa i montaż koszy na śmieci - parkowe - zabetonowane w podłożu 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR 2-21 d.3 0607-01 analogia	Ławki parkowe - zabetonowana w podłożu 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
44	KNR 2-21 d.3 0607-02 analogia	Dostawa i montaż wraz z fundamentem - piaskownica integracyjna 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNR 2-21 d.3 0607-02 analogia	Dostawa i montaż wraz z fundamentem - panel dzwonki 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR 2-21 d.3 0607-02 analogia	Dostawa i montaż wraz z fundamentem - panel sklep 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNR 2-21 d.3 0607-02 analogia	Dostawa i montaż wraz z fundamentem - kosz potrójny 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR 2-21 d.3 0607-02 analogia	Dostawa i montaż wraz z fundamentem - pojemnik na kredę - skrzynka 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNR 2-21 d.3 0603-05 analogia	Konstrukcje wieńczące pergoli i trejaży - panele trejaży - szer. 40cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
50	KNR 2-21 d.3 0603-05 analogia	Konstrukcje wieńczące pergoli i trejaży - panele trejaży - szer. 60cm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
51	KNR 2-21 d.3 0603-05 analogia	Konstrukcje wieńczące pergoli i trejaży - panele trejaży - szer. 100cm	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
52	KNR 2-21 d.3 0603-05 analogia	Konstrukcje wieńczące pergoli i trejaży - panele trejaży - szer. 150cm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
53	KNR 2-21 d.3 0602-06 analogia	Słupy pergoli i trejaży drewniane z krawędziaków osadzone na kotwach stalowych	szt		
		60	szt	60.00	
				RAZEM	60.00
54	KNR 2-02 d.3 1808-01 analogia	Furtka szer.1,1m - wys.1,1. mocowanie do słupków drewnianych, zamek, zawiasy	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNR 2-25 d.3 0205-01	Wiaty stalowe - ustawienie gotowej wiaty śmietnikowej wraz z ustawieniem i zamocowaniem do podłoża	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		NASADZENIA ROŚLIN			
56	KNR 2-23 d.4 0209-03 analogia	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie humusem - wykonanie trawnika w rejonie strefy dzieci - wraz z uprzednim wyłożeniem warstwy humus gr.12cm	m ²		
		54.43	m ²	54.43	
				RAZEM	54.43
57	KNR 2-23 d.4 0209-03 analogia	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie humusem - wykonanie trawnika wokół drzewa - wraz z uprzednim wyłożeniem warstwy humus gr.12cm	m ²		
		2	m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
58	KNR 2-21 d.4 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Wiciokrzew	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
59	KNR 2-21 d.4 0301-06 analogia	Sadzenie drzew form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Klon zwyczajny - wiek min.8lat	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		PRACE W OGRÓDKU			
60	KNR 2-02 d.5 1804-01 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1 m na słupkach wraz z furtką - rozebranie	m		
		3.95	m	3.95	
				RAZEM	3.95
61	KNR 2-01 d.5 0201-01 analogia	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykop pod ławy obrzeży 0.28*0.3*15.25	m ³		
			m ³	1.28	
				RAZEM	1.28
62	KNKRB 6 d.5 0102-04	Podsypka piaskowa zagęszczana ręcznie gr. 0,10m pod ławę obrzeża betonowego 0.28*0.10*15.25	m ³		
			m ³	0.43	
				RAZEM	0.43
63	KNR 2-02 d.5 0201-01	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - ławy pod obrzeże betonowe 0.28*0.2*15.25	m ³		
			m ³	0.85	
				RAZEM	0.85

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNNR 6 d.5 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 15.25	m m	15.25	
				RAZEM	15.25
65	KNR 2-23 d.5 0104-01 analogia	Podbudowa - warstwa dolna o grubości 12 cm - kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie - pod nawierzchnię szutrową 7.88	m ² m ²	7.88	
				RAZEM	7.88
66	KNR 2-23 d.5 0104-03 analogia	Podbudowa - warstwa górna o grubości 5 cm - warstwa dynamiczna 0-16mm - pod nawierzchnię szutrową 7.88	m ² m ²	7.88	
				RAZEM	7.88
67	KNR 2-23 d.5 0106-03 analogia	Nawierzchnia mineralna 0-8mm o grubości warstwy 3 cm - nawierzchnia szutrowa 458.2	m ² m ²	458.20	
				RAZEM	458.20
68	KNR 2-21 d.5 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Wiciokrzew 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
69	KNR 2-21 d.5 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Berberys 14	szt. szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
70	KNR 2-21 d.5 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Glicynia 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
71	KNR 2-21 d.5 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Kostrzewa niedźwiedzie futro 30	szt. szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
72	KNR 2-21 d.5 0301-06 analogia	Sadzenie krzewów form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów - nowe nasadzenia - Bluszcz pospolity 84	szt. szt.	84.00	
				RAZEM	84.00
73	KNR 2-21 d.5 0414-09 analogia	Obsadzenie kwietników - rośliny okrywowe - Barwinek - wraz z przygotowaniem terenu pod nasadzenia 111	szt. szt.	111.00	
				RAZEM	111.00
6 45442200-9 MALOWANIE TRZEPAKA					
74	KNR-W 4-01 d.6 1214-01	Ręczne zeszkrobanie farby olejnej z elementów metalowych o powierzchni do 0.5 m ² - przygotowanie trzepaka do malowania - zeszkrobanie farby 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNR-W 4-01 d.6 1212-28	Dwukrotne malowanie emalią do metalu - malowanie trzepaka po uprzednim oczyszczeniu 11	m m	11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty ogólnobudowlane - remontowe (WP)	r-g	1211.4455		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	barwinek pospolity	szt.	116.5500		
2.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0660		
3.	Berberys	szt.	14.0000		
4.	Beton zwykły C20/25 (B-25)	m ³	1.1470		
5.	Beton zwykły C25/30 (B-30)	m ³	0.9078		
6.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m ³	5.2518		
7.	Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,55mm	kg	14.4864		
8.	Bloczek betonowy o wym.24x12x14cm	szt	151.4870		
9.	Bloczek betonowy o wym.24x25x14cm	szt	236.7590		
10.	Bluszcz pospolity	szt.	84.0000		
11.	cegła pełna	szt.	45.0000		
12.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0097		
13.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III	m ³	0.0708		
14.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m ³	0.0742		
15.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0.0045		
16.	Drewno opałowe	kg	0.0073		
17.	emalia do drewna i metalu - kolor brąz	dm ³	3.3000		
18.	emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	6.7210		
19.	farba tablicowa	dm ³	23.7790		
20.	Furtka szer.1,1m	kpl	1.0000		
21.	Glicynia	szt.	6.0000		
22.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.2569		
23.	Klon wiek min.8lat	szt.	1.0000		
24.	kostka granitowa o wymiarach 8-11 regularna kolor melanż (szaro-ruda)	t	54.2244		
25.	Kostrzewa niedźwiedzie futro	szt.	30.0000		
26.	kosz na śmieci parkowy	szt.	1.0000		
27.	kosz potrójny	m ³	1.0000		
28.	kotwa stalowa - szpic	szt	60.0000		
29.	kruszywo łamane 0-31,5 mm	m ³	34.1385		
30.	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza	kg	4.5120		
31.	ławka parkowa	szt.	3.0000		
32.	nasiona traw	kg	0.8465		
33.	Nawierzchnia mineralna 0-8mm	t	37.5724		
34.	Obrzeże betonowe 30x8cm	m	89.1786		
35.	opłata za wysypisko-ziemia	t	13.2000		
36.	palisada śr.11cm wys.25	szt	95.0000		
37.	panel dzwonki	m ³	1.0000		
38.	panel sklep	m ³	1.0000		
39.	panel trejaż - szer. 100cm	szt	13.0000		
40.	panel trejaż - szer. 150cm	szt	6.0000		
41.	panel trejaż - szer. 40cm	szt	4.0000		
42.	panel trejaż - szer. 60cm	szt	7.0000		
43.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m ²	3.2430		
44.	papier ścierny w arkuszach	ark.	0.2800		
45.	Piasek zwykły	m ³	19.8436		
46.	piaskownica integracyjna	m ³	1.0000		
47.	pojemnik na kredę - skrzynka	m ³	1.0000		
48.	Pręty okr.gład.do zbr.bet. fi do 7mm	kg	20.0400		
49.	Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 12-14mm	kg	122.4000		
50.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	1.4100		
51.	roztwór impregnujący Esco-Fluat	kg	21.4280		
52.	słupek konstrukcyjny	szt	60.0000		
53.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60	kg	0.0835		
54.	sucha mieszanka tynkarska mineralna	kg	80.0400		
55.	sucha mieszanka tynkarska SP 64P	kg	434.7200		
56.	warstwa dynamiczna 0-16mm	t	0.8038		
57.	wiata śmietnikowa gotowa do montażu	kpl.	1.0000		
58.	Wiciokrzew	szt.	11.0000		
59.	Woda	m ³	29.0165		
60.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	0.5814		
61.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.1636		
62.	zaprawa cementowo-wapienna	m ³	0.0450		
63.	Zaprawa do ubytków w cegle ceresit cr-43	kg	15.0000		
64.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	58.3136		
65.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.4458		
2.	Głębarka do prętów do fi 40mm	m-g	0.6566		
3.	Kop.-spych.na p.ciąg.0.15m3(1)	m-g	2.2365		
4.	Nożyce do prętów fi 40 mm	m-g	0.7910		
5.	Prościarka do prętów	m-g	0.5880		
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2.2844		
7.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	6.7629		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.8100		
9.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	6.3300		
10.	Walec statycz.samoj.4-6t(1)	m-g	4.3046		
11.	Wyciąg towarowo-osobowy 1.0t	m-g	0.0226		
12.	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t	m-g	0.1104		
13.	wyciągi towarowo-osobowe i budowlane	m-g	2.5991		
14.	Żuraw do 5t	m-g	1.9800		
15.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	6.5185		
				RAZEM	

Słownie: