

## PROJEKT BUDOWLANY

### PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

<b>NAZWA OBIEKTU</b>	REWITALIZACJA OBSZARU PO DZIKIM WYSYPISKU ŚMIECI WRAZ Z ADAPTACJĄ NA CELE REKREACYJNO- KULTURALNE
<b>ADRES OBIEKTU</b>	UL. PARKOWA (dz. nr ewid. 354, obręb Kłomnice) 42-270 KŁOMNICE
<b>INWESTOR</b>	GMINA KŁOMNICE UL. STRAŻACKA 20 42-270 KŁOMNICE
<b>OPRACOWANIE</b>	mgr inż. KRYSTYNA KAMIZELA

*Oświadczam, że dokumentacja projektowa sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu ustawy z dn. 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (dz.U. nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 r. ws. szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U nr 120, poz. 1133 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).*

<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. PAWEŁ JANUSZEWSKI SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE NR UPRAWNIEŃ: SLK/5184/PWOS/13
-------------------	---

LUTY, 2014 R.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2.	PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY .....	3
3.	PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ .....	3
4.	ROBOTY ZIEMNE .....	3
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	4
1.	PLAN BIOZ – INFORMACJA.....	6
1.1.	ZAKRES ROBÓT   6	
1.2.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE	6
1.3.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA   6	
1.4.	PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW   6	
1.5.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU	7

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR	TREŚĆ RYSUNKU	SKALA	NR RYS
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	1
2.	STUDNIA WODOMIERZOWA	1:20	2

## **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt budowlany wykonano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących przepisów i norm branżowych.

### **1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie zewnętrznej instalacji wody i kanalizacji sanitarnej dla zasilania projektowanych fontann. Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Parkowej (dz. nr ewid. 354) w Kłomnicach.

## **2. PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY**

Projektowane przyłącze oraz instalacja zewnętrzna wody zasilająca będzie fontanny oraz punkt do podlewania zieleni.

Źródłem wody będzie istniejący wodociąg DN100 mm biegnący w ulicy Parkowej. Włączenie do wodociągu wykonać poprzez zastosowanie opaski do nawiercania, za włączeniem zabudować zasuwę odcinającą DN32 mm z obudową i skrzynką uliczną.

Przyłącze i instalację zewnętrzną wykonać z rur PE klasy 100 SDR 11 o średnicy DN40x3,7 mm oraz DN32x3,0 mm. Odcinek 1,50 m przed i za studnią wodomierzową wykonać z rur stalowych ocynkowanych DN32 mm izolowanych 2x taśmą DENSOL.

Przewód ułożyć na podsypce piaskowej 20 cm, którą należy zagęścić, nad przewodem z rur PE ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową. Przewód układać na głębokości 1,75 m.

Wodomierz skrzydełkowy JS 4,0 DN20 mm wraz z zaworem antyskażeniowym klasy EA DN32 mm zamontowany będzie w studni wodomierzowej z kręgów betonowych DN1000 mm zlokalizowanej na terenie Inwestora. Studnię wyposażać w stopnie żłazowe oraz wąż żeliwny typu ciężkiego. Za układem pomiarowym wykonać odejście z zaworem ze złączką do węża DN20 mm jako punkt do podlewania zieleni.

**UWAGA! W związku z zastosowaniem na przyłączy zaworu antyskażeniowego klasy EA, w zbiornikach technicznych fontann należy zastosować zawory antyskażeniowe dostosowane do klasy zagrożenia.**

Po ułożeniu i zamontowaniu przewodu przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa. Probę szczelności wykonać wg PN-97/B-10725.

## **3. PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Projektuje się odprowadzenie ścieków z podziemnych zbiorników technicznych fontann do kanalizacji sanitarnej DN200 mm biegnącej w ul. Parkowej.

Włączenie do kanalizacji wykonać poprzez zamontowanie trójnika na kanale sanitarnym. Pierwszą studzienkę za włączeniem wykonać z kręgów betonowych DN1000 mm, wyposażać ją w stopnie żłazowe, w dnie wyprofilować kinetę. Studzienkę oznaczoną jako S2 wykonać z tworzywa DN425 mm. Studnię wyposażać we włazy typu ciężkiego.

Przyłącze i instalację zewnętrzną wykonać z rur kielichowych PVC lite DN160 klasy S, do kanalizacji zewnętrznej produkcji, np. GAMRAT JASŁO, WAVIN. Rury kielichowe uszczelniane uszczelkami gumowymi.

Przewód ułożyć na podsypce piaskowej 20 cm, którą należy zagęścić.

**UWAGA! Zakończenie studzienek i ułożenie włązu wykonać w czasie robót nawierzchniowych celem wypoziomowania włązu z nawierzchnią.**

**Wejście przewodem do zbiornika technicznego wykonać 1,10 m nad jego podłogą.**

## **4. ROBOTY ZIEMNE**

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami wykopy wykonywać ręcznie. Szczególną ostrożność zachować przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami elektrycznymi.

Na czas wykonywania robót inne sieci krzyżujące się lub zbliżające się do wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby spełniały swoje zadania.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych umocnieniami (szalunkami). Minimalna szerokość wykopu w świetle szalunku winna wynosić 0,8m, z tym że odległość od szalunku do zewnętrznej ściany rury winna wynosić min. 30 cm.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym, warstwę 20 cm, do głębokości projektowanego wykopu wykonywać ręcznie tak, aby nie naruszyć rodzimego gruntu poniżej planowanego wykopu.

W zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia kanału mają zastosowanie podsypki:

- dno wykopu stanowią grunty suche piaszczyste-piaszki grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna  $2 > d > 0,05$  mm i nie zawierające kamieni. Rury mogą być układane bezpośrednio na

wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowanym dnem, stanowiącym łóżysko nośne rury kanałowej,

- dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzeliny, piaski pylaste, piaski zawierające kamienie, grunty spoiste jak gliny i ropy. Rury układać na 20 cm podłożu zagęszczonego piasku,
- dno wykopu stanowią grunty o niskiej nośności jak muły torfy i inne o niezbyt głębokim zaleganiu. Należy usunąć w/w grunt i zastąpić go zagęszczonym piaskiem do wysokości posadowienia rury.

Po ułożeniu przewodów wykop należy zasypać piaskiem do wysokości min. 30 cm nad powierzchnię rury. Pozostałą zasypkę wykonać z gruntu rodzimego. Wskaźnik zagęszczenia zasypki na całej głębokości:  $Is \geq 0,93$ .

Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony. Do odwodnienia wykopów na czas trwania robót przewiduje się zastosowanie igłofiltrów tam gdzie zwierciadło wody jest powyżej 0,5 m ponad dnem projektowanego wykopu. Tam gdzie zwierciadło wód gruntowych jest mniej niż 0,5 m ponad dno wykopu podczas prowadzenia robót należy wykonać tymczasowe odwodnienie wykopów za pomocą wyprofilowanego w dnie wykopu rowu odwadniającego lub drenażu bocznego i pomp elektrycznych-odwadniających. Sposób odwodnienia wykopu pozostawia się w gestii Wykonawcy z uwagi na brak danych o sprzęcie dostępnym dla wykonawcy oraz stanu faktycznego poziomu wód gruntowych.

Na czas wykonywania robót inne sieci krzyżujące się lub zbliżające się do wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby spełniały swoje zadania.

Skrzyżowania z kablami eNN należy zabezpieczyć rurami AROT typu PS DN120 mm.

Skrzyżowania z kablami eWN należy zabezpieczyć rurami AROT typu PS DN160 mm.

Skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy zabezpieczyć rurami AROT PS DN120 mm.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz.690 (wraz z późniejszymi zmianami).

**Przed rozpoczęciem prac należy wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia prawidłowości przyjętych rzędnych istniejącego uzbrojenia.**

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## PRZYŁĄCZE ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

<b>NAZWA OBIEKTU</b>	REWITALIZACJA OBSZARU PO DZIKIM WYSYPISKU ŚMIECI WRAZ Z ADAPTACJĄ NA CELE REKREACYJNO- KULTURALNE
<b>ADRES OBIEKTU</b>	UL. PARKOWA (dz. nr ewid. 354, obręb Kłomnice) 42-270 KŁOMNICE
<b>INWESTOR</b>	GMINA KŁOMNICE UL. STRAŻACKA 20 42-270 KŁOMNICE
<b>SPORZĄDZIŁ</b>	mgr inż. PAWEŁ JANUSZEWSKI SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE NR UPRAWNIENI: SLK/5184/PWOS/13 ZAM. UL. PIASTOWSKA 132/1, 42-200 CZĘSTOCHOWA

LUTY, 2014 R.

## **1. PLAN BIOZ – INFORMACJA**

Podstawę opracowania wytycznych – informacji dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano m.in. na podstawie:

- Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. (Dz.U. nr89, poz.414); tekst jednolity z dn. 21.11.2003 r. (Dz.U.nr207, poz.2016 z późn. zmianami),
- Rozp. Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. ws. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr118, poz.1263 z późn. zmianami),
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. ws. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr47, poz.401 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. ws. informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr120, poz.1126 wraz z późn. zmianami),
- Rozp. Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30.12.1994 r. ws. samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr8, poz.38 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. ws. informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr12, poz.1126 wraz z późn. zmianami),
- Rozp. Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r., ws. bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr13, poz.93 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr129, poz.844 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i Norm Branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr37, poz.138 wraz z późniejszymi zmianami),
- Dyrektywa Rady z dn. 12.06.1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (89/391/EWG),
- Dyrektywa Rady z dn. 30.11.1989 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy (pierwsza szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art.16, ust.1 dyrektywy 89/391/EWG), (89/654/EWG),
- Dyrektywa Rady z dn. 24.06.1992 r. w sprawie wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art.16, ust.1 dyrektywy 89/391/EWG), (92/57/EWG),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 98/37/WE z dn. 22.06.1998 r. w sprawie zbliżania ustawodawstw państw członkowskich dotyczących maszyn,
- Kodeks Pracy z dnia 26.06.1974 r. (Dz.U. nr24, poz.141 z 1974 r.), tekst jednolity z dn. 23.12.1997 r. (Dz.U. nr21, poz.94 wraz z późniejszymi zmianami),
- Kodeks Cywilny z dn. 23.04.1964 r. (Dz.U. nr16, poz.93),
- Kodeks Postępowania Administracyjnego z dn. 14.06.1960 r. (Dz.U. nr30, poz.168).

### **1.1. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót dla Wykonawcy obejmuje budowę przyłącza oraz instalacji zewnętrznej wody i kanalizacji sanitarnej dla zasilania projektowanych fontann. Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Parkowej (dz. nr ewid. 354) w Kłomnicach.

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie i oznakowanie placu budowy, zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, przygotowanie wjazdu na teren budowy, dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie miejsc magazynowania sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

### **1.2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE**

Na terenie objętym robotami sanitarnymi nie ma elementów zagospodarowania terenu mogących stworzyć zagrożenie dla wykonania powyższych robót.

### **1.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

Przy montażu uzbrojenia może powstać zagrożenie związane z wykonywaniem robót ziemnych oraz przenoszeniem urządzeń o dużym ciężarze.

### **1.4. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ, zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać. W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie, którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

W trakcie wykonywania sieci wodociągowej należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopu.

#### **1.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU**

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne, obuwie ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Wszelkie użyte urządzenia i materiały ochronne powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty, a pracownicy stosowne badania.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze – w zależności od potrzeb i możliwości).

W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.

Drogi ewakuacyjne i komunikacyjne powinny mieć trwałe i ustabilizowane podłoże oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci, np.: elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych musi być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą one być wykonywane od istniejących sieci. Przecięcia z istniejącymi przewodami należy zabezpieczyć przez odpowiednie podwieszenie oraz założenie rur ochronnych. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych należy wykonać ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrady powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. Wykopy wykonać jako umocnione.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

**SPORZĄDZIŁ:**

*mgr inż. PAWEŁ JANUSZEWSKI*

*SPECJALNOŚĆ: SANITARNA*

*NR UPRAWNIENI: SLK/5184/PWOS/13*