



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” –B
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO
tel. /fax 41/ 247-69-44 , 604272489 , e-mail: pw_spin@poczta.onet.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400 W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI pn. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną
Adres obiektu:	Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Św.
KOB:	KAT.V BOISKO wielofunkcyjne –OBIEKT SPORTOWY
Inwestor:	GMINA OSTROWIEC ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.



PROJEKTANCI				
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
,instalacje	Andrzej Zielonka projektant główny	Kl.162/83 , 25793 , 258/93	05.2024	
Sprawdzający	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10		

Projekt zawiera strony od 1 do

data opracowania 05.2024



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” –B
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO

tel. /fax 41/ 247-69-44 , 604272489 , e-mail: pw_spin@poczta.onet.pl

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ ARCH-BUD.

Lp.	Nazwa zawartości	Nr str.
1	Strona tytułowa	1
	Spis zawartości projektu zagospodarowania działki	2
	Oświadczenie projektantów dotyczące projektu zagospodarowania	3
	Opis do projektu zagospodarowania działki	4-7
	Część rysunkowa do w/w opisu z mapą	8
	Projekt zagospodarowania terenu działek pod przekładki instalacji	
	Profil wodociągu DN400 - przekładka	8
	Schemat montażowy przekładki wodociągu DN400	8



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” –B
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO
tel. /fax 41/ 247-69-44 , 604272489 , e-mail: pw_spin@poczta.onet.pl

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na:

Nazwa obiektu:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400 W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI pn. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną
Adres obiektu:	Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Św.
KOB:	KAT.V BOISKO wielofunkcyjne –OBIEKT SPORTOWY
Inwestor:	GMINA OSTROWIE ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami

PROJEKTANCI				
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
,instalacje	Andrzej Zielonka projektant	KI.162/83 , 25793 , 258/93	05.2024	
Sprawdzający	Grzegorz Domagalski	SWK/0038/PWOS/10	05.2024	



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” –B
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO

tel. /fax 41/ 247-69-44 , 604272489 , e-mail: pw_spin@poczta.onet.pl

Opis do projektu zagospodarowania działek

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy wodociągu DN400 z rur stalowych kolidującego z projektowaną budową boiska wielofunkcyjnego zlokalizowanego przy ulicy W. Sikorskiego w Ostrowcu Św.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek

Działki, na której zlokalizowany zostanie przebudowany wodociąg DN400 stanowią teren istniejącego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej.

Projektowane zagospodarowanie działek

Projektowany odcinek wodociągu zlokalizowany zostanie w sposób, który nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek jego funkcji.

Rury DN 400 ułożone zostaną na głębokości:
min. 1.5 m

Po zakończeniu robót wykonane zostaną roboty odtworzeniowe, mające na celu przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Zestawienie długości projektowanej przebudowy wodociągu

Niniejszy projekt obejmuje budowę:

- wodociągu z rur sferoidalnych DN400 L = 90.0 m

4. Ochrona konserwatorska dla przedmiotowych działek

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza terenem ochrony archeologicznej.

5. Kategoria geotechniczna

Przedmiotowa inwestycja zaliczana jest to **pierwszej kategorii geotechnicznej**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

6. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji jest tożsamy ze strefą kontrolowaną wodociągu i której szerokość, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz.U.2013.640), wynosi **1,0 metra**.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach działek, objętych niniejszym opracowaniem

7. Pozostałe informacje dotyczące terenu inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest **poza granicami terenów górniczych**, w związku z czym nie oddziałują na nią skutki eksploatacji górniczych.

Realizacja projektowanej przebudowy sieci wodociągowej **nie będzie miała wpływu na środowisko** oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie, w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

Teren, objęty niniejszym projektem, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla obszaru nieobjętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uzyskano

decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (budowy boiska wielofunkcyjnego)

Projektowana inwestycja (przebudowa wodociągu ze względu na średnicę DN400) **jest obiektem skomplikowanym** pod względem budowlanym a jej budowa wymusza zastosowania nietypowych technik montażu.

Niniejsza inwestycja jest inwestycją liniową, dlatego **zestawienie powierzchni zagospodarowania działek budowlanych** jej nie dotyczy.

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejącego wodociągu DN400 z rur stalowych na wodociąg z rur sferoidalnych na odcinku przebudowy kolidującego z projektowaną budową boiska wielofunkcyjnego zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy wodociągu wydanymi MWIK Sp z o.o. w Ostrowcu Św.

2. Określenie zakresu robót

Budowa przedmiotowego wodociągu DN400 składała się będzie z prac ziemnych oraz z prac montażowych.

Prace ziemne:

wytyczenie geodezyjne trasy wodociągu , usunięcie wierzchniej warstwy nawierzchni,

- wykopy liniowe na odkład, oczyszczenie dna wykopu, wykonanie obsypki rurociągu z ułożeniem taśmy
- odtworzenie nawierzchni w linii wykopu, oznaczenie trasy wodociągu z tabliczkami.

Prace montażowe:

ułożenie odcinków rurociągu wzdłuż wykopów, z warunkami dostawcy rur , próba ciśnieniowa, odpowietrzanie, połączenie z istniejącym wodociągiem

3. Parametry włączenia - przepinki wodociągu

Na włączeniu wodociągu w ulicy W.Sikorskiego zamontować zasuwę kołnierзовą odcinającą DN400 z miękkim doszczelnieniem klina.

4. Wymagania inwestycyjne

Na okres przebudowy wodociągu zostanie zajęty pas roboczy terenu o szerokości ok. 2 m, który po zakończeniu robót zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, umożliwiającego użytkowanie w dotychczasowy sposób. Realizacja zadania nie spowoduje żadnych ograniczenia lokalizacyjne nowych inwestycji budowlanych,

5. Rury stosowane do projektowanej przebudowy wodociągu DN400.

Zgodnie z załącznikiem – norma EN545 kartą katalogową dla rur sferoidalnych

6. Kształtki z materiałów sferoidalnych stosowane do budowy projektowanego wodociągu

Na wodociągu zamontować kształtki : trójniki , kolana , króćce

Wszystkie kształtki muszą posiadać aprobatę techniczną oraz spełniać wymagania normy dla żeliwa sferoidalnego EN-GUS 500-7 zgodnie załączonymi kartami katalogowymi

7. Armatura montowana na projektowanym wodociągu

Pod pojęciem armatury rozumie się wszystkie urządzenia, związane z przewodami, umożliwiające ich prawidłową eksploatację, zastosowano zasuwę kołnierзовą DN400 z żeliwa sferoidalnego z miękkim doszczelnieniem klina zgodnie z załączoną kartą katalogową

Do przebudowy wodociągu należy stosować wyłącznie armaturę fabrycznie nową, posiadającą oznakowanie zgodne z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Ustawą o wyrobach budowlanych.

10. Włączenie projektowanej przebudowy wodociągu do istniejącej sieci

Na czas wykonywania prac włączeniowych niezbędne jest wstrzymanie przepływu wody na projektowanym odcinku .

Roboty włączeniowe należą do wysoce specjalistycznych robót instalacyjnych, co wiąże się z:

- powierzeniem robót firmie wyspecjalizowanej w technologii montażu i przepinki rur sferoidalnych
- opracowaniem i uzgodnieniem projektu technologii wykonania włączenia,
- koniecznością realizacji robót na podstawie pisemnego polecenia i uzgodnienia terminu robót technologicznych z dostawcą wody przez osoby posiadające sprawdzone kwalifikacje energetyczne w zakresie dozoru i eksploatacji sieci wodociągowych.

Połączenie wodociągu wykonać po pozytywnej próbie szczelności i wytrzymałości.

Prace przygotowawcze obejmują wykonanie odpowiednich wykopów montażowych oraz oględziny i wybór miejsc do włączenia

Prace wykonawcze obejmują:

- wykonanie właściwych prac montażowych zgodnie ze schematem montażowym zamieszczonym w projekcie przebudowy wodociągu
- odpowietrzenie, uruchomienie nowego odcinka wodociągu

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:99 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego o planowanym terminie rozpoczęcia prac.

Trasa wodociągu musi zostać wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne.

Zastosowanie maszyn mechanicznych do wykonywania wykopów możliwe jest tylko w miejscach, w których nie występują zbliżenia do innych urządzeń podziemnych.

- Minimalna głębokość wykopu powinna zapewnić przykrycie minimum 1,4 m.

Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić na odcinkach prostych dn + 0,2 m, w miejscach montażu dn + 0,4 m a na łukach dn + 0,6 m. W przypadku konieczności wchodzenia monterów do wykopu, szerokość wykopu powinna być nie mniejsza niż 50 cm.

Odsponą ziemię należy odrzucić na jedną stronę wykopu na odległość minimum 0,7 m od krawędzi wykopu.

W miejscach dużego zagęszczenia uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji innych urządzeń infrastruktury podziemnej.

Prace ziemne oraz prace odtworzeniowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi, zawartymi w uzgodnieniu

Jeżeli na powierzchni ziemi znajduje się trwała nawierzchnia jak np. bruk, asfalt, beton lub płyty, to należy ją rozebrać uważając aby nie naruszyć i nie rozluźnić pozostałej nawierzchni. Materiał przeznaczony do powtórzonego wykorzystania powinien być odłożony i pozostawiony w takim stanie, aby mógł być ponownie użyty do wykonania nawierzchni.

Ściany wykopu powinny być wykonane prawie pionowo, w sypkim gruncie ściany mogą być zukosowane odpowiednio do kategorii gruntu.

Dla wykonania połączeń - w wykopie należy wykonać gniazda monterskie, których wymiary powinny być następujące; szerokość 0,5 m większa od średniej, szerokości wykopu, długość 1-2 m, głębokość 0,5 m od spodu rury.

12. Układanie wodociągu w wykopie

Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni i korzeni.

Wodociąg w wykopie należy układać luźno (nie naciągając).

Wykonać obsypkę (o grubości minimum 0,3 m) rury z gruntu rodzimego, oczyszczonego uprzednio z gruzu i kamieni. Obsypkę można zagęścić po upływie minimum 2 godzin od obsypania wodociągu. Ma to na celu stabilizację termiczną ułożonego przewodu. Zasypkę wodociągu wykonać z gruntu rodzimego.

Sposób rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą

W przypadku natrafienia na przeszkody terenowe (rury, kable i inne obiekty infrastruktury podziemnej) skrzyżowania należy wykonywać w taki sposób, aby odległości pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu a tymi obiektami były nie mniejsze niż 20 cm a przy zbliżeniach równoległych - nie mniejsze niż 40 cm.

Przewody i urządzenia spotykane w wykopie muszą być pozostawione w stanie pierwotnym bez żadnych zmian niezgodnych z użytkownikami tych urządzeń.

W każdym wypadku należy zachowywać odległości, określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640).

13. Główna próba szczelności i odpowietrzanie wodociągu

13.1. Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości wodociągu

Po wykonaniu przewody wodociągowe poddać próbie szczelności zgodnie z PN -EN-805: 2002 , PN-B -10725:1997 i instrukcją producenta. Przed jej wykonaniem należy dokonać kontroli wizualnej ułożonego przewodu, sprawdzić połączenia. Płukanie wstępne należy przeprowadzić mieszaniną wodno-powietrzną w stosunku 1:1 , na ciśnienie 0,8-1,0atm. Zasuwę na trasie przewodu winny być całkowicie otwarte, a odgałęzienia zaślepione. Ciśnienie próbne dla rur powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego. Próby szczelności należy wykonywać w temperaturze min. +10C; ciśnienie minimalne próbne winno wynosić $p = 1,0 \text{ MPa}$. Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy wykonać płukanie przewodu czystą wodą o prędkości przepływu min. $v = 1 \text{ m/s}$ do momentu, gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna. Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji należy poddać dezynfekcji i płukaniu. Do płukania należy użyć czystej wody wodociągowej. Próbę szczelności należy wykonywać na całym odcinku . Płukanie należy wykonać dwukrotnie tzn. po próbie szczelności i dezynfekcji. Zakładając płukanie mieszaną wodno-powietrzną w ilości 5 – krotnej pojemności przewodu, ilość wody potrzebna na jedno płukanie odcinka o długości $L=90,0 \text{ m}$ wyniesie dla $Dz=400 \text{ mm}$ $V = 5 \times 110 \text{ m} \times 0,010 = 5,5 \text{ m}^3$ Przewód można włączyć do

istniejącej sieci wodociągowej po uzyskaniu wyników badań wody zgodnych z obowiązującymi przepisami. Wodę z dezynfekcji i płukania przewodu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji (do studni w pobliżu miejsca włączenia) za zgodą MPWiK Sp. z o.o. w Ostrowcu Św.. Płukanie należy wykonywać w czasie pogody bezdeszczowej, a intensywność odprowadzanych popłuczyn regulować zasuwą. Dezynfekcję przewodów wykonać za pomocą roztworu podchlorynu sodu zgodnie zobowiązującą normą, z pozostawieniem roztworu w rurze przez 24 godziny. Następnie przewód należy ponownie płukać wodą i pobierać próbki wody do analizy bakteriologicznej i fizyko-chemicznej. Dodatkowo warunkiem wpięcia rurociągu do czynnego wodociągu jest uzyskanie pozytywnej próby bakteriologiczno-fizykochemicznej wykonanej przez PSSE. Po stwierdzeniu dobrej jakości wody, zrealizowaną sieć można przekazać do eksploatacji.

14. Wpływ inwestycji na środowisko

14.1. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Rady Ministrów, przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko wystąpi wyłącznie w czasie jej budowy, głównie podczas wykonywania wykopów, jednak nie będzie to miało negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze terenów objętych zakresem opracowania. W trakcie prawidłowej eksploatacji projektowanego gazociągu nie wystąpią żadne negatywne czynniki, mogące wpływać na otoczenie.

Roboty budowlane będą uwzględniać lokalne uwarunkowania przyrodnicze, gruntowo-wodne, istniejącą infrastrukturę a także zagospodarowanie przestrzenne. Prace wykonywane będą metodami tradycyjnymi w wykopie otwartym oraz z wykorzystaniem metod bezwykopowych. W trakcie budowy mogą wystąpić krótkotrwałe zaburzenia stosunków wodnych w obszarze sąsiadującym bezpośrednio z miejscem wykonywania wykopów. Oddziaływania te zazwyczaj nie mają trwałego charakteru i ustępują po zakończeniu prac ziemnych. Wskazane jest jak najszybsze wykonanie prac ziemnych i rekultywacji terenu oraz wybór technologii prac w możliwie najmniejszy sposób ingerującej w struktury wodonośne. Właściwy dobór sprzętu i pojazdów w trakcie budowy, prawidłowa ich eksploatacja oraz prawidłowa organizacja pracy spowoduje ograniczenie do minimum uciążliwości, związanych z hałasem oraz emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

15. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi do wykonania przebudowy sieci wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi z MWIK Sp. z o.o. w Ostrowcu Św. Będą rury żeliwne sferoidalne . Kształtki wodociągowe wykonać z materiału identycznego jak rury.

Wodociąg z rur żeliwnych kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego GGG 40 z zewnętrzną powłoką cynkowo – glinową (85% cynku + 15% glinu) i powłoką zabezpieczającą z żywicy epoksydowej

Zabezpieczenie takimi powłokami winno być na całej powierzchni zewnętrznej rury, kielichy wewnątrz cynkowane 200g/m² . Powłoka wewnętrzna dla rur wykonana z cementu wielkopieczowego o grubości minimalnej 4 mm. Klasa rur – C 40. Do łączenia i formułowania układów przestrzennych rurociągów z żeliwa sferoidalnego zastosowano kształtki na ciśnienie co najmniej 16 bar. Połączenie rur i kształtek za pomocą kołnierzy i płaskich uszczeltek z gumy EPDM ze wzmocnieniem stalowym.

Połączenia kołnierzowe należy izolować rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE. Należy zastosować armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001. Rury i kształtki powinny posiadać Atest Higieniczny.

Rury i kształtki żeliwne powinny posiadać Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzający ich godność z wszystkimi wymogami normy PN-EN 545. – kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego:

Wymagania techniczno – eksploatacyjne kształtek:

- Materiał - żeliwo sferoidalne minimum GGG400
- Owiercenie kołnierzy zgodne z PN-EN 1092-2, ISO 7005-1/2. W zakresie średnic 50-250 mm owiercenie kołnierzy na PN10/16.
- Ciśnienie pracy 1,6 MPa
- Zewnętrzne, wewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne – farbą epoksydową metodą proszkową – grubość powłoki - minimum 250 mikrometrów. – zasuw kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, z gładkim i wolnym przelotem z żeliwa sferoidalnego zgodnie z PN-EN 1563 o średnicy ϕ 400. Zastosowane zasuw muszą posiadać certyfikat jakości ISO 9001.

Wymagania techniczno-eksploatacyjne zasuw:

- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego nie mniej niż GGG400 wg EN-GJS-400 lub EN-GJS-50
- Klin całkowicie pokryty gumą EPDM lub NBR (wewnątrz i zewnątrz).
- Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno.
- Długość zabudowy wg EN 558-1, szereg 14/15 (DIN 3202, F4/F5).
- Nazwa / logo producenta, średnica nominalna i ciśnienie maksymalne oznakowane w widocznym miejscu na korpusie w postaci odlewu.

- Uszczelnienie trzpienia nie mniej niż potrójnie o-ringowe.
 - Uszczelnienie wrzeciona w tulei za pomocą dwóch o-ringów.
 - Korek górny uszczelnienia trzpienia zabezpieczony przed wykręceniem.
 - Zasuwy z pełnym przelotem.
 - Wszystkie żeliwne elementy odkryte zewnętrzne i wewnętrzne muszą być zabezpieczone antykorozyjnie powłoką epoksydowo-proszkową o grubości minimum 250 mikronów – wg DIN 30677 potwierdzone deklaracją producenta wyrobu, przyczepność minimum 12N/mm², odporność na przebicie metoda iskrową minimum 3000V.
 - Połączenie kołnierzowe i owiercenie zgodnie z EN 1092-2, ISO 7005-1/2. W zakresie średnic 50-250 mm owiercenie zasuw na PN10/16.
 - Zasuwy kołnierzowe do wody pitnej na ciśnienie nominalne – 1,6 MPa owiercone na ciśnienie 1 MPa. – obudowy teleskopowe do zasuw z PP lub PE:
- Wymagania techniczno-eksploatacyjne obudowy:
- łeb do klucza z żeliwa GGG-400
 - rura przesuwana z PE – HD lub PP • pierścień zaciskowy z PE – HD lub PP
 - warstwa wrzeciona żeliwo GGG-400
 - zabezpieczona przed rozerwaniem – skrzynki uliczne do zasuw: Wymagania techniczno – eksploatacyjne skrzynek:
 - skrzynki do wody, korpus żeliwo szare – minimum GG250;
 - pokrywa – żeliwo sferoidalne GGG400/500,
 - zewnętrzna średnica podstawy skrzynki – 270 mm,
- Bloki oporowe i podporowe
- Dla zabezpieczenia kształtek ciśnieniowych (trójniki, kołnierz ślepy, kolana) przed naciskiem osiowym powstającym wskutek wewnętrznego ciśnienia dla zmniejszenia naprężeń powstających w ściankach rur należy zabezpieczyć je blokami oporowymi z betonu B-15 zgodnie z normą BN-81/9192-05 lub wg KB.8-4.11.(2). W miejscu styku betonu (bloki oporowe) z kształtkami PE należy stosować folię oddzielającą (taśmę z tworzywa).
- Dla skrzynek zasuw należy wykonać opaski wg rozwiązań indywidualnych.
- Pod zasuwami, w miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej, należy zastosować bloki podporowe z betonu C12/15.
- Bloki oporowe, podporowe oraz opaski należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.
- Kruszywo na podsypkę W miejscach wykopów otwartych w węzłach wodociąg należy posadzić na podsypce piaskowej o granulacji max 20 mm i kącie podparcia 900 grubości 15 cm, a przyłącza wodociągowe na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-11113. 2.5. Kruszywo na zasypkę Do zasypki należy stosować piasek średnio lub gruboziarnisty. Użyty materiał do zasypki powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-11113 oraz PN-B-02480.

16. Wykonawstwo robót

Wszystkie roboty budowlano – instalacyjne wykonywać zgodnie z normami budowlanymi oraz przy zastosowaniu materiałów posiadających atesty i certyfikaty budowlane.

Opracował	sprawdził
Andrzej Zielonka upr.bud. 162/83 , 257-8/93	Grzegorz Domagalski upr.bud. SWK/0038/PWOS/10

Zestawienie materiałów :

lp	Nazwa materiału	ilość
1.	Rura sferoidalna DN400	90.0 m
2.	Kolana DN400	3 szt
3.	Trójnik DN 400	1 szt
4.	Króćce DN400	2 szt
5.	Zawór na i odpowietrzający DN80(podziemny)	Kpl,1
6.		

ZAŁĄCZNIKI
OPINIE , UZGODNIENIA , POZWOLENIA , WARUNKI I INNE DOKUMENTY

Nazwa obiektu:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400 W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI pn. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną
----------------	---

Adres obiektu:	Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Św.
----------------	--

KOB:	KAT.V BOISKO wielofunkcyjne –OBIEKT SPORTOWY
------	--

Inwestor:	GMINA OSTROWIE ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.
-----------	--

Lp.	Nazwa zawartości	Nr str.
1	Strona tytułowa - spis zawartości	1
	kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych potwierdzona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt	2-7
	przynależność do IIB Kielce	
	Informacja BLOZ	
	Warunki techniczne Uzgodnienie ZUD	
	Karty katalogowe podstawowych materiałów :	

BIOZ

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAŁOWEJ DN 400 W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI pn.
Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Projekt budowlany przedmiotowego obiektu,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r,

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Zakres przedmiotowego zamierzenia budowlanego:

- Wytyczenie trasy wodociągu
- Przekopy kontrolne
- Wykop pod przekładany wodociąg
- Ułożenie wodociągu
- Wykonanie przepinek
- Wykonanie prób , dezynfekcja wodociągu
- przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- uporządkowanie terenu działki,

Nie przewiduje się etapowania planowanej inwestycji. Obiekt będzie stanowił jedno zadanie inwestycyjne, a zakładana kolejność robót wygląda następująco:

- przygotowanie placu budowy w tym zakresie prac
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie robót montażowych
- uporządkowanie terenu działki po robotach budowlanych,

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren inwestycji w chwili obecnej jest ogrodzony i zagospodarowany – tereny boiska wielofunkcyjnego oraz placu zabaw . Działka posiada ogrodzenie trwałe.

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

- w trakcie realizacji robót ziemnych występuje zagrożenie związane z narażeniem pracowników wykonujących roboty budowlane na przysypanie ziemią z wykopu,
- w trakcie realizacji robót zbrojarskich występuje zagrożenie związane ze zranieniem pracownika przez ostre krawędzie,
- w trakcie realizacji robót prowadzonych na wysokości występuje zagrożenie z upadkiem pracownika z wysokości, brak balustrad zabezpieczających przy podestach roboczych rusztowania, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- w trakcie realizacji robót ciesielskich i dekarских występuje zagrożenie związane z uderzeniem spadającym przedmiotem z wysokości,
- w trakcie robót instalatorskich występuje ryzyko związane z ryzykiem porażenia prądem,
- możliwość porażenia przy użytkowaniu różnego rodzaju urządzeń i narzędzi zasilanych prądem elektrycznym,
- urazy podczas transportu i rozładunku na placu budowy materiałów zarówno przez dźwigi jak i samochody samowyładowcze,
- montaż, demontaż i eksploatacja rusztowań powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym,
- osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia,
- emisja hałasu podczas zagęszczania, cięcia piłą spalinową,

Ponadto na przedmiotowym obiekcie występują ogólne zagrożenia wszystkich stanowisk pracy związanych z wykonywaniem poszczególnego zakresu robót ogólnobudowlanych.

6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu bezpiecznego sposobu wykonywania prac,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- natychmiast powiadomić kierownika budowy lub osobę go zastępującą,
- zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym,
- podjąć czynności mające na celu uniknięcie dalszego zagrożenia ludzi,
- podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia,

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH.

- przed dopuszczeniem pracowników do robót wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice 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,
- środki ochrony indywidualnej, w tym odzież roboczą, okulary ochronne (przy obróbce niektórych materiałów np. kostki brukowej betonowej), rękawice, kaski (szelki zabezpieczające przed upadkiem związane z ciężkością pracownika),
- należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony), urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty,

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu robót na terenie działki Inwestora, a w szczególności wydzielenie stref ochronnych w przypadku prac ekip budowlanych na wysokości (min. 6,0 m od prowadzonych robót),
- teren budowy powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych, a wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m,
- w ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych,

8. UWAGI KOŃCOWE.

- kierownik budowy lub inna uprawniona osoba powinna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym,
- roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Projektował:

Andrzej Zielonka

nr upr. 257/93 , 258/93

..



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” –B
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO

tel. /fax 41/ 247-69-44 , 604272489 , e-mail: pw_spin@poczta.onet.pl

Nazwa obiektu:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400 W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI pn. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną
----------------	---

Adres obiektu:	Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Sw.
----------------	--

KOB:	KAT.V BOISKO wielofunkcyjne –OBIEKT SPORTOWY
------	--

Inwestor:	GMINA OSTROWIE ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.
-----------	--

Budowa : Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Sw. Inwestor : GMINA OSTROWIE ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.	SKALA 1: 100/250	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT : Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną PROFIL- PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400		Nr rys 2
Branża projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagański	162/83,257-8/93 SWK/0038/PWOS/10	05.2024

Budowa : Id. 260701_1.0020 .ark3 dz. 73 , 74 , 60/9 ul. W. Sikorskiego , 27-400 Ostrowiec Sw. Inwestor : GMINA OSTROWIE ŚW. ul. Głogowskiego 3/5 , 27-400 Ostrowiec Św.	SKALA 1: -	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT : Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną SCHEMAT - PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DN 400		Nr rys 3
Branża projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst Andrzej Zielonka Spr. Grzegorz Domagański	162/83,257-8/93 SWK/0038/PWOS/10	05.2024

Kompletny projekt techniczny zawiera:

- część opisową, która określa:

- przedmiot i lokalizację inwestycji wraz wykazem właścicieli działek,
- istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem

projektowanych zmian,

- projektowane zagospodarowanie działki lub terenu,
- opinie, uzgodnienia, pozwolenia oraz inne dokumenty i decyzje wynikające z odrębnych przepisów szczegółowych, wymagane na etapie projektowania i realizacji inwestycji,
- regulacje terenowo-prawne związane z lokalizacją uzbrojenia i obiektów na gruntach prywatnych,
- szczegółowy opis materiałów oraz rozwiązań dotyczących prac ziemnych i montażowych przyjętych w projekcie,
- opinie i uzgodnienia z zarządcami sieci oraz terenów, przez które przebiegają sieci,
- obliczenia wg specyfiki danego projektu (obliczenia hydrauliczne, wytrzymałościowe itp.)
- wyniki badań geotechnicznych gruntu w osi posadowienia,
- warunki techniczne podłączenia. - część rysunkową, obejmującą:
- projekt zagospodarowania działki lub terenu wykonany na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 (w szczególnych przypadkach dopuszcza się mapę w skali 1:1000 po uzgodnieniu),
- przekrój podłużny (profil) sieci wodociągowej lub/i kanalizacji sanitarnej,
- dla sieci wodociągowej: schemat montażowy węzłów wraz z przekrojem przez wykop, rysunki bloków oporowych - z wymiarowaniem i podaniem klasy betonu, projekt płukania i dezynfekcji przewodów,
- dla sieci kanalizacyjnej: zestawienie i rysunki studni rewizyjnych wraz z przekrojem przez wykop oraz rysunki konstrukcyjne studni rewizyjnych przy rozwiązaniach nietypowych,
- rysunki technologiczne i konstrukcyjne projektowanych obiektów na sieciach. - przedmiar robót w poszczególnych rodzajach, obejmujący wszystkie rodzaje robót budowlanych