



# **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

## **Przebudowa istniejącej drogi dojazdowej do działki nr 5/26 wraz uzbrojeniem działki w energię elektryczną, gaz i kanalizację deszczową.**

**INWESTOR:** Kielecki Park Technologiczny  
ul. Piotrkowska 6  
25-510 Kielce

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:** Kielce, ul. Olszewska, działka nr 5/26.

**Kody CPV:**

**45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę.**

**45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg.**

**45.23.00.00-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych.**

**45.23.10.00-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.**

**45.23.13.00-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.**

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis	Data
Kierownik jednostki:	mgr inż. <b>Krystyna Wiorek</b>	KL-568/94		VII.2011
Opracował:	mgr <b>Agnieszka Moćko</b>			VII.2011

**KIELCE, lipiec 2011 r.**

**SPIS ZAWARTOSCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO:**

**I. DANE PODSTAWOWE**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego	- str. 5
2. Inwestor	- str. 5
3. Autor programu	- str. 5
4. Podstawa formalna opracowania	- str. 5
5. Podstawy merytoryczne opracowania	- str. 5
6. Przedmiot opracowania	- str. 6
7. Zakres opracowania	- str. 7
8. Cel opracowania	- str. 7
9. Wykaz niezbędnych opracowań projektowych wchodzących w skład przedmiotu zamówienia	- str. 7
9.1. Dokumentacja projektowa budowlana wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę	- str. 7
9.2. Informacje projektanta dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- str. 7
9.3. Dokumentacja projektowa wykonawcza	- str. 7

**II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	- str. 9
1.1. Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych	- str. 9
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	- str. 11
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	- str. 11
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	- str.17
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	- str.17
2.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	- str.17
2.2. Wymagania dotyczące architektury	- str.19
2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji	- str.20
2.4. Wymagania dotyczące instalacji	- str.21
2.5. Wymagania dotyczące wykończenia i rozwiązań materiałowych	- str.26
2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	- str.26
2.7. Ogólne wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia	- str.26
2.8. Ramowy harmonogram przygotowania i realizacji inwestycji	- str.27

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów - str.29
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego - str.30
3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych - str.36
4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budowa i jej przeprowadzeniem - str.37

### **IV. CZĘŚĆ FINANSOWA**

1. Przedmiar - str. 38

### **V. ZAŁĄCZNIKI**

1. Warunki Techniczne na odprowadzenie wód opadowych z terenu działki o nr ewid. 5/26 przy ulicy Olszewskiego w Kielcach wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach z dnia 17.01.2011 r., znak: MZD/WKD/RKI/6215/5/W/11. - str. 40
2. Zapewnienie dostawy energii elektrycznej dla planowanej inwestycji na działce Nr 5/26 wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 18.02.2011 r., znak ZN/196/2011. - str. 41
3. Zapewnienie dostawy gazu ziemne dla obiektów planowanych do budowy na działce nr 5/26 z wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 25.01.2011 r., znak ZN/100/2011. - str. 42
4. Wstępna zgoda na użytkowanie pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 02.12.2010 r., znak ECK/FH/363/2010. - str. 43
5. Wstępna zgoda na przebudowę pasa drogowego bezpośrednio

przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 09.02.2011 r., znak ECK/FH/148/2011.

- str. 44

6. Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna z dnia 25.02.2011 r., znak TR/MR/3519/2011.

- str. 45

7. Pismo z Karpackiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie w sprawie wniosku o określenie warunków przyłączenia z dnia 24.01.2011 r., znak KSGV/OTO/18/7/1/11.

- str. 46

## **VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Spis rysunków

- str. 47

## **I. DANE PODSTAWOWE**

### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Przebudowa istniejącej drogi dojazdowej do działki nr 5/26 wraz uzbrojeniem działki w energię elektryczną, gaz i kanalizację deszczową.

### **2. Inwestor:**

Kielecki Park Technologiczny  
ul. Piotrkowska 6  
25-510 Kielce

### **3. Autor programu:**

mgr Agnieszka Moćko  
mgr inż. Krystyna Wiorek

### **4. Podstawa formalna opracowania:**

Umowa nr 13/KPT/2011 zawarta dnia 6 czerwca 2011 roku z Inwestorem.

### **5. Podstawy merytoryczne opracowania:**

1. Wizje lokalne;
2. Inwentaryzacja w terenie;
3. Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
4. Propozycja Zagospodarowania Terenu Infrastruktura Podziemna;
5. Koncepcja Zagospodarowania Terenu Działki Nr 5/26 przy ul. Olszewskiego w Kielcach – Etap 2;
6. Warunki Techniczne na odprowadzenie wód opadowych z terenu działki o nr ewid. 5/26 przy ulicy Olszewskiego w Kielcach wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach z dnia 17.01.2011 r., znak: MZD/WKD/RKI/6215/5/W/11.
7. Zapewnienie dostawy energii elektrycznej dla planowanej inwestycji na działce Nr 5/26 wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 18.02.2011 r., znak ZN/196/2011.

8. Zapewnienie dostawy gazu ziemne dla obiektów planowanych do budowy na działce nr 5/26 z wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 25.01.2011 r., znak ZN/100/2011.
9. Wstępna zgoda na użytkowanie pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 02.12.2010 r., znak ECK/FH/363/2010.
10. Wstępna zgoda na przebudowę pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 09.02.2011 r., znak ECK/FH/148/2011.
11. Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna z dnia 25.02.2011 r., znak TR/MR/3519/2011.
12. Pismo z Karpackiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie w sprawie wniosku o określenie warunków przyłączenia z dnia 24.01.2011 r., znak KSGV/OTO/18/7/1/11.
13. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (1999, Dz. U. Nr 43 poz. 430);
14. Uzgodnienia i opinie wynikające z przepisów szczególnych.

## **6. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie:

- 1) Budowa drogi o nawierzchni bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z oznakowaniem o szerokości 7,00 m;
- 2) Wykonanie kanalizacji deszczowej wzdłuż przebudowywanej drogi i odprowadzenie wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej DN500;
- 3) Wykonanie przyłącza gazu wraz z punktem redukcyjno – pomiarowym z sieci gazowej zlokalizowanej na terenie ZUChiAP „CHEMAR” S.A. z punktu G1 ;

- 4) Wykonanie przyłącza energetycznego z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce należącej do Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1 wraz z wykonaniem stacji transformatorowej.

### **7. Zakres opracowania:**

Zakres opracowania obejmuje program funkcjonalno-użytkowy wraz z wytycznymi wykonawczymi dla Zespołu projektowego i Wykonawcy robót budowlanych w zakresie drogowym, elektrycznym i instalacyjnym (gaz, kanalizacja deszczowa).

### **8. Cel opracowania:**

Celem opracowania jest przedstawienie wytycznych funkcjonalnych, użytkowych i instalacyjnych dla opracowań projektowych oraz przygotowanie podstaw do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych. Zamawiający przewiduje ogłoszenie przetargu typu „Zaprojektuj i wybuduj”. Przyjęte do składania ofert rozwiązanie polega na wykonaniu przebudowy istniejącej drogi dojazdowej do działki nr 5/26 wraz uzbrojeniem działki w energię elektryczną, gaz i kanalizację deszczową.

### **9. Wykaz niezbędnych opracowań projektowych wchodzących w skład przedmiotu zamówienia**

9.1. Dokumentacja projektowa budowlana wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę:

- 1) projekt zagospodarowania terenu,
- 2) projekt przebudowy drogi,
- 3) projekt instalacji kanalizacji deszczowej,
- 4) projekt przyłącza gazu,
- 5) projekt przyłącza energii elektrycznej,

9.2. Informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

9.3. Dokumentacja projektowa wykonawcza:

- 1) projekt zagospodarowania terenu:
  - branża: drogi,

- branża: sieci kanalizacji deszczowej,
  - branża: przyłącze gazu,
  - branża: przyłącze energetyczne.
- 2) projekt konstrukcji drogi z obliczeniami statycznymi,
- 3) projekt instalacji wraz z obliczeniami:
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- 4) projekt przyłącza gazu,
- 5) projekt przyłącza energetycznego,
- 6) przedmiary robót dla poszczególnych branż.
- 7) kosztorys inwestorski.
- 8) inne opracowania i uzgodnienia niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie inwestycji. Całość dokumentacji projektowej należy dostarczyć Zamawiającemu w formie papierowej oraz elektronicznej w formacie PDF w następującej ilości egzemplarzy:
- Projekt budowlany i wykonawczy – 5 egzemplarzy w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej;
  - Pozostałe opracowania – 2 egzemplarze w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej.



## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem programu funkcjonalno-użytkowego będzie takie określenie zadania inwestycyjnego, aby ułatwić ono kontrolę zakresu rzeczowego i finansowego inwestycji oraz określiło ramy dla wykonania pełno-branżowej dokumentacji, która obejmować będzie:

- 5) Usunięcie istniejącej nawierzchni płytowej;
- 6) Przełożenie istniejących kabli energetycznych;
- 7) Budowa drogi o nawierzchni bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z oznakowaniem o szerokości 7,00 m;
- 8) Wykonanie kanalizacji deszczowej wzdłuż przebudowywanej drogi i odprowadzenie wód opadowych poprzez separator do istniejącej kanalizacji deszczowej DN500;
- 9) Wykonanie przyłącza gazu z sieci gazowej zlokalizowanej na terenie ZUChiAP „CHEMAR” S.A. z punktu G1 ;
- 10) Wykonanie przyłącza energetycznego z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce należącej do Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1 wraz z wykonaniem stacji transformatorowej.

#### **1.1. Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych**

Podstawowe parametry określono dla przebudowy istniejącej drogi dojazdowej do działki nr 5/26 wraz uzbrojeniem działki w energię elektryczną, gaz i kanalizację deszczową.

Roboty drogowe:

- Rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt betowych;
- Przełożenie istniejących kabli energetycznych;
- Drogi o nawierzchni bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z oznakowaniem o szerokości 7 m;

Kanalizacja deszczowa:

- Kanał deszczowy – rury i kształtki kanalizacyjne, kielichowe z rur grawitacyjnych np. PEHD SPIRO o DN 400 mm i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup> wraz z osadnikiem i separatorem substancji ropopochodnych;
- Wpusty DN 200 mm z rur PP łączone za pomocą kielichów;
- Studzienki betonowe – z kręgów prefabrykowanych o DN 1200 mm szczelne.

Przyłącze gazu:

- Włączenie do sieci gazowej przyłącza gazu z sieci gazowej zlokalizowanej na terenie ZUChAP „CHEMAR” S.A. z punktu G1;

Przyłącze energetyczne:

- Linie kablowe średniego napięcia z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce należącej do Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1;
- Stacja transformatorowa kontenerowa;

**Nazwy i kody zakresu robót budowlanych:**

45000000-7 Roboty budowlane.

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej.

45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg.

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych.

45233330-1 Fundamentowanie ulic.

45231221-0 - Roboty budowlane w zakresie gazowych sieci zasilających.

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego.

45320000-6 Roboty izolacyjne.

## **1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Zakres opracowania obejmują działkę nr 5/26 przy ul. Olszewskiego w Kielcach stanowiącej część terenu Kieleckiego Parku Technologicznego. Działka ma kształt zbliżony do prostokąta. Teren inwestycyjny jest niezabudowany, pozbawiony zieleni, płaski, z niewielkim spadkiem w kierunku północno – wschodnim. Dojazd stanowi istniejąca droga z płyt betonowych, zlokalizowana przy południowej i zachodniej granicy terenu na działkach sąsiednich 5/14 i 5/27, która będzie podlegać przebudowie na drogę o nawierzchni bitumicznej.

Kanalizacja deszczowa wzdłuż drogi będzie włączona do istniejącej studni kanalizacyjnej usytuowanej w ulicy Olszewskiego.

Przyłącze gazu wraz z punktem redukcyjno – pomiarowym będzie wykonane z sieci gazowej zlokalizowanej na terenie ZUChiAP „CHEMAR” S.A. z punktu G1.

Przyłącze energetyczne będzie wykonane z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce należącej do Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1 wraz z wykonaniem stacji transformatorowej.

## **1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

### **1.3.1. Droga.**

Na obszarze objętym inwestycją planowana jest przebudowa istniejącej drogi wykonanej z płyt betonowych, która stanowić będzie dojazd do działki 5/26 zlokalizowanej w Kielcach przy ul. Olszewskiego. Długość drogi wynosi 0,38 km.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt betonowych,
- przełożenie istniejących kabli energetycznych
- makroniwelacja terenu,
- budowę jezdni szerokości 7,0 m ograniczonej krawężnikami,
- budowę wjazdów na nieruchomości (w zakresie pasa drogowego),

Nachylenie podłużne dróg, w tym ze względu na wymogi dla dróg pożarowych, nie powinno przekraczać 4,5 – 5%. Zachowanie takiego spadku będzie wymagało odcinkowych niwelacji terenu. W zakresie kształtowania łuków na skrzyżowaniach dróg proponuje się skrajnie łuków o promieniu 12,0 m.

Układ komunikacyjny wykonać po śladzie istniejącej drogi z płyt betonowych z poszerzeniami pasa drogowego do 7,00 m. Planuje się w trzech miejscach zjazdu na działkę o nr ewid. 5/26.

Proponowane rozwiązania projektowe:

Łączna długość dróg: 380 m

Parametry projektowanej drogi:

- prędkość projektowa - 40km/h;
- przekrój uliczny - szerokość jezdni – 7,0 m;
- obciążenie ruchem – KR3;
- nośność drogi: 130 kN

Konstrukcja nawierzchni – jezdni:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm z asfaltem modyfikowanym,
- warstwa wiążąca i podbudowa z BA,
- grubość pakietu warstw bitumicznych nie mniejsza niż 27 cm,
- warstwa KŁSM gr. min 20 cm.

Konstrukcja nawierzchni – zjazdu:

- przyjąć konieczność budowy zjazdów w ilości – 3 szt.,
- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm z asfaltem modyfikowanym,
- warstwa wiążąca i podbudowa z BA,
- grubość pakietu warstw bitumicznych nie mniejsza niż 27 cm,
- warstwa KŁSM gr. min 20 cm.

Grubości warstw dobrać do warunków geologicznych terenu i kategorii ruchu drogi.

Należy przewidzieć

- konieczność wzmocnienia podłoża pod konstrukcję jezdni: wymiany gruntów, materace, stabilizację;
- wykonanie prac porządkowych, w tym humusowanie wraz z obsianiem trawą;
- oznakowanie pionowe oraz oznakowanie poziome cienkowarstwowe;

- usunięcie kolizji z istniejącym terenem;
- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu na okres budowy na sąsiadujących drogach publicznych.

Zakres prac projektowych:

Wykonanie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 156/06 poz. 1118):

1. Projektu budowlanego oraz wykonawczego i uzyskanie wszelkich uzgodnień i pozwoleń (w tym pozwolenia na budowę).
2. Dokumentacji powykonawczej, inwentaryzacji geodezyjnej.

### **1.3.2. Kanalizacja deszczowa.**

Kanał deszczowy należy włączyć do istniejącej kanalizacji DN 500 poprzez istniejącą studzienkę. Kanał deszczowy zaprojektować i wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych rur grawitacyjnych np. PEHD SPIRO o średnicy DN 400, o sztywności 8 kN/m<sup>2</sup>. Rury łączyć za pomocą dwóch uszczeltek EPDM. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

Studzienki należy zaprojektować i wykonać z kręgów prefabrykowanych o średnicy DN 1,2 m. Płytę denną, kinetę oraz dolną część studzienki do wysokości 20 cm nad rurę wykonać wylewkę z betonu wodoszczelnego B-15. Górną część komory wykonać z kręgów żelbetowych. Połączenia kręgów żelbetowych zatrzeć na gładko z obu stron zaprawą cementową. Stopnie złazowe wykonać przy użyciu płyty pośredniej i pokrywowej. Kręgi oraz płyty układać na zaprawie cementowej marki „M-10”. Na płycie pokrywowej osadzić właz żeliwny typu ciężkiego D-400 z otworami wentylacyjnymi i herbem miasta Kielce.

Regulację wysokości osadzenia włazu przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej klasy „35” bez otworów typu „B” zgodnie z PN-B/12008 na zaprawie cementowej „M-10” (alternatywa: cegła kanalizacyjna pełna klasy P-25). Rury przy przejściu przez ściany studzienek i wpustów należy obetonować. Powierzchnie zewnętrzne studni rewizyjnej oraz płytę stropową zaizolować preparatem.

W przypadku występowania wody gruntowej wykop należy odwodnić poprzez ułożenie na całej długości jednego rzędu sączków drenarskich  $\varnothing$  10 cm w obsypce filtracyjnej gr. 20 cm z mieszaniny żwiru i piasku (w stosunku 2:1). Drenażem woda będzie spływać do studzienki z kręgów betonowych  $\varnothing$  0,8 m skąd będzie odpompowywana pompą spalinową do istniejącej kanalizacji deszczowej. Po zakończeniu robót montażowych, aby nie dopuścić do stałego odwadniania gruntu, drenaż należy przerywać np. ekranami z żłutu lub dobrze ubitej gliny plastycznej.

Wykopy należy poprzedzić wykopami próbnymi stwierdzającymi faktyczne położenie istniejącego uzbrojenia. Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeskowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3 m. wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru”. Szczególną ostrożność należy zachować w miejscach skrzyżowania lub zbliżenia z równolegle przebiegającymi przewodami podziemnymi. Tu roboty należy wykonywać ręcznie. Napotkane przewody na trasie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich prawidłową eksploatację.

Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia. Przewody układać na podsypce z piasku gr. 20 cm z obsypką 20 cm nad wierzch rury. Pozostałą część wykopów należy stopniowo zasypywać gruntem rodzimym pod warunkiem, że max wielkość cząstek nie przekracza 6 mm.

Przed włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kanalizacji nowoprojektowanej należy przewidzieć piaskownik i łapacz smarów.

Po wykonaniu sporządzić inwentaryzację powykonawczą geodezyjną.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. 2 – instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wodociągów.

- Normą PN-B/10736:1999 – roboty ziemne. Wykopy otwarte do przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-92/b 10735 – kanalizacja
- Instrukcja Procedur rur

**UWAGI:**

- Na realizację uzbrojenia wykonawca winien posiadać zezwolenie wydane przez Miejski Zarząd Dróg.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach krzyżowania się projektowanego kanału deszczowego z istniejącym uzbrojeniem w celu sprawdzenia prawdziwości założonych rzędnych uzbrojenia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy dokonać odpowiednich korekt w projekcie.
- Wykonany kanał należy zgłosić głoście do odbioru technicznego do MZD.
- Do odbioru technicznego przedłożyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.
- Można zastosować materiały różnych producentów o takich samych parametrach

**1.3.3. Przyłącze gazu.**

Przyłącze gazu należy wykonać do istniejącej sieci gazowej Ne terenie ZUChiAP „CHEMAR” S.A. w punkcie G1 (dokładną lokalizację uzgodnić z właścicielem sieci). Średnica przyłącza do obliczenia.

Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji na i podziemnych. Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odpływu wód opadowych. W przypadku braku takiej możliwości należy przewidzieć odwodnienia wymuszone przez zastosowanie pomp. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Ziemię należy odsypać w sposób ciągły oraz w ilości potrzebnej dla późniejszej zasyпки i składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu, a także nie powodujący obciążenia, uszkodzenia ścian wykopu oraz zakłóceń ruchu. W przypadku braku miejsca, gruntu należy ładować na środki transportu kołowego i

wywieść w miejsce wskazane przez Inwestora w celu chwilowego składowania przed późniejszą zasypką. Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopu należy wywozić na odkład. Wykonawca robót we własnym zakresie ustali miejsce odwiezienia mas ziemnych. Dno wykopu winno być oczyszczone z części stałych (kamienie, korzenie). Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 20 cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami. Wskaźnik zagęszczenia 0,95 w przypadku gruntów niespoistych i 0,92 w przypadku gruntów spoistych zgodnie z PN-88/B-64481. Po ułożeniu przewodów polietylenowych należy wykonać obsypkę piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a ułożona warstwę piasku należy zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczenia powinna być zbliżona do optymalnej. Po wykonaniu odbioru należy wykop zasypać gruntem bez kamieni warstwami grubości 10 cm z zagęszczeniem. Nadmiar ziemi należy rozplantować lub odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora. Rury układać na przygotowanym podłożu w temperaturze powietrza 0÷300C. Przed rozpoczęciem montażu rur należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. Przed zgrzewaniem rur polietylenowych końce rur należy dokładnie dopasować osiowo. Montaż przewodu za pomocą zgrzewania czołowego poszczególnych odcinków rur ze sobą należy wykonać na zewnątrz wykopu. Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta użytych rur. Po wykonaniu montażu należy wykonać próby szczelności rurociągu. Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym można przystąpić do zasypania wykopów. Rury z PE nie wymagają stosowania dodatkowej izolacji antykorozyjnej, niemniej zabrania się używania rur, w których stwierdzono uszkodzenia powierzchni wewnętrznej lub zewnętrznej.

#### **1.3.4. Przyłącze energetyczne.**

Przyłącze o mocy przyłączeniowej 950 kW polegające na wykonaniu linii średniego napięcia należy wykonać z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1. Na terenie działki nr 5/26 należy wykonać stację transformatorową kontenerową. Linie kablowe układać wg normy PN-76/E-05125 oraz N-SEP/E-004. Na skrzyżowaniach z innym sieciami podziemnymi kable układać w rurach ochronnych.



#### **1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

- Remont istniejącej drogi z płyt betonowych polegający na usunięciu płyt i wykonaniu drogi o nawierzchni bitumicznej oraz przełożeniu istniejących kabli energetycznych – 2 700,00 m<sup>2</sup>;
- Kanał deszczowy – rury i kształtki kanalizacyjne, kielichowe z rur grawitacyjnych PEHD SPIRO o DN 400 mm i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup>, wraz z wpustami DN 200 mm z rur PP łączone za pomocą kielichów – 445 mb;
- Studzienki betonowe – z kręgów prefabrykowanych o DN 1200 mm szczelne – 21 szt.
- Przyłącze gazu – 225 mb;
- Przyłącze energetyczne – 250 mb;
- Stacja transformatorowa kontenerowa – 1 szt.

#### **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Wszystkie wytyczne dla Wykonawcy zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym powinien uwzględnić Zespół Projektowy w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej oraz Wykonawca robót budowlanych w trakcie ich wykonywania.

W dokumentacji projektowej należy uwzględnić wymagania zawarte w decyzjach, postanowieniach i innych dokumentach przywołanych w pkt. III PFU.

##### **2.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.**

Zakres opracowania obejmuje działkę nr 5/26 przy ul. Olszewskiego w Kielcach stanowiącej część terenu Kieleckiego Parku Technologicznego. Działka ma kształt zbliżony do prostokąta. Teren inwestycyjny jest niezabudowany, pozbawiony zieleni, płaski, z niewielkim spadkiem w kierunku północno – wschodnim. Dojazd stanowi istniejąca droga z płyt betonowych, zlokalizowana przy południowej i zachodniej granicy terenu na działkach sąsiednich 5/14 i 5/27, która będzie podlegać przebudowie na drogę o nawierzchni bitumicznej.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca sporządzi wniosek o wydanie zezwolenia na usunięcie krzewów z terenu przeznaczonego pod inwestycję, uzyska

w imieniu Inwestora od właściwych terenowo organów - Prezydent Miasta Kielce, pozwolenie na usunięcie drzew i krzewów, zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz. U. 2004 nr 228 poz. 2306) i Obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 23 października 2009 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni (M.P. 2009 nr 69 poz. 894) oraz dokona wycinki drzew i krzewów.

Tryb uzyskania zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów:

Z wnioskiem o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów występuje posiadacz nieruchomości. Jeżeli posiadacz nieruchomości nie jest właścicielem do wniosku dołącza zgodę jej właściciela. Wniosek o wydanie zezwolenia powinien zawierać:

1. imię, nazwisko i adres (nazwę i siedzibę) posiadacza i właściciela nieruchomości,
2. tytuł prawny władania nieruchomością,
3. nazwę gatunku drzewa lub krzewu,
4. obwód pnia drzewa mierzonego na wysokości 130 cm,
5. przeznaczenia terenu, na którym rośnie drzewo lub krzew,
6. przyczynę i termin zamierzonego usunięcia drzewa lub krzewu,
7. wielkość powierzchni, z której zostaną usunięte krzewy.

Wydanie zezwolenia może być uzależnione od przesadzenia drzew lub krzewów w miejsce wskazane przez wydającego zezwolenie albo zastąpienia ich innymi drzewami lub krzewami, w liczbie nie mniejszej niż liczba usuwanych drzew (pojedynczych pni drzew) lub krzewów. **Opłatę za wycinkę drzew i krzewów poniesie Zamawiający.**

#### **Przygotowanie terenu budowy:**

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy przygotować teren pod inwestycję, dokonując między innymi: usunąć z istniejącej drogi do przebudowy płyt betonowych.

Gruz i ewentualne odpady budowlane zostaną posegregowane, usunięte z terenu budowy i wywiezione na koncesjonowane wysypisko na odległość do 15 km.

Wycinka drzew i krzewów oraz usunięcie darni wchodzi w zakres niniejszego zamówienia.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zdjął warstwę humusu z miejsc przeznaczonych do stałego zabudowania. Humus należy sprzymować - przewiduje się jego użycie do późniejszego urządzania zieleni.

Ziemia z wykopów nadająca się do dalszego zastosowania powinna być wykorzystana na terenie działki budowlanej, w granicach użytkowania, do wykonania nowego ukształtowania terenu, grunty niebudowlane nie nadające się do tworzenia nasypów należy wywieźć.

Doprowadzenie wody dla potrzeb budowy, z punktu poboru wskazanego przez Zamawiającego, Wykonawca wykona we własnym zakresie.

Zasilanie placu budowy Wykonawca zapewni własnym staraniem i kosztem.

## **2.2. Wymagania dotyczące architektury.**

Należy przewidzieć zagospodarowanie otoczenia projektowanej inwestycji na terenie nie przekraczającym granic określających zakres opracowania zaznaczonych na rys. nr 2.

### **2.2.1. Przyłączenie do mediów**

- Kanalizacja deszczowa będzie włączona do istniejącej kanalizacji deszczowej DN 500 zlokalizowanej w pasie drogowym istniejącej ulicy Olszewskiego. Przed włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kanalizacji nowoprojektowanej należy przewidzieć piaskownik i łapacz smarów.
- Przyłącza gazu będzie wykonane z sieci gazowej zlokalizowanej na terenie ZUChAP „CHEMAR” S.A. z punktu G1 ;
- Przyłącza energetyczne będzie wykonane z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na działce należącej do Kieleckiego Parku Technologicznego w punkcie E1 wraz z wykonaniem stacji transformatorowej na działce nr 5/26.

### **2.2.2. Droga.**

Na obszarze objętym inwestycją planowana jest przebudowa istniejącej drogi wykonanej z płyt betonowych, która stanowić będzie dojazd do działki 5/26 zlokalizowanej w Kielcach przy ul. Olszewskiego. Długość drogi wynosi 0,38 km.

Oznakowanie poziome i pionowe:

Nawierzchnię drogi zaprojektować i wykonać z nawierzchni bitumicznej na podbudowie z kruszywa łamanego. Szerokość drogi wynosi 7,00 m. Oznakowanie pionowe powinno być tak wykonane, aby zapewniona była wymagana widoczność poszczególnych znaków z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem na ich spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję, a do wykonania lic znaków oraz tabliczek informacyjnych należy zastosować folię odblaskową typu 2.

Regulację wysokości osadzenia włazu przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej klasy „35” bez otworów typu „B” zgodnie z PN-B/12008 na zaprawie cementowej „M-10” (alternatywa: cegła kanalizacyjna pełna klasy P-25). Rury przy przejściu przez ściany studzienek i wpustów należy obetonować. Powierzchnie zewnętrzne studni rewizyjnej oraz płytę stropową zaizolować preparatem np. ICOPAL WATER RENOWATOR.

W dnach studzienek wykonać kinety.

Studzienki należy oznakować w terenie poprzez umieszczenie tabliczek z literą „K” i domiarami do punktów stałych.

### **2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji.**

Konstrukcja nawierzchni – jezdnia:

- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm z asfaltem modyfikowanym,
- warstwa wiążąca i podbudowa z BA,
- grubość pakietu warstw bitumicznych nie mniejsza niż 27 cm,
- warstwa KŁSM gr. min 20 cm.

Konstrukcja nawierzchni – zjazdu:

- przyjąć konieczność budowy zjazdów w ilości – 3 szt.,
- warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm z asfaltem modyfikowanym,
- warstwa wiążąca i podbudowa z BA,

- grubość pakietu warstw bitumicznych nie mniejsza niż 27 cm,
- warstwa KŁSM gr. min 20 cm.

Jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 gr. 15 cm z oporem.

Warunki ogólne dla podłoża o kategorii ruchu KR1:

- moduł odkształcenia  $E2 > 100 \text{ MPa}$ ;
- wskaźnik zagęszczenia  $Is > 1,00$ .

Grubość zagęszczanych warstw powinna wynosić od 15-30 cm w zależności od materiału, z którego są wykonywane. Zagęszczanie powinno następować przy optymalnej wilgotności kruszywa, a wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić  $Is = 1.00$  dla całej wysokości warstw jezdni.

## **2.4. Wymagania dotyczące instalacji.**

### **2.4.1. Wymagania dotyczące kanalizacji deszczowej.**

Roboty ziemne:

W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym. Przyjąć orientacyjnie, że około 10% robót ziemnych prowadzonych będzie sposobem ręcznym, a pozostała część przy użyciu sprzętu mechanicznego. Dla kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem przyjąć wykopy o ścianach pionowych szalowanych szalunkiem ażurowym. Ziemię z wykopów składować w pobliżu wykonywanych robót, nadmiar ziemi oraz humus wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na planie sytuacyjnym przez odpowiednie, uprawnione do tego celu, służby geodezyjne. Roboty ziemne w rejonie występowania uzbrojenia podziemnego należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym. Przed przystąpieniem do robót ziemnych na trasie projektowanych kanałów i wpustów ulicznych wyznaczyć miejsca występujących kolizji.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego, a w szczególności jego zagłębienia, należy o zaistniałym fakcie powiadomić inspektora nadzoru i autora projektu w celu dokonania w projekcie odpowiednich korekt. Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem

zgodnie z wymogami stawianymi przez właściciela uzbrojenia. Należy zapewnić ochronę próchniczej warstwy gleby przewidując jej odrębne składowanie i nie mieszanie z urobkiem wydobytym z głębszych warstw. W celu uniknięcia zanieczyszczenia środowiska naturalnego należy używać tylko sprawnego sprzętu maszynowego.

Woda opadowa z płyty przyziemia będzie odprowadzana poprzez system odwodnienia liniowego rurami do studzienki zbiorczej i dalej rurą do studzienek projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, następnie poprzez separator substancji ropopochodnych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe będą podczyszczane w separatorze, a następnie odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z drogi i placów będą odprowadzane do studzienek wpustowych, a stamtąd rurami do studzienek rewizyjnych umiejscowionych w ciągu projektowanej kanalizacji deszczowej. Należy przewidzieć skierowanie wód deszczowych ze wszystkich obiektów do jednego kanału deszczowego i zastosowanie separatora substancji ropopochodnych z wkładem koalescencyjnym przed włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przewody kanalizacji deszczowej muszą zapewniać właściwą szczelność. Proponuje się, aby odprowadzenie wód deszczowych z drogi nastąpiło kanałem deszczowym DN 400 mm poprzez osadnik i separator do istniejącego kanału deszczowego. Odwodnienie liniowe:

Klasa obciążeniowa w oparciu o normę PN-EN 1433:2005+A1:2007: E 600. Rurociągi kanalizacji deszczowej układać w gotowym wykopie na podłożu wykonanym z warstwy grubości min. 10 cm zagęszczonego piasku, obsypkę rurociągów wykonywać warstwami grubości 25 cm zagęszczonego piasku do wysokości 30 cm nad wierzch rury, pozostałą zasypkę wykopu wykonywać warstwami grubości 30 cm zagęszczonego gruntu rodzimego. Grunt rodzimy powinien być pozbawiony gruzu, kamieni i ostrych przedmiotów. Studzienki wpustowe i rewizyjne układać na podłożu wykonanym z warstwy min. 20 cm zagęszczonego piasku i stabilizowanego cementem lub na betonowych płytach fundamentowych, obsypkę wykonywać warstwami grubości 30 cm zagęszczonego piasku. Stopień zagęszczenia gruntu  $I_s = 0,98$ . Zagęszczenie gruntu prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym.

#### **2.4.2. Przyłącze energetyczne.**

Wykopy pod kable:

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Wykopy w pobliżu innych linii i urządzeń podziemnych poprzedzić wykopami kontrolnymi. Wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem właściwego Użytkownika. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinny odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wykopy wykonane powinny być bez naruszania naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-69/B-06050. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-02. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń kabla. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu kabla, należy rozplantować w pobliżu.

Układanie kabli:

Kable należy układać w trasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.

Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0 C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego

średnica. Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem. Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne. Zaleca się przy złączach, przepustach kablowych; pozostawienie 2-metrowych zapasów eksploatacyjnych kabla.

Po wykonaniu przyłącza kablowego należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV. Zbliżenia i odległości kabla od innych instalacji zgodnie z PN-76/E-05125.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym i przepięciem:

Samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C poprzez zainstalowanie wyłączników różnicowoprądowych polega na połączeniu dostępnych części przewodzących w normalnych warunkach pracy nie będących pod napięciem z przewodem ochronnym PE i powodującym w warunkach zakłóceń odłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.

Montaż kontenerowej stacji transformatorowej:

Montażu kontenerowej stacji transformatorowej wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta stacji kontenerowej. Przed montażem stacji kontenerowej sprawdzić nośność gruntu i razie potrzeby dokonać jego wymiany na podsypkę z piasku gruboziarnistego tak aby  $I_p \leq 0,4$ .

### **2.4.3. Przyłącze gazu.**

Roboty ziemne:

Roboty ziemne Wykonawca wykona według PN-B-10736: 1999. Minimalna szerokość wykopów dla rur o średnicy  $< 63$  mm powinna wynosić 0,20 m, a w miejscach



połączeń wykop poszerzyć do min. 0,60m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i części stałych..

Przygotowanie podłoża:

Rury gazowe układać na podsypce z piasku grubości 10 cm, tak, aby rura na całej długości opierała się o podłoże.

Zasypywanie wykopów:

Zasypkę wykonać zgodnie z wymaganiami normy BN-72/8932-01, PN-B-10736:1999.

Zagęszczenie wykopów do wymaganego stopnia  $I_s = 1$ . Po zasypaniu pierwszej warstwy gruntem bez grud i kamieni należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru żółtego z metalizowaną ścieżką.

Układanie rur:

Przy projektowaniu i układaniu gazociągu należy zachować minimalne odległości od obiektów terenowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz.U. Nr 97 poz. 1055. Strefa kontrolowana dla gazociągów niskiego ciśnienia wynosi 1,0 m, gdzie linia środkowa strefy pokrywa się z osią gazociągu. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniu lub zbliżeniu nie mniej niż 20 cm, jeżeli gazociąg układany jest w pierwszej klasie lokalizacji równoległe do uzbrojenia podziemnego.

Montaż rur z PE:

Rury polietylenowe (średnicę należy wyliczyć) należy łączyć metodą zgrzewania czołowego. Należy pamiętać o prawidłowym doborze parametrów zgrzewania zgodnie z danymi producenta rur. Zgrzewanie rur może wykonywać tylko odpowiednio przeszkolony personel, posiadający uprawnienia nadane przez uprawnioną instytucję. Ponadto należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta rur, a aparaty do zgrzewania używać ściśle z instrukcją.

Montaż Punktu Redukcyjno-Pomiarowego:

Punkt redukcyjno - pomiarowy należy zamontować na działce o nr ewid. 5/26. Punkt redukcyjno-pomiarowy powinien odpowiadać normom ZN-G-4120-4122.

### **2.5. Wymagania dotyczące wykończenia i rozwiązań materiałowych.**

Zastosowane w PFU oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu standardów cech technicznych i jakościowych. Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny wyrób spełniający wymogi techniczne i jakościowe oraz posiadający właściwości użytkowe nie gorsze niż określone w ww. dokumentacji, z preferencją parametrów korzystniejszych spełniających te same wymagania jakościowe, funkcjonalne i techniczne wskazanego oraz posiadające właściwości użytkowe spełniające wymogi określone dla przedmiotu opisanego w dokumentacji Zamawiającego. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.

### **2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.**

Przewiduje się zlokalizowanie projektowanego obiektu wraz z zagospodarowaniem otoczenia na terenie nie przekraczającym granic określających zakres opracowania zaznaczonych na rys. nr 2.

**Przygotowanie terenu** - obejmuje usunięcie warstwy darni z powierzchni projektowanego obiektu, czyszczenie terenu ze śmieci i odpadów budowlanych z całej powierzchni i wywiezienie poza obręb budowy.

### **2.7. Ogólne wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Całość robót będzie wykonana zgodnie z Polskimi Normami przenoszącymi normy europejskie lub normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszącego te normy oraz zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Polskie Normy są w większości odpowiednikami norm międzynarodowych (PN-ISO, PN-IEC) i europejskich (PN-EN) i uwzględnia się w kolejności: europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy międzynarodowe inne techniczne systemy odniesień ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne. W przypadku, jeżeli Normy Unii

Europejskiej będą zapewniać wyższą jakość niż Normy Polskie będą one miały pierwszeństwo. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub normy innych państw członkowskich Europejskiego obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz aprobat, specyfikacji, ww. norm uwzględnia się: Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne, polskie specyfikacje techniczne. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN). Ogólnie roboty będą wykonane zgodnie z najnowszą, powszechnie stosowaną praktyką inżynierską. Wszystkie fundamenty oraz konstrukcje betonowe, żelbetowe, stalowe i murowe będą zaprojektowane i wykonane zgodnie z Polskimi Normami.

Całość robót będzie zaprojektowana i wybudowana w systemie metrycznym SI. W przypadku wystąpienia materiałów budzących wątpliwości co do ich zastosowania, decyzja Inspektora nadzoru w tym zakresie będzie ostateczna i obowiązująca. Ilekroć występuje w niniejszym programie wskazanie na znak pochodzenia, znak towarowy, materiału, patentu lub normy czy też pochodzenia, Zespół Projektowy może zastosować wskazania lub zaproponować inne spełniające wymogi techniczne wskazanego oraz posiadające właściwości zgodne z ww. wymogami.

## **2.8. Ramowy harmonogram przygotowania i realizacji inwestycji.**

**Etap I.** Projekt budowlany, w tym elementy projektów branżowych w zakresie umożliwiającym uzyskanie niezbędnych uzgodnień wymaganych do pozwolenia na budowę, przygotowanie dokumentów do wystąpienia o wymagane decyzje administracyjne, w tym decyzję o pozwoleniu na budowę, decyzję o pozwoleniu na wycinkę drzew i krzewów, (przygotowane przez Wykonawcę stosowne wnioski z załącznikami do podpisu przez Zamawiającego), uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów oraz wymagań określonych w niniejszym PFU. Złożenie wniosku o pozwolenie na budowę.

**Termin realizacji:** - **do czterech miesięcy od daty podpisania umowy**  
***Uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę - w administracyjnie ustalonym terminie.***

**Etap II.** Wykonawstwo.

Budowa drogi wraz z kanalizacją deszczową, przyłączem energetycznym i przyłączem gazu, opracowanie dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej.

**Termin realizacji: - do pięciu miesięcy.**

**Maksymalny czas realizacji Etapu I i II przez Wykonawcę: - 30.05.2012 r.**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do uzgodnienia harmonogram rzeczowo-finansowy, sporządzony w oparciu o przedmiar robót.

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:**

- Warunki Techniczne na odprowadzenie wód opadowych z terenu działki o nr ewid. 5/26 przy ulicy Olszewskiego w Kielcach wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach z dnia 17.01.2011 r., znak: MZD/WKD/RKI/6215/5/W/11.
- Zapewnienie dostawy energii elektrycznej dla planowanej inwestycji na działce Nr 5/26 wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 18.02.2011 r., znak ZN/196/2011.
- Zapewnienie dostawy gazu ziemne dla obiektów planowanych do budowy na działce nr 5/26 z wydane przez Zakład Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej „CHEMAR” S.A. z dnia 25.01.2011 r., znak ZN/100/2011.
- Wstępna zgoda na użytkowanie pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 02.12.2010 r., znak ECK/FH/363/2010.
- Wstępna zgoda na przebudowę pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 zlokalizowanego na części działek nr ewid. 5/27, 5/14 oraz 5/18 wydana przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z dnia 09.02.2011 r., znak ECK/FH/148/2011.
- Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna z dnia 25.02.2011 r., znak TR/MR/3519/2011.
- Pismo z Karpackiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie w sprawie wniosku o określenie warunków przyłączenia z dnia 24.01.2011 r., znak KSGV/OTO/18/7/1/11.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (1999, Dz. U. Nr 43 poz. 430);

## **2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.**

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia w oparciu o odpowiednie ustawy i rozporządzenia oraz w oparciu o Polskie i Europejskie Normy, standardy oraz z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, uwzględniając w kolejności: europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy międzynarodowe inne techniczne systemy odniesień ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne, a w szczególności:

### **2.1. Obowiązujące przepisy prawne.**

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2009 nr 151 poz. 1220).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. 2004 nr 261 poz. 2603).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072), ze zm. (Dz. U. 2005 nr 75 poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1133), ze zm. (Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1239), (Dz.U.2008 nr 228 poz.1513).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 1. roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 nr 121 poz. 1137), ze zm. (Dz. U. 2009 nr 119 poz. 998).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV (Dz. Urz. L 74/1 z 15. 03. 2008 r.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 nr 257 poz. 2573), ze zm. (Dz.U. 2005 nr 92 poz. 769), (Dz.U. 2007 nr 158 poz. 1105).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 126 poz. 839).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz.690),ze zm. (Dz. U. 2003 nr 33 poz.270, Dz. U. 2004 nr

- 109 poz.1156, Dz. U. 2008 nr 201 poz.1238, Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514, Dz. U. 2009 nr 56 poz.461).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181), ze zm. (Dz.U. 2008 nr 67 poz. 413, nr 126 poz. 813, nr 235 poz. 1596).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2006 nr 80 poz. 563).
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów gatunków krzewów (Dz. U. 2004 nr 228 poz. 2306).
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2008 nr 196 poz. 1217).
  - Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 18 sierpnia 2009 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2010 (M.P. 2009 nr 57 poz. 780).



- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 23 października 2009 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na rok (M.P. 2009 nr 69 poz. 894)

## **2.2. Obowiązujące normy.**

- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- PN-ISO 1803:2001 Budownictwo. Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej. Zasady i terminologia.
- PN-B-03000:1990 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
- PN-B-03001:1976 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
- PN-B-02000:1982 Obciążenia budowli. Zasady ustalenia wartości.
- PN-B-02001:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-B-02003:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-B-02004:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia pojazdami.
- PN-B-02010:1980+Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-B-02011:1977+Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02013:1987 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem.
- PN-B-02014:1988 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe Odwodnienie dróg.

- PN-B-03264:2002+Ap1:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 1295-1:2002 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 805:2002+Ap1:2006 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- PN-EN 1433:2005+A1:2007 Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego. Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60050-826:2007 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-5-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne (oryg.).
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi (oryg.).
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-HD 60364-7-704:2007 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki (oryg.).
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-EN 13369:2005+A1:2008+AC:2008 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.
- PN-B-03322:1980 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i Projektowanie.
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- PN-EN ISO 717-1:1999+A1:2008 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych.
- PN-92/M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- PGNiG-ZN-G- 3150 Gazociągi- rury polietylenowe - wymagania i badania
- PN-EN 10208:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych - Rury o klasie wytrzymałości „A”

- ZN-G-4120-4122 Punkt redukcyjny
- ZN-G-4001-4010 Układ pomiarowy
- BN-72/8932-01 Roboty ziemne. Wykopy otwarte – Warunki techniczne wykonania.
- DIN 8074:1987 Rury z polietylenu wysokiej gęstości
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. Warunki techniczne wykonanie i odbioru robót budowlano-montażowych oraz obowiązujące normy techniczne.
- PN-EN-ISO9969 z 1997 r Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczenia sztywności obwodowej.
- PN-EN-12106:2002 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Rury z polietylenu (PE). Metoda badania wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne po zastosowaniu zacisku.
- PN-EN 921+AC Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych
- PN-EN ISO 9969:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych-Oznaczenia sztywności obwodowej
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

**3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

- Propozycja Zagospodarowania Ternu Infrastruktura Podziemna;
- Koncepcja Zagospodarowania Terenu Działki Nr 5/26 przy ul. Olszewskiego w Kielcach – Etap 2;

**4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca uzyskał dla swojego projektu wszystkie konieczne dla rozpoczęcia realizacji inwestycji opinie i uzgodnienia od organów uprawnionych do zatwierdzania i opiniowania projektów oraz zezwolenia wymagane przez przepisy budowlane.

**IV. CZĘŚĆ FINANSOWA**

Zakres projektu tworzą elementy projektu przedstawione na poniższym zestawieniu:

<b>L.p.</b>	<b>Elementy projektu/zakres projektu</b>	<b>Ilość</b>	<b>Wartość brutto</b>
<b>1</b>	Droga bitumiczna na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z oznakowaniem i usunięciem istniejącej nawierzchni z płyt betonowych oraz przełożeniem istniejących kabli energetycznych	2 700,00 m <sup>2</sup>	
<b>2</b>	Kanał deszczowy – rury i kształtki kanalizacyjne, kielichowe z rur grawitacyjnych np. PEHD SPIRO o DN 400 mm i sztywności 8 kN/m <sup>2</sup> , wpusty DN 200 mm z rur PP łączone za pomocą kielichów, separator substancji ropopochodnych	445 mb	
<b>3</b>	Studzienki betonowe – z kręgów prefabrykowanych o DN 1200 mm szczelne	21 szt.	
<b>4</b>	Przyłącze gazu wraz z punktem redukcyjno – pomiarowym	225 mb	
<b>5</b>	Przyłącze energetyczne	250 mb	
<b>6</b>	Stacja transformatorowa kontenerowa	1 szt.	
<b>7</b>	Dokumentacja projektowa	1 kpl.	
<b>RAZEM</b>			

**V. ZAŁĄCZNIKI**



## Miejski Zarząd Dróg w Kielcach

ul. Prendowskiej 7, 25-384 Kielce  
tel. 41 34-02-800; fax. 41 34-02-830  
www.mzd.kielce.pl; e-mail: sekretariat@mzd.kielce.pl

MZD/WKD/RKI/6215/ 5 /W/11

Kielce 17.01.2011 r.

**INFRA PROJEKTY**  
**Michał Szweda**  
**ul. Wróblewskiego 78/8**  
**40-214 Kielce**

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach wydaje warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z terenu działki o nr ewid. 5/26 przy ulicy Olszewskiego w Kielcach.

1. Wody opadowe należy zagospodarować na terenie inwestycji poprzez budowę obiektów umożliwiających retencję terenową i kanałową.
2. Nadmiar wód opadowych odprowadzić do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w rejonie inwestycji.
3. Zabrania się wprowadzania do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wód z wnętrza budynku (garaże, kotłownie itp.).
4. Teren inwestycji należy kształtować w sposób niezakłócający stosunków wodnych, umożliwiający przejęcie wód powierzchniowych w ilościach dotychczasowych oraz uniemożliwiający wylewanie się wód opadowych na teren sąsiednich działek. Miejsca postojowe z płyt asfaltowych.
5. Układ kanalizacji deszczowej zaprojektować w sposób uniemożliwiający dostawanie się do kanalizacji deszczowej: zanieczyszczeń stałych, piachu i ropopochodnych w ilościach przekraczających dopuszczalne normy. Na rurach spustowych należy zastosować czyszczaki z rusztem. Wpusty z osadnikami.
6. W projekcie należy zamieścić:
  - plan zagospodarowania terenu z naniesionymi projektowanymi rzędnymi i kierunkami spływów, projekty konstrukcyjne wszystkich elementów i obiektów sytemu odwodnienia,
  - obliczenia hydrauliczne, wytrzymałościowe elementów odwodnienia,
  - bilans wód opadowych, graficzne i tabelaryczne przedstawienie przynależnej zlewni z naniesionymi w kolorach obszarami o różnym współczynniku spływu,
  - rysunek szczegółowy włączenia do kanalizacji deszczowej.
7. W planie zagospodarowania terenu należy wyznaczyć miejsce na składowanie śniegu.
8. Projekt budowlany należy opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych z potwierdzeniem w terenie istniejącego uzbrojenia.
9. Dwa egzemplarze projektu wraz z pozytywną opinią ZUDP przedłożyć do uzgodnienia MZD Wydział Kanalizacji Deszczowej.
10. W przypadku prowadzenia prac na terenach nienależących do inwestora należy uzyskać zgodę właściciela i zamieścić ją w projekcie.
11. Warunki techniczne ważne są dwa lata.

Z-ca DYREKTORA  
ds. Inżynieria  
mgr inż. Zbigniew Czekaj

Strona 1 z 1





**ZAKŁADY URZĄDZEŃ CHEMICZNYCH  
I ARMATURY PRZEMYSŁOWEJ  
„CHEMAR” S.A.**  
ul. K. Olszewskiego 6 • 25-953 Kielce • POLAND



Nr rejestru sądowego /Registration number/: Sąd Rejonowy Sąd Gospodarczy X Wydział KRS w Kielcach: 0000146925;  
Kapitał Akcyjny /Registered Share Capital/: 32 500 000 PLN;  
NIP /VAT number/: 657-031-12-14; Regon 290614300

„CHEMAR” S.A.

Zarząd /Board/  
tel. +48 /41/ 367 56 13  
fax +48 /41/ 367 56 18  
zarzad@chemar.com.pl  
www.chemar.com.pl

SPÓŁKI ZALĘŻNE:

/SUBSIDIARY  
COMPANIES/

**ZAKŁAD ARMATURY**

„CHEMAR”  
Spółka z o.o.  
/Valves Works  
„Chemar” Ltd./  
tel. +48 /41/ 367 56 28  
fax +48 /41/ 367 56 29  
valves@chemar.com.pl

**„ODLEWNIA CHEMAR”**

Spółka z o.o.  
/Foundry Works  
„Chemar” Ltd./  
tel. +48 /41/ 367 56 81  
fax +48 /41/ 367 56 77  
office@odlewnia-chemar.pl

**„CHEMARBEL”**

Spółka z o.o.  
/Chemarbel Ltd./  
tel. +48 /41/ 368 43 81  
fax +48 /41/ 368 43 82  
sp@chemarbel.com.pl  
www.chemarbel.com.pl

*ML*



ZN/136 /2011

Kielce 2011.02.18

**INFRA PROJEKTY FORMAT**  
Ul. Wróblewskiego 7B/8  
40-214 Katowice

Dot: zapewnienia dostawy wody, energii elektrycznej odbioru ścieków  
dla inwestycji na działce 5/26 – Wasze pismo P-001/26/2011.

ZUCH i AP Chemar S.A. niniejszym potwierdza zabezpieczenie dostaw wody,  
energii elektrycznej oraz odbioru ścieków do sieci zakładowych dla planowanej  
inwestycji na działce Nr 5/26 w ilościach jak w w/w piśmie.  
Dostawa w/w mediów może odbywać się z wykorzystaniem istniejących przyłączy  
zrealizowanych dla Kieleckiego Parku Technologicznego.

Otrzymują:  
1 x adresat  
1 x Chemarbel Sp. z o.o.  
1 x a/a

Z poważaniem

**PREZES ZARZĄDU  
DYREKTOR GENERALNY**

*Mirosław Marczukowski*



**ZAKŁADY URZĄDZEŃ CHEMICZNYCH  
I ARMATURY PRZEMYSŁOWEJ**

**„CHEMAR” S.A.**  
ul. K. Olszewskiego 6 • 25-953 Kielce • POLAND



Nr rejestru sądowego /Registration number/: Sąd Rejonowy Sąd Gospodarczy X Wydział KRS w Kielcach: 0000146925;  
Kapitał Akcyjny /Registered Share Capital/: 32 500 000 PLN;  
NIP /VAT number/: 657-031-12-14; Regon 290514300

**„CHEMAR” S.A.**

Zarząd /Board/  
tel. +48 /41/ 367 56 13  
fax +48 /41/ 367 56 18  
zarzad@chemar.com.pl  
www.chemar.com.pl

**SPÓŁKI ZALĘŻNE:**

**/SUBSIDIARY  
COMPANIES/**

**ZAKŁAD ARMATURY**

**„CHEMAR”  
Spółka z o.o.**  
/Valves Works  
„Chemar” Ltd./  
tel. +48 /41/ 367 56 28  
fax +48 /41/ 367 56 28  
valves@chemar.com.pl

**„ODLEWNIA CHEMAR”**

**Spółka z o.o.**  
/Foundry Works  
„Chemar” Ltd./  
tel. +48 /41/ 367 56 81  
fax +48 /41/ 367 56 77  
office@odlewnia-chemar.pl

**„CHEMARBEL”**

**Spółka z o.o.**  
/Chemarbel Ltd./  
tel. +48 /41/ 366 43 81  
fax +48 /41/ 366 43 82  
sp@chemarbel.com.pl  
www.chemarbel.com.pl

ZN/100/2011

27 STY. 2011

Kielce 2011.01.25

**INFRA PROJEKTY FORMAT**

Ul. Wróblewskiego 78/8  
40-214 Katowice

Dot: zapewnienia dostaw gazu ziemnego dla obiektów planowanych do budowy na działce 5/26 – Wasze pismo P-001/26/2011.

ZUCH i AP Chemar S.A. zapewnia pokrycie potrzeb na gaz ziemny dla planowanych obiektów z sieci dystrybucyjnej o ciśnieniu 0,02MPa której jesteśmy właścicielem. Podłączenie do planowanych obiektów może być możliwe z rurociągu DN300 w rejonie wjazdu na teren Chemar S.A. tj. w sąsiedztwie pętli autobusowej na ul. Olszewskiego.

Posiadamy również możliwość dostawy gazu o ciśnieniu 0,1MPa.

Szczegółowe warunki techniczne zostaną określone przez ZUCH i AP Chemar S.A. w ramach założeń do projektów technicznych planowanych obiektów.

Otrzymują:

- 1 x adresat
- 1 x Chemarbel Sp. z o.o.
- 1 x a/a

Z poważaniem

**PREZES ZARZĄDU  
DYREKTOR GENERALNY**

Mirosław Marcinkowski





PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.  
Oddział Elektrociepłownia Kielce  
25-668 Kielce, ul. Hubalczyków 30  
tel. 41 368 40 41, fax 41 368 33 80

Kielce, dn. 02.12.2010

ECK/FH/83/2010

## INFRA PROJEKTY

Michał Szweda

ul. Wróblewskiego 7B/8

40-214 Katowice

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.11.2010 roku PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Kielce wyraża wstępną zgodę na użytkowanie pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do działki nr ewid. 5/26 (położonej w Kielcach przy ulicy Przygodnej), zlokalizowanego na części działek nr ewid.: 5/27, 5/14 oraz 5/18.

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z Aktem Notarialnym Rep. A 5089/2010 z dnia 27.08.2010r. (Umowa sprzedaży prawa wieczystego użytkowania działki 5/26 Gminie Kielce – Kieleckiemu Parkowi Technologicznemu), „kwestia korzystania przez Kupującego z ciągów komunikacyjnych istniejących na nieruchomościach (Sprzedającego tj. PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.) bezpośrednio przylegających do przedmiotowej nieruchomości uregulowana zostanie w porozumieniu, zawartym odrębnie pomiędzy stronami”.

Z poważaniem

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.  
Oddział Elektrociepłownia Kielce

Z-ca Dyrektora Oddziału  
Dyrektor d.s. Finansowych  
Mariusz Tytoń

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie 97-400 Bełchatów, ul. 1 Maja 63, woj. łódzkie, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieście XX Wydział Gospodarczy w Łodzi, KRS: 0000032334, NIP: 769-050-24-95, REGON: 000560207, Kapitał: zakładowy 6 964 382 240 zł, Kapitał wpłacony: 6 511 612 380 zł, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. O/Kielce Nr 26 1240 1372 1111 0010 1653 0327, [www.pgeciek.pl](http://www.pgeciek.pl)



PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.  
Oddział Elektrociepłownia Kielce  
25-668 Kielce, ul. Hubalczyków 30  
tel. 41 368 40 41, fax 41 368 33 80

Kielce, dn. 09.02.2011

ECK/FH/M/2011

**INFRA PROJEKTY**  
**Michał Szweda**  
**ul. Wróblewskiego 7B/8**  
**40-214 Katowice**

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.01.2011 roku PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Kielce wstępnie uzgadnia lokalizację planowanych obiektów Kieleckiego Parku Technologicznego na działce nr 5/26, położonej w Kielcach przy ul. Olszewskiego oraz wyraża wstępną zgodę na przebudowę pasa drogowego bezpośrednio przylegającego do w/w działki, zlokalizowanego na części działek nr ewid.: 5/27, 5/14 oraz 5/18 zgodnie z propozycją przedstawioną na rysunku: „Projekt zagospodarowania terenu” z następującymi uwagami:

1. Wykonanie zjazdów nr 1, 2, 3 (w lokalizacji przedstawionej na w/w rysunku) z naszej drogi wewnątrzzakładowej pod warunkiem zabezpieczenia istniejących instalacji (kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowej i oświetlenia drogowego w miejscach ich skrzyżowań z projektowanymi zjazdami).
2. Przebudowa istniejącego wodociągu Ø100 zgodnie z przedstawioną przez Państwa koncepcją. Wodociąg przewidzieć w technologii rur PE, ciśnienie 10 bar.
3. Przebudowa w/w pasa drogowego na drogę o nawierzchni asfaltowej i szerokości 7 m (aktualna szerokość 6 m), w klasie nośności nie niższej niż aktualnie.
4. Przebudowa istniejącej linii kablowej eNN (0,4 kV) 4 x 120/240 mm<sup>2</sup> wraz z szafami rozdzielczymi SK (w trasie w/w drogi) zgodnie z obowiązującymi normami (przepisami).
5. W przypadku realizacji oświetlenia drogowego zgodnie z propozycją przedstawioną w koncepcji, zdemontowane istniejące słupy i oprawy oświetleniowe należy przekazać do EC Kielce (przetransportować na wskazane miejsce na terenie naszego Oddziału).
6. Zaznaczony na w/w rysunku kabel: eWN (wysokiego napięcia) jest na trwałe wyłączony z eksploatacji.

W razie jakichkolwiek pytań (wątpliwości) prosimy o kontakt z Panem Robertem Kierzkowskim, tel. 41 368 40 41 wew. 2070, kom.: 608 297 750.

**Zapraszamy do współpracy**  
**PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.**  
**Oddział Elektrociepłownia Kielce**  
**Z-ca Dyrektora Oddziału**  
**Dyrektor d.s. Finansowych**  
**Mariusz Tytoń**

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie 97-400 Bełchatów, ul. 1 Maja 63, woj. łódzkie, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieście XX Wydział Gospodarczy w Łodzi, KRS: 0000032334, NIP: 769-050-24-95, REGON: 000560207, Kapitał zakładowy 6 511 612 360 zł, Kapitał wpłacony: 6 511 612 360 zł, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. O/Kielce Nr 26 1240 1372 1111 0010 1653 0327, [www.pgeglek.pl](http://www.pgeglek.pl)



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
26-110 Skarżysko-Kamienna, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 51  
tel. (41) 252 68 99, fax (41) 252 63 15  
sekretariat@skarzynsko.pgedystrybucja.pl

Skarżysko-Kamienna, ..... 25. 02. 2011  
TR/MR/..... 8518 /2011

Kielecki Park Technologiczny  
ul. Piotrkowska 6  
25-510 Kielce

**Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej  
oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej**

W odpowiedzi na pismo w sprawie zapewnienia dostawy energii elektrycznej dla:

1. Nazwa obiektu: Kielecki Park Technologiczny.
2. Lokalizacja obiektu: działka nr 5/26 przy ul. Olszewskiego w Kielcach.
3. Moc przyłączeniowa: 950 kW.

informujemy, że istnieje możliwość dostawy energii elektrycznej dla tego obiektu.

Szczegółowy zakres prac niezbędnych do przyłączenia obiektu do sieci zostanie określony w warunkach przyłączenia, które zostaną wydane na podstawie złożonego w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna kompletnego wniosku o określenie warunków przyłączenia.

Przyłączenie realizowane będzie po spełnieniu warunków formalno-prawnych na zasadach określonych w umowie o przyłączenie.

Niniejsze oświadczenie jest ważne przez okres 1 roku od daty wydania.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Departament Rozwoju Sieci  
Dyrektor  
Piotr Kowalik

**Do wiadomości:**

1. Infra Projekty Michał Szweda  
ul. Wróblewskiego 7b/8  
40-214 Katowice
2. RZE Kielce
3. TR

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP: 949-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)



Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie  
Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach  
ul. Loefflera 2, 25-550 Kielce  
tel. 041 349 44 44, faks 041 368 51 26

**Dział Rozwoju i Przyłączenia**

tel. (41) 349 42 61  
fax (41) 349 42 62  
zg@kielce.ksg.pl

**INFRA PROJEKTY Michał Szweda**

ul. Wróblewskiego 7b/8  
40-214 Katowice

Wasz znak: L.dz. P-001/26/2011  
Nasz znak: KSGV/OTO/18/7/1/11

Kielce, 24.01.2011

Dot.: przyłączenie do sieci gazowej

W nawiązaniu do złożonego w dniu 20.01.2010 r. pisma dotyczącego zapytania o możliwość przyłączenia do sieci gazowej, Zakład Gazowniczy w Kielcach uprzejmie informuje, że w celu uzyskania oświadczenia o możliwości przyłączenia do sieci gazowej planowanych budynków Kieleckiego Parku Technologicznego przy ul. Olszewskiego dz. nr 5/26 w Kielcach, należy wystąpić z wnioskiem na aktualnie obowiązującym druku.

Nieuzupełnienie w terminie 21 dni od daty poinformowania o konieczności uzupełnienia złożonego wniosku o wskazane powyżej braki formalne powodować będzie, że zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 02.07.2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. nr 133 poz. 891 z 2010 r.) Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. pozostawi wniosek bez rozpoznania.

ZASTĘPCA DYREKTORA  
ds. Ekonomicz. i o. Finansowych  
  
Władysław Antoń

Załącznik:

Druk wniosku o określenie warunków przyłączenia dla podmiotu deklarującego pobór paliwa gazowego w ilości powyżej 10 m<sup>3</sup>/h

K/o:  
OTO a/a.

Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie, ul. Witka Stwosza 7, 33-100 Tarnów  
Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, ul. Loefflera 2, 25-550 Kielce  
KRS 0000043974, Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 993 02 46 349, REGON 852484171-00056, Kapitał Zakładowy: 1 484 953 000 zł  
www.ksgaz.pl

**VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys. Nr 1 – Lokalizacja.

Rys. Nr 2 – Zagospodarowanie terenu działki nr 5/26 przy ul. Olszewskiego.