

MT-PROJEKT Sp. z o.o.

05-600 Grójec, ul. Piłsudskiego 42a

KOSZTORYS

OFERTOWY

Dla: Miasto Żyrardów

96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 44

Rodzaj robót: Drogowa

Zakres robót: Przebudowa ul. Roszarniczej na odc. ul. A. Mickiewicza - ul. Działkowa w Żyrardowie

Lokalizacja robót: ul. Roszarnicza na odc. ul. A. Mickiewicza - ul. Działkowa w Żyrardowie

Wartość robót:

Słownie:

Podstawa KNNR, KNR

| | |
|------------|---|
| 45111300-1 | Roboty rozbiórkowe |
| 45111000-8 | Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne |
| 45233000-9 | Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg |
| 45232000-2 | Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli |
| 45233290-8 | Instalowanie znaków drogowych |
| 45233221-4 | Malowanie nawierzchni |
| 45232310-8 | Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych |

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Korczak

Kosztorys ofertowy

| Lp | Normatyw | Opis | Obmiar | Cena jednostkowa | Razem |
|-------|---------------------------------------|--|-----------------------|------------------|-------|
| 1. | Element: Roboty rozbiórkowe | | | | |
| 1. 1. | KNR AT-03 0101-02 [1] | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6 cm. | 20.00 m | | |
| 1. 2. | KNR AT-03 0101-04 [1] | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm. | 20.00 m | | |
| 1. 3. | KNR AT-03-0101-05 [1] | Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm. Krotność = 9. | 20.00 m | | |
| 1. 4. | KNR AT-03 0102-02/03 | Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. 9 km - interpolacja. | 570.00 m2 | | |
| 1. 5. | KNNR 6 0805-07 [1] | Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej. | 12.00 m2 | | |
| 1. 6. | KNR 2-31 0814-05 [1] | Rozebranie oporników i krawężników wystających na podsypce cementowo-piaskowej. | 16.00 m | | |
| 1. 7. | KNR 2-31 0812-03 [1] | Rozebranie ław pod krawężniki z betonu. | 0.96 m3 | | |
| 1. 8. | KNR 2-31 0814-05 [1] | Rozebranie obrzeży cm na podsypce cementowo-piaskowej. | 18.00 m | | |
| 1. 9. | KNR 2-31 0801-03 0801-04 [1] | Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm. | 570.00 m2 | | |
| 1.10. | KNR 4-04 1103-01 [1] | Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze. Materiał do zagospodarowania przez wykonawcę. | 88.81 m3 | | |
| 1.11. | KNR 4-04 1103-04 1103-05 [1] | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 9 km. Zjazdy, materiał do zagospodarowania przez wykonawcę. | 88.81 m3 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 2. | Element: Roboty ziemne | | | | |
| 2. 1. | KSNR 1 0104-03 [1] | Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. | 0.17 km | | |
| 2. 2. | KNNR 1 0202-05 0208-02 [1] | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na najbliższe dostępne dla wykonawcy składowisko. Tabela robót | 1481.32 m3 | | |
| 2. 3. | KNNR 1 0402-01 [1] | Formowanie i zagęszczanie nasypów z gruntu przepuszczalnego G1 (pospółka) dostarczonego samochodami z poza budowy. Tabela robót | 13.10 m3 | | |
| 2. 4. | KNNR 60-10-102 - [1] | Koryta wykonywane mechanicznie gł. 25 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników. Krotność = 1.25. | 38.63 m2 | | |
| 2. 5. | KNNR 60-10-103 - [1] | Koryta wykonywane mechanicznie gł. 35 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników. Krotność = 1.17. | 27.09 m2 | | |
| 2. 6. | KNNR 1 0206-03 0208-02 [1] | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi. Odwóz gruntu z wykonanego | 19.14 m3 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 3. | Element: Krawężniki i obrzeża | | | | |
| 3. 1. | KNNR 6 0403-03 [1] | Krawężniki betonowe wysokie (światło 10 cm) o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,095m2) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, spoiny wypełnione piaskiem. | 11.00 m | | |

Kosztorys ofertowy

| Lp | Normatyw | Opis | Obmiar | Cena jednostkowa | Razem |
|-------|------------------------------|---|-----------------------|------------------|-------|
| 3. 2. | KNNR 6 0403-03 [1] | Krawężniki betonowe obniżone (światło 2 cm) o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,095m2) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, spoiny wypełnione piaskiem. | 20.00 m | | |
| 3. 3. | KNNR 6 0403-03 [1] | Oporniki betonowe zatopione o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,073 m2), spoiny wypełnione piaskiem. | 48.50 m | | |
| 3. 4. | KNNR 6 0403-03 [1] | Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,102 m2), spoiny wypełnione piaskiem. Ława pod opornik i ściek | 85.00 m | | |
| 3. 5. | KNNR 6 0404-03 [1] | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem. | 8.70 m | | |
| 3. 6. | KNR 2-31 0402-04 [1] | Ława z oporem pod obrzeża betonowa C12/15, (F=0,044m2). | 0.38 m3 | | |
| 3. 7. | KNR 2-31 0402-03 [1] | Ława pod ściek liniowy międzyjezdniowy betonowa C12/15. | 2.25 m3 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 4. | Element: Podbudowy | | | | |
| 4. 1. | KNNR 6 0103-03 [1] | Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Jezdnia. | 1776.45 m2 | | |
| 4. 2. | KNNR 6 0103-01 [1] | Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Chodniki, zjazdy. | 65.72 m2 | | |
| 4. 3. | KNNR 6 0103-01 [1] | Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Pobocza utwardzone. | 124.25 m2 | | |
| 4. 4. | KNNR 6 0109-02 [1] | Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C ³ /4<6,0 MPa. Grubość warstwy 15 cm. Chodnik. | 38.63 m2 | | |
| 4. 5. | KNNR 6 0109-03 [1] | Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C ³ /4<6,0 MPa. Grubość warstwy 20 cm. Zjazd. | 27.09 m2 | | |
| 4. 6. | KNNR 60-10-903 - [1] | Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C ³ /4<6,0 MPa. Grubość warstwy 35 cm. Jezdnia. Krotność = 1.75. | 1776.45 m2 | | |
| 4. 7. | KNNR 60-11-306 - [1] | Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 20 cm. Jezdnia. | 1739.55 m2 | | |
| 4. 8. | KNR AT-03 0202-01 [1] | Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem; zużycie emulsji 0,8 kg/m2. Jezdnia. | 1739.55 m2 | | |
| 4. 9. | KNNR 60-11-003 - [1] | Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P o grubości po zagęszczeniu 7 cm. Kategoria ruchu KR3-4. Jezdnia. Krotność = 0.875. | 1739.55 m2 | | |
| 4.10. | KNR AT-03 0202-02 [1] | Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno nawierzchni bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2. Jezdnia. | 1739.55 m2 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 5. | Element: Nawierzchnie | | | | |
| 5. 1. | KNNR 6 0308-02 [1] | Wykonanie warstwy wiążącej gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC16W. Kategoria ruchu KR3-4. Jezdnia. | 1739.55 m2 | | |
| 5. 2. | KNR AT-03 0202-02 [1] | Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2. | 1739.55 m2 | | |
| 5. 3. | KNNR 6 0309-02 [1] | Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S. Kategoria ruchu KR3-4. Jezdnia. | 1739.55 m2 | | |
| 5. 4. | KNNR 6 0502-02 [1] | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość 5 cm z | 68.53 m2 | | |
| 5. 5. | KNNR 6 0502-03 [1] | Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubość 5 cm z | 38.63 m2 | | |

Kosztorys ofertowy

| Lp | Normatyw | Opis | Obmiar | Cena jednostkowa | Razem |
|-------|---|--|-----------------------|------------------|-------|
| 5. 6. | KNNR 6 0204-06 [1] | Nawierzchnie z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 mm. Grubość warstwy 15 cm. Pobocza. | 351.85 m2 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 6. | Element: Roboty remontowe | | | | |
| 6. 1. | KNNR 6 1305-01 [1] | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3 z użyciem pierścieni dystansowych. Włazy studni rewizyjnych. | 2.00 szt | | |
| 6. 2. | KNNR 6 1305-01 [1] | Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3. Wymiana skrzynek żeliwnych zasuw domowych i liniowych. Przyłącza | 7.00 szt | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 7. | Element: Roboty wykończeniowe | | | | |
| 7. 1. | KNNR 1 0507-01 [1] | Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. | 290.00 m2 | | |
| 7. 2. | KNNR 10-50-702 - [1] | Humusowanie skarp z obsianiem; dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Całkowita grubość humusu 10 cm. Krotność = 5. | 290.00 m2 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 8. | Element: Oznakowanie pionowe | | | | |
| 8. 1. | KNNR 6 0702-01 [1] | Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych. | 13.00 szt. | | |
| 8. 2. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne D600x600 o pow. ponad 0.3 m2. Folia II generacji. D-6 2szt. | 2.00 szt. | | |
| 8. 3. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne D420x900 o pow. ponad 0.3 m2. Folia I generacji. D-47: 2szt; D-46: 1szt. | 3.00 szt. | | |
| 8. 4. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne D600x1200 o pow. ponad 0.3 m2. Folia I generacji. D-42: 3szt. | 3.00 szt. | | |
| 8. 5. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu B600, o pow. ponad 0.3 m2. Znak B-35: 6szt. | 6.00 szt. | | |
| 8. 6. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne A750 o pow. ponad 0.3 m2. Folia I generacji. A-12b: 1szt. | 1.00 szt. | | |
| 8. 7. | KNNR 6 0702-04 [1] | Tabliczki podznakowe T400x200 mm o pow. do 0.3 m2. Znak T-25a: 2szt.; T-25c: 2szt. | 4.00 szt. | | |
| 8. 8. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - E530x1200 mm znaki miejscowości, o pow. ponad 0.3 m2. Znak E-17a: 1szt.; E-18a: 1szt. | 2.00 szt. | | |
| 8. 9. | KNNR 6 0702-05 [1] | Pionowe znaki drogowe - F1000x960 mm, o pow. ponad 0.3 m2. Znak F-3c: 3szt.; F-3b: 2szt. | 5.00 szt. | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 9. | Element: Oznakowanie poziome | | | | |
| 9. 1. | KNNR 6 0705-07 [1] | Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową - strzałki i inne symbole malowane ręcznie. Znak P-14; P-13. | 5.26 m2 | | |
| 9. 2. | KNNR 6 0705-03 [1] | Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie. Znak P-1e; P-6. | 9.85 m2 | | |
| 9. 3. | KNNR 6 0705-02 [1] | Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane mechanicznie. Znak P-4. | 6.04 m2 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 10. | Element: Oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne | | | | |

Kosztorys ofertowy

| Lp | Normatyw | Opis | Obmiar | Cena jednostkowa | Razem |
|--------------------|---|---|------------------|------------------|-------|
| 10. 1. | KNR AT-04 0204-02 [1] | Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie strukturalne P-10. | 14.00 m2 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| 11. | Element: Kanał technologiczny | | | | |
| 11. 1. | KNR 4-01 0102-01 [1] | Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-II. Kanał. | 59.40 m3 | | |
| 11. 2. | KNR 4-01 0102-04 [1] | Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II. Studzienki SK-1 i SKR-1. | 30.22 m3 | | |
| 11. 3. | KNNR 1 0206-01 0208-02 [1] | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami | 116.22 m3 | | |
| 11. 4. | ANALIZA WŁASNA | Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych , typ SK-1. W studniach zamontować pokrywy z wywietrznikiem, wyposażone w układ zasuwowo-ryglowy, blokowany zamkiem systemowym oraz przystosowane do montażu czujników systemu elektronicznego monitorowania elementów sieci lub zastosować dodatkowe wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przed | 1.00 szt. | | |
| 11. 5. | ANALIZA WŁASNA | Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych , typ SKR-1. W studniach zamontować pokrywy z wywietrznikiem, wyposażone w układ zasuwowo-ryglowy, blokowany zamkiem systemowym oraz przystosowane do montażu czujników systemu elektronicznego monitorowania elementów sieci lub zastosować dodatkowe wewnętrzne pokrywy | 7.00 szt. | | |
| 11. 6. | KNR 2-18 0501-01 [1] | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm. | 54.00 m2 | | |
| 11. 7. | ANALIZA WŁASNA | Budowa kanalizacji pierwotnej z rur RHDPE 110/6,3 w wykopie wykonanym mechanicznie. | 180.00 m | | |
| 11. 8. | KNNR 1 0320-05 z.o.2.11.4. 9911-03 | Ręczne zasypanie studni SKR-1 i SK-1. | 25.69 m3 | | |
| 11. 9. | KNNR 1 0320-05 z.o.2.11.4. 9911-03 | Ręczne zasypanie kanau technologicznego. | 52.29 m3 | | |
| | | | RAZEM ELEMENT: | | |
| | | | NARZUTY OGÓLNE: | | |
| | | | RAZEM KOSZTORYS: | | |
| WYDAWCY KATALOGÓW: | | | | | |
| [1] - | | | | | |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest "Przebudowa ul. Roszarniczej na odc. ul. A. Mickiewicza - ul. Działkowa w Żyrardowie".

2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie wg średnich cen materiałów SECOCENBUD w I kwartale 2024r. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze:

- koszt roboczogodziny = 32,39 PLN/r-g
- koszty pośrednie [Kp] = 67,20% od R i S
- zysk [Z] = 11,50% od (R+Kp, S+Kp(S))

3. Ogólna charakterystyka obiektu

3.1. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica Roszarnicza jest drogą publiczną kat. gminnej nr 470663W klasy Z (zbiorcza). Ulica Roszarnicza przebiega przez tereny zabudowy jednorodzinnej, tereny rolne oraz usługowe. Nawierzchnia jezdni zmiennej szerokości o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz nawierzchni tłuczniowej.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarne, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna.

Odwodnienie ulicy Roszarniczej odbywa się spadkami poprzecznymi i podłużnymi na teren własny Inwestora.

3.2. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Przebudowa ulicy Roszarniczej będzie polegała na wykonaniu jezdni szerokości 7,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, która w km 0+171,70 zostanie włączona do istniejącej jezdni o szerokości 6,00m.

Wzdłuż ulicy Roszarniczej projektuje się wykonanie pasów postojowych z betonu asfaltowego, poboczy tłuczniowych oraz przebudowę zjazdów publicznych. Szerokość poboczy przy jezdni 1,00 m, natomiast przy zjazdach publicznych 0,75 m. W obrębie skrzyżowania z ulicą Adama Mickiewicza projektuje się chodnik z brukowej kostki betonowej grubości 6 cm (kolor do uzgodnienia z Inwestorem).

Parametry techniczne ulicy Roszarniczej:

- kategoria ruchu KR3
- poziom wody gruntowej poniżej poziomu przemarzania,
- głębokość przemarzania $h_z = 1,0$ m p.p.t.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni i pasów postojowych:

- " warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4 cm
- " warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - 5 cm
- " podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22 - 7 cm
- " podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 m - 20 cm
- " podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ? 6,0MPa - 35 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- " nawierzchnia z brukowej kostki betonowej - 6 cm
- " podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5 cm
- " podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ? 6,0MPa - 15 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu publicznego z betonowej kostki brukowej:

- " nawierzchnia z brukowej kostki betonowej - 8 cm
- " podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5 cm
- " podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ? 6,0MPa - 20 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych z betonu asfaltowego:

- " warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4 cm
- " warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - 5 cm
- " podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22 - 7 cm
- " podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 m - 20 cm
- " podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ? 6,0MPa - 35 cm

Obramowanie jezdni:

- " opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,073$ m2)

Obramowanie zjazdów:

- " opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,073$ m2)

3.4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy Roszarniczej zaprojektowano spadkami poprzecznymi i podłużnymi na teren własny Inwestora.

3.5. Kategoria geotechniczna

Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo-wodnych podłoża wykonana przez: "Pracownia geologiczna" Norbert Lemanowicz. Na podstawie badań gruntu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz hydrogeologicznych. Stwierdza się, że grunt znajdujący się w obrębie projektowanej inwestycji jest stabilny i spójny. Nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych. Warunki gruntowe proste. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - należy stwierdzić, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warstwa I - miąższość 0,70 m, nasyp organiczny, 0,04 nawierzchnia bitumiczna.

Warstwa II - miąższość 0,30 m, piasek drobny żółty.

Warstwa III - miąższość 1,00 m, glina jasnobrązowa.

Głębokość występowania zwierciadła wody: 1,50 m

Piasek drobny, grupa gruntów niewysadzinowych nośności G1.

Glina jasnobrązowa, grupa gruntów wysadzinowych nośności G3.

Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0$ m.

Do celów projektowych przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni G3.

Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej zaprojektowano pod konstrukcją jezdni warstwę podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 ? 6,0MPa - 35 cm w celu doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

3.6. Kanał technologiczny

W związku z projektowaną przebudową ul. Roszarniczej w Żyrardowie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanał technologiczny wraz ze studniami SKR-1 o profilu podstawowym:

-kanał technologiczny uliczny (KTu) - składający się z 1 rury osłonowej.

Projektuje się budowę studni SKR-1 w ilości 7 sztuk, studni SK-1 w ilości 1 sztuki, kanału technologicznego wykonanego z rur RHDPEp 1x110 mm. Łączenia rur projektuje się w studniach kablowych.