

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

KOD OBIEKTU: CPV 45216110-08

Przyłącza wod-kan.

CPV 45330000-9

Komenda Główna Policji w Warszawie				Podziałka				Data	Imię i nazwisko	Podpis
Budynek kontenerowy magazynowo-biurowy CLK KGP Ul. Iwicka 14, 00-792 Warszawa Nr działki 11, obręb 1-03-06 Budowa budynku kontenerowego biurowo-magazynowego z przyłączami i instalacjami wewnętrznymi. Przyłącza wod-kan. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna				Materiał		Projektował		04.2011	A.Banachiewicz	
						Sprawdził		04.2011	P.Ostapiec	
						Prowadzący		04.2011	E.Matyszkiewicz	
				Masa [kg]		Zatwierdził		04.2011	W. Kurcz	
Nr rys.	M-14.1047-007			1	10	Zmiana	a x			
							b x			
							c x			
				Nr ark.	Ark.		d x			
4A										
Wskaźnik archiwalny				Zastępuje		Zastąpiony przez				
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)										

1. Wstęp

1.1 Przedmiot szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Inwestor: Komenda Główna Policji w Warszawie ul. Puławska 148/150.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przyłącza wodno-kanalizacyjnego.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Ustalenia zawarte w SST obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

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

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem przyłącza wodno-kanalizacyjnego, wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, ogrzewania, wentylacji oraz klimatyzacji.

1.3.1. Zakres przewidywanych robót dla wykonania przyłącza wodno-kanalizacyjnego

- wykonanie wykopów dla ciągów wodno-kanalizacyjnych,
- zabezpieczenie wykopów,
- wykonanie warstw obsypkowych z ułożeniem rur,
- montaż studzienek z tworzywa sztucznego,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- zasypanie wykopów.

Nr rys.	M-14.1047-007			2	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M. Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P. Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny				Zastępuje			Zastąpiony przez		
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									

1.4 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację i jakość wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 3, 22 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz Warunkami technicznymi COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie materiałów, które mogą być zastąpione przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Pozostałe zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia własności funkcjonalnych i użytkowych instalacji. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” określonymi w aktach normatywnych oraz warunkami realizacji podanymi przez poszczególnych producentów.

2. Materiały.

Materiały przeznaczone do wykonywania instalacji powinny być zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i zaakceptowane przez Inwestora.

Do wykonania instalacji mogą być zastosowane wyroby producentów krajowych lub zagranicznych, pod warunkiem zachowania wymaganych własności użytkowych.

Materiały, elementy i urządzenia muszą posiadać aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Wszystkie użyte wyroby i materiały muszą posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, właściwych przepisów i dokumentów technicznych- w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji.

Nr rys.	M-14.1047-007			3	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M. Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P. Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny		Zastępuje				Zastąpiony przez			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									

2.1 Wymagania szczegółowe odnośnie materiałów

2.1.1 Materiały do wykonania przyłącza wodociągowego.

- Trójnik stalowy ocynkowany DN25/20,
- Rury i kształtki ciśnieniowe z polietylenu do wody pitnej PE80, SDR 11, dn 25x2,3 mm łączonych przy użyciu złączek zgrzewanych zgodnie z technologią producenta,
- Rury stalowe DN20 wg PN-EN10216-1,
- Rury ochronne stalowe wg PN-EN10216-1
- Zawór kulowy odcinający DN20,

2.1.2. Materiały do wykonania przyłącza kanalizacji ogólnospławnej.

- Rury i kształtki PVC-U o wzmocnionej ścianie i średnicy $\phi 160$,
- Rury i kształtki kanalizacyjne PP X-Stream $\phi 150$ (rury karbowane, kielichowe, dwuścienne łączonych na uszczelkę, przystosowanych do dużych obciążeń, o klasie sztywności obwodowej SN8).
- Studzienki kanalizacyjne z elementów prefabrykowanych z tworzywa sztucznego $\phi 600$ łączonych za pomocą uszczelek gumowych z włączkami typu lekkiego (ST3 I ST1) i ciężkiego ST2 zgodnie z normą PN-87/H74051/00.

3. Wymagania dotyczące sprzętu.

Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy i musi on odpowiadać przyjętej technologii.

Wykonawca jest jednak zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonaniu czynności pomocniczych oraz czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport.

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

Nr rys.	M-14.1047-007						4	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
							Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
									Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A												
Wskaźnik archiwalny						Zastępuje			Zastąpiony przez			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)												

4.1. Rury.

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Kształtki przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z tworzyw sztucznych.

Rury powinny być ładowane obok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej.

Należy unikać transportu i rozładunku przy temperaturach ujemnych z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa w temperaturze poniżej 0°C.

4.2. Studzienki z tworzywa sztucznego

Przy transporcie studzienek niewłazowych z tworzyw sztucznych (rury karbowane) należy zwrócić uwagę, aby nie ulegały przemieszczaniu w czasie jazdy.

Studzienki z tworzyw sztucznych w temperaturach poniżej 0°C mają zmniejszoną odporność na uderzenia i należy zachować ostrożność przy ich przenoszeniu i pracach przeładunkowych. Należy unikać prac transportowych w temperaturach poniżej -15 0°C

Nr rys.	M-14.1047-007			5	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny			Zastępuje			Zastąpiony przez			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i metody wykonywania robót. Powinien przestrzegać i spełniać wymagania dokumentacji technicznej, specyfikacji oraz instrukcji wydanych przez producenta.

5.1. Przyłącze wodociągowe.

Należy wykonać roboty ziemne zgodnie z dokumentacją projektową oraz normami PN-B-10736:1999 i PN-B-06050.

Przyłącz wody należy wykonać z rur PE 25x2,3 mm SDR11, klasy PE 80.

Połączenie rur stalowych z rurami PE należy wykonać za pomocą złącza PE/Stal.

Złącze PE/Stal zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną.

Wodociąg należy układać z minimalnym spadkiem 0,3% w kierunku projektowanego budynku kontenera.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego należy zapewnić geodezyjne wytyczenie tras projektowanych przewodów w terenie, natomiast po wykonaniu wszystkich robót montażowych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, przed zakryciem przewodów.

Według inwentaryzacji drzewo przy trasie instalacji to **Prunus sp- śliwa** rozpoznanie w stanie bezlistnym, drzewo 4 pienne, wysokości 5 m, rozpiętość korony 4 m, 1 pień zniekształcony (zgrubienia), co wskazuje na raka wywołanego grzybami pasożytniczymi. Średnica pnia na wysokości 1,4 m wynosi \varnothing 28 cm.

Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa były wykonywane ręcznie.

Zaleca się odpowiednie zabezpieczenie pnia drzewa oraz korzeni w czasie prowadzenia robót ziemnych.

Wykonać wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi. Wykopy w obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić przewodów.

Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Rury należy posadowić na 30 cm podsypce piaskowej i zasypać piaskiem do wysokości 30cm

Nr rys.	M-14.1047-007			6	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny		Zastępuje				Zastąpiony przez			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									

ponad wierzch rury. Zasypkę wykopu wykonać do 30cm ponad wierzch rury ręcznie piaskiem bez kamieni warstwami o grubości 10 cm ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy.

W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem, gdzie odległość pomiędzy przewodami wynoszą mniej niż 0,5 m należy na przewodzie wodociągowym zamontować rurę osłonową stalową o średnicy DN32 i długości 1,0 m.

W miejscach ułożenia wodociągu w strefie przemarzania wykonać obsypkę z kermazytu gr. 30 cm na papie w celu zabezpieczenia termicznego.

Po zakończeniu robót wodociąg należy poddać badaniom szczelności. Próby należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Rurociąg z PE przed jego oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu przy szybkości nie mniejszej niż 1,5 m/s i dezynfekcji.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.2. Przyłącze kanalizacji ogólnospławnej.

Instalacje kanalizacji ogólnospławnej na odcinku od ST1 do ST3 należy wykonać z rur dwuciennych PP X-Stream Ø 150 tj, z rur karbowanych łączonych na uszczelkę. Natomiast pozostałą część instalacji kanalizacyjnej należy wykonać z rur PVC kielichowych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z wykonaniem przyłącza kanalizacyjnego należy zapewnić geodezyjne wytyczenie tras projektowanych przewodów w terenie, natomiast po wykonaniu wszystkich robót montażowych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, przed zakryciem przewodów.

Wykonać wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi. Wykopy w obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić przewodów.

Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Rury należy posadzić na 30 cm podsypce piaskowej i zasypać piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Zasypkę wykopu wykonać do 30cm ponad wierzch rury ręcznie piaskiem bez kamieni warstwami o grubości 10 cm ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy.

W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem, gdzie odległość pomiędzy przewodami wynoszą mniej niż 0,5 m należy na przewodzie kanalizacyjnym zamontować rurę osłonową stalową o średnicy DN250 i długości 1,0 m. Dno wykopów pod instalację należy wykonywać ręcznie.

Nr rys.	M-14.1047-007			7	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny				Zastępuje			Zastąpiony przez		
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać z elementów prefabrykowanych z tworzywa sztucznego łączonych za pomocą uszczeltek gumowych.

Studzienki należy posadzić na podsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Na projektowanych studzienkach należy zamontować włązy typu lekkiego ST3 i ST1 oraz ciężkiego ST2

Rurociągi kanalizacji ogólnospławnej należy układać ze spadkiem 0,5 % w kierunku studzienki ST3.

6. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowanymi dla instalacji sanitarnych objętych projektem są:

m- dla instalacji rurowych,

sztuki- dla elementów instalacji.

7. Kontrola jakości i kontrola techniczna.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni odpowiedni system kontroli.

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót.

Kontrola obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie spadków przewodów,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

8. Odbiór robót

Nr rys.	M-14.1047-007				8	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
					Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
							Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A										
Wskaźnik archiwalny				Zastępuje			Zastąpiony przez			
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)										

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów)
- protokoły wszystkich prób i badań.

9. Płatności

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a wykonawcą robót.

10. Przepisy i dokumenty związane.

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 10729:1999 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-87/H74051/00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-92/B-01706- Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN EN ISO 15874-2:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzywa sztucznego do instalacji wody ciepłej i zimnej.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nie zmięczony polichlorek winylu (PCV-U): Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-B 01411:1999 Wentylacja i Klimatyzacja.

- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 COBRTI INSTAL.

- „Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji wodociągowych” zeszyt 7 COBRTI INSTAL

Nr rys.	M-14.1047-007		9	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
			Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
					Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A								
Wskaźnik archiwalny			Zastępuje			Zastąpiony przez		
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)								

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r- w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U. Nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11.06.2002r.
W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 91, poz811).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r.
W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003r.
W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz.1138).
- Instrukcje producentów.

Nr rys.	M-14.1047-007			10	10		Data	Imię i nazwisko	Podpis
				Nr ark.	Ark.	Opracował	04.2011	M.Pietras	
						Sprawdził	04.2011	P.Ostapiec	
4A									
Wskaźnik archiwalny				Zastępuje			Zastąpiony przez		
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone (All rights reserved)									