

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Boroń Józef Zakład Projektowo - Usługowy EKOPROJEKT ul. Kościuszki 2; 36-200 Brzozów Tel. 605 048 381; e-mail: ekoproj@ks.onet.pl				
INWESTOR		Nazwa Inwestora: Gmina Nozdrzec Adres: Urząd Gminy Nozdrzec, 36-245 Nozdrzec 224				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Izdebki”				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: Izdebki Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki ewidencyjnej:					
	180206_2.0003.6628/1, 180206_2.0003.6629/18, 180206_2.0003.6629/19, 180206_2.0003.6629/20, 180206_2.0003.6629/24, 180206_2.0003.6629/27, 180206_2.0003.6629/29, 180206_2.0003.6629/31, 180206_2.0003.6629/30, 180206_2.0003.6629/2, 180206_2.0003.6629/3, 180206_2.0003.6629/4, 180206_2.0003.6633/3, 180206_2.0003.6632, 180206_2.0003.6631/1, 180206_2.0003.6631/4, 180206_2.0003.6631/3, 180206_2.0003.6845/2, 180206_2.0003.6847/1, 180206_2.0003.6847/2, 180206_2.0003.6630, 180206_2.0003.6867, 180206_2.0003.6866, 180206_2.0003.6865/1, 180206_2.0003.6865/2, 180206_2.0003.6863, 180206_2.0003.7064, 180206_2.0003.7065, 180206_2.0003.7073, 180206_2.0003.7075, 180206_2.0003.7274, 180206_2.0003.7272/1, 180206_2.0003.7276, 180206_2.0003.7279/2, 180206_2.0003.7277, 180206_2.0003.7278, 180206_2.0003.7289, 180206_2.0003.7291, 180206_2.0003.7292, 180206_2.0003.7275, 180206_2.0003.7690/1, 180206_2.0003.7690/2, 180206_2.0003.7688, 180206_2.0003.7726, 180206_2.0003.7725, 180206_2.0003.6616/1, 180206_2.0003.6616/2, 180206_2.0003.6616/3, 180206_2.0003.6616/4, 180206_2.0003.6615, 180206_2.0003.6614/1, 180206_2.0003.6614/2, 180206_2.0003.6613, 180206_2.0003.6612, 180206_2.0003.6611, 180206_2.0003.6610/4, 180206_2.0003.6610/5, 180206_2.0003.6610/2, 180206_2.0003.6610/7, 180206_2.0003.70, 180206_2.0003.6609/2, 180206_2.0003.6875, 180206_2.0003.6876, 180206_2.0003.6877, 180206_2.0003.6878/1, 180206_2.0003.6878/3, 180206_2.0003.6879/1, 180206_2.0003.6879/2, 180206_2.0003.6878/4, 180206_2.0003.7003/1, 180206_2.0003.7003/2, 180206_2.0003.7004/5, 180206_2.0003.7004/4, 180206_2.0003.7004/2, 180206_2.0003.6868/5, 180206_2.0003.6868/3, 180206_2.0003.6868/4, 180206_2.0003.6869/2, 180206_2.0003.6869/1, 180206_2.0003.7011, 180206_2.0003.7010, 180206_2.0003.7009, 180206_2.0003.7012, 180206_2.0003.7013, 180206_2.0003.7014, 180206_2.0003.7015/1, 180206_2.0003.7015/4, 180206_2.0003.7309/2, 180206_2.0003.7298, 180206_2.0003.7297, 180206_2.0003.7296, 180206_2.0003.7295, 180206_2.0003.7294, 180206_2.0003.7293, 180206_2.0003.7561, 180206_2.0003.7562, 180206_2.0003.7563, 180206_2.0003.7564, 180206_2.0003.7566, 180206_2.0003.7687, 180206_2.0003.7686, 180206_2.0003.7679, 180206_2.0003.7678, 180206_2.0003.7677, 180206_2.0003.7676, 180206_2.0003.7675, 180206_2.0003.7672, 180206_2.0003.8034, 180206_2.0003.8011, 180206_2.0003.8010, 180206_2.0003.8009/2, 180206_2.0003.7729, 180206_2.0003.8008/1, 180206_2.0003.7728, 180206_2.0003.7727, 180206_2.0003.8040, 180206_2.0003.8041/1, 180206_2.0003.8032, 180206_2.0003.8033, 180206_2.0003.8026/2, 180206_2.0003.8017, 180206_2.0003.8043, 180206_2.0003.8044, 180206_2.0003.8045, 180206_2.0003.8046, 180206_2.0003.8047, 180206_2.0003.8263, 180206_2.0003.8255, 180206_2.0003.8254, 180206_2.0003.8249, 180206_2.0003.8337, 180206_2.0003.8336/1, 180206_2.0003.8336/2, 180206_2.0003.8338, 180206_2.0003.8247, 180206_2.0003.8246/1, 180206_2.0003.8243/3, 180206_2.0003.8246/2, 180206_2.0003.8244, 180206_2.0003.8242/2, 180206_2.0003.8376, 180206_2.0003.8474, 180206_2.0003.8475, 180206_2.0003.8476, 180206_2.0003.8477, 180206_2.0003.8478, 180206_2.0003.8527, 180206_2.0003.8526/1, 180206_2.0003.8525, 180206_2.0003.8483/1, 180206_2.0003.8469, 180206_2.0003.8473, 180206_2.0003.8472, 180206_2.0003.8378, 180206_2.0003.8377, 180206_2.0003.8215, 180206_2.0003.8231, 180206_2.0003.8380/1, 180206_2.0003.8383, 180206_2.0003.8241, 180206_2.0003.8235, 180206_2.0003.8238, 180206_2.0003.8234, 180206_2.0003.8233, 180206_2.0003.8237, 180206_2.0003.8230, 180206_2.0003.8228/2, 180206_2.0003.8195, 180206_2.0003.8169/1, 180206_2.0003.8171, 180206_2.0003.8168, 180206_2.0003.8166, 180206_2.0003.8165/1, 180206_2.0003.8165/2, 180206_2.0003.8102, 180206_2.0003.8051, 180206_2.0003.8523, 180206_2.0003.8484, 180206_2.0003.8521, 180206_2.0003.8707, 180206_2.0003.8706, 180206_2.0003.8518/1, 180206_2.0003.8701, 180206_2.0003.8762, 180206_2.0003.8761, 180206_2.0003.8764, 180206_2.0003.8699/3, 180206_2.0003.8699/1, 180206_2.0003.8700, 180206_2.0003.8765, 180206_2.0003.8763,					
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 2-8					
	2. Opinie, uzgodnienia i pozwolenia - Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, znak sprawy: GNO.6630.49.2024 z dnia 11.07.2024 9-12 - uzgodnienie rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych (kserokopia z PZT) z dnia 12.07.2024 13 - Decyzja na lokalizację projektowanego w pasie drogowym drogi powiatowej urządzenia obcego wydane przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Brzozowie znak: ZDP.5443.25.L.2024z dnia, 22.07.2024 14-15 - Postanowienie o wyrażeniu zgody na zbliżenie obiektu budowlanego do pasa drogowego drogi powiatowej wydane przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Brzozowie znak: ZDP.5443.25.P.2024 z dnia, 22.07.2024 16-17 - Decyzja pozwolenia wodnoprawnego wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Dyrektor Zarządu Zlewni w Przemyśle znak RZ.ZUZ.4210.197.2024.BR z dnia 09.08.2024r 18-23 - Decyzja o wyrażeniu zgody na lokalizację i umieszczenie projektowanej sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej publicznej wydana przez Wójta Gminy Nozdrzec znak: IKŚR.6853.24.2024 z dnia 11.09.2024 24-25					

Informacja dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

dla przedsięwzięcia pt.:

Nazwa obiektu budowlanego:

„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Izdebki”

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Rodzaj obiektu budowlanego: **- sieć wodociągowa, przyłącza wodociągowe**

Adres obiektu budowlanego: **- miejscowość Izdebki**

Nr działek ewidencyjnych:

6628/1, 6629/18, 6629/19, 6629/20, 6629/24, 6629/27, 6629/29, 6629/31, 6629/30, 6629/2, 6629/3,
6629/4, 6633/3, 6632, 6631/1, 6631/4, 6631/3, 6845/2, 6847/1, 6847/2, 6630, 6867, 6866, 6865/1,
6865/2, 6863, 7064, 7065, 7073, 7075, 7274, 7272/1, 7276, 7279/2, 7277, 7278, 7289, 7291, 7292,
7275, 7690/1, 7690/2, 7688, 7726, 7725, 6616/1, 6616/2, 6616/3, 6616/4, 6615, 6614/1, 6614/2,
6613, 6612, 6611, 6610/4, 6610/5, 6610/2, 6610/7, 70, 6609/2, 6875, 6876, 6877, 6878/1, 6878/3,
6879/1, 6879/2, 6878/4, 7003/1, 7003/2, 7004/5, 7004/4, 7004/2, 6868/5, 6868/3, 6868/4, 6869/2,
6869/1, 7011, 7010, 7009, 7012, 7013, 7014, 7015/1, 7015/4, 7309/2, 7298, 7297, 7296, 7295, 7294,
7293, 7561, 7562, 7563, 7564, 7566, 7687, 7686, 7679, 7678, 7677, 7676, 7675, 7672, 8034, 8011,
8010, 8009/2, 7729, 8008/1, 7728, 7727, 8040, 8041/1, 8032, 8033, 8026/2, 8017, 8043, 8044, 8045,
8046, 8047, 8263, 8255, 8254, 8249, 8337, 8336/1, 8247, 8246/1, 8243/3, 8246/2, 8244, 8242/2,
8376, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8527, 8526/1, 8525, 8483/1, 8469, 8473, 8472, 8378, 8377,
8215, 8231, 8380/1, 8383, 8241, 8235, 8238, 8234, 8233, 8237, 8230, 8228/2, 8195, 8169/1, 8171,
8168, 8166, 8165/1, 8165/2, 8102, 8051, 8523, 8484, 8521, 8707, 8706, 8518/1, 8701, 8762, 8761,
8764, 8699/3, 8699/1, 8700, 8765, 8763 - **obręb Izdebki [0003],**

- jednostka ewidencyjna Nozdrzec 180206_ 2

Inwestor: **Gmina Nozdrzec,**

Adres: **36-245 Nozdrzec 224**

Informacje opracował:

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne
w zakresie ochrony środowiska
A-649-132/81
PDK/IS/0569/02
36-200 Stara Wieś 548

Brzozów: czerwiec 2024

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakresem robót całego zamierzenia budowlanego p.n. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Izdebki w obrębie działek gruntowych o numerach ewidencyjnych: 6628/1, 6629/18, 6629/19, 6629/20, 6629/24, 6629/27, 6629/29, 6629/31, 6629/30, 6629/2, 6629/3, 6629/4, 6633/3, 6632, 6631/1, 6631/4, 6631/3, 6845/2, 6847/1, 6847/2, 6630, 6867, 6866, 6865/1, 6865/2, 6863, 7064, 7065, 7073, 7075, 7274, 7272/1, 7276, 7279/2, 7277, 7278, 7289, 7291, 7292, 7275, 7690/1, 7690/2, 7688, 7726, 7725, 6616/1, 6616/2, 6616/3, 6616/4, 6615, 6614/1, 6614/2, 6613, 6612, 6611, 6610/4, 6610/5, 6610/2, 6610/7, 70, 6609/2, 6875, 6876, 6877, 6878/1, 6878/3, 6879/1, 6879/2, 6878/4, 7003/1, 7003/2, 7004/5, 7004/4, 7004/2, 6868/5, 6868/3, 6868/4, 6869/2, 6869/1, 7011, 7010, 7009, 7012, 7013, 7014, 7015/1, 7015/4, 7309/2, 7298, 7297, 7296, 7295, 7294, 7293, 7561, 7562, 7563, 7564, 7566, 7687, 7686, 7679, 7678, 7677, 7676, 7675, 7672, 8034, 8011, 8010, 8009/2, 7729, 8008/1, 7728, 7727, 8040, 8041/1, 8032, 8033, 8026/2, 8017, 8043, 8044, 8045, 8046, 8047, 8263, 8255, 8254, 8249, 8337, 8336/1, 8247, 8246/1, 8243/3, 8246/2, 8244, 8242/2, 8376, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8527, 8526/1, 8525, 8483/1, 8469, 8473, 8472, 8378, 8377, 8215, 8231, 8380/1, 8383, 8241, 8235, 8238, 8234, 8233, 8237, 8230, 8228/2, 8195, 8169/1, 8171, 8168, 8166, 8165/1, 8165/2, 8102, 8051, 8523, 8484, 8521, 8707, 8706, 8518/1, 8701, 8762, 8761, 8764, 8699/3, 8699/1, 8700, 8765, 8763 objęta jest sieć wodociągowa pierścieniowo-rozdzielcza wraz z przyłączami wodociągowymi zapewniająca wodę do celów bytowo – gospodarczych dla budynków zlokalizowanych na obszarze objętym inwestycją. Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona zostanie również w hydranty naziemne DN80 dla zapewnienia wody do celów przeciwpożarowych.

Szczegółowy zakres wykonania inwestycji:

- sieć wodociągowa średnicy $\varnothing 140\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 2256,0m**
- sieć wodociągowa średnicy $\varnothing 125\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 716,0m**
- sieć wodociągowa średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 1543,0m**
- sieć wodociągowa średnicy $\varnothing 50\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 918,0m**
- sieć wodociągowa średnicy $\varnothing 32\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 34,0m**
- przyłącza wodociągowe średnicy $\varnothing 90\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 9,0m**
- przyłącza wodociągowe średnicy $\varnothing 32\text{mm}$ PE SDR11 o długości całkowitej ok. **L= 1752,0m**

Całkowita długość sieci wodociągowej średnicy $\varnothing 32\text{-}140\text{mm}$ PE i przyłączy wodociągowych średnicy $\varnothing 32$ i $\varnothing 90\text{mm}$ PE wynosi **Lc= 7228,0m**.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano uzbrojenie t.j.:

- hydranty naziemne p. poż. DN80, - 23szt.,
- studnie odwodnieniowo – spustowe o śr. wew. 1200mm wykonane z kręgów betonowych, szt. 1,
- węzły zaworowe składające się z kształtek i zasuw odcinających,
- węzły przyłączeniowe składające się z zestawów przyłączeniowych z zasuwami,

Sieć wodociągowa budowana będzie z rur polietylenowych typu 100RC PN10-PN16, SDR11 z płaszczem ochronnym polietylenowym w wykopach otwartych, wąskoprzestrzennych na głębokości ok. 1,6m. Rury układane będą bez podsypki i obsypki piaskowej.

Pod drogami publicznymi i ciekami wodnymi sieć wodociągowa budowana będzie metodami podwiertu w rurach ochronnych polietylenowych PE.

Pod drogami o nawierzchniach bitumicznych i terenami utwardzeniami sieć wodociągowa budowana będzie metodą podwiertu rurami przewodowymi polietylenowymi PE100 RC z dodatkową zewnętrzną warstwą (płaszcz ochronny polietylenowy).

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w istniejącym stanie zagospodarowania terenu. Inwestycja nie będzie miała wpływu na kształtowanie ładu przestrzennego oraz nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Infrastrukturę drogową stanowi droga powiatowa i drogi wewnętrzne gminne o nawierzchni bitumicznej i żwirowej. Istniejące zagospodarowanie terenu w obrębie działki drogi gminnej realizowane będzie metodami bez naruszania struktury nawierzchni drogi.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Wykonawca na czas budowy sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem zabezpieczy odprowadzenie ścieków na istniejącym poziomie.

Na terenie inwestycji należy urządzić zaplecze budowy i zgromadzić niezbędny sprzęt tj.:

- koparki podsiębierne
- ciągnik kołowy,
- przyczepy skrzyniowe,
- spycharka o mocy 75 kW,
- ubijaki mechaniczne ciągnione ręcznie,
- samochody skrzyniowe dostawcze i wywrotki,
- urządzenia do robót
- zgrzewarkę do rur PE,
- żuraw samochodowy,
- pompa,
- spawarka, wciągarka mechaniczna, mieszarka do zapraw, drobny sprzęt

oraz niezbędny materiał wg specyfikacji przedmiaru kosztorysowego.

Na czas wykonywania robót związanych z wykonywaniem podwiertów pod drogą i potokiem należy zgromadzić niezbędny sprzęt tj.:

- żuraw samochodowy 5 ÷ 6 ton,
- maszyna do wierceń,
- spawarka, wciągarka mechaniczna

Realizację zamierzenia budowlanego należy rozpocząć od:

- wykonania robót ziemnych liniowych,
- wykonania prac montażowych i instalacyjnych dla obiektów i rurociągów,
- wykonania próby szczelności zmontowanych rurociągów i urządzeń,
- zasypanie i zagęszczenie wykopów,
- odbudowa nawierzchni utwardzonych,
- uporządkować teren wokół obiektu,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowana sieć wodociągowa włączona do istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 140\text{mm}$ PE.

Inwestycja obejmuje teren na którym zlokalizowana jest infrastruktura podziemna i nadziemna:

- sieci energetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieć telekomunikacyjna
- sieć gazowa średniego ciśnienia,
- wodociągi zagrodowe,
- instalacje kanalizacyjne z osadnikami,

Infrastrukturę drogową w obrębie sieci wodociągowej stanowi:

- droga powiatowa Nr 2036R Brzozów – Wara,
- drogi gminne publiczne,
- drogi wewnętrzne,

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w istniejącym stanie zagospodarowania terenu. Inwestycja nie będzie miała wpływu na kształtowanie ładu przestrzennego oraz nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Teren działek gruntowych pod zabudowę sieci wodociągowej stanowi teren obszarów zielonych i tereny upraw rolnych, droga powiatowa i drogi gminne o nawierzchni bitumicznej i żwirowej. Rozpatrywany teren, to teren przewidziany pod zabudowę mieszkaniową z luźną zabudową.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie zaplanowanego do wykonania przedsięwzięcia wyznaczyć strefę niebezpieczną przy pracy urządzeń dźwigowych. Szczególną uwagę zwrócić na strefę niebezpieczną przy pracy koparki i spycharki.

Czynniki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi pracujących:

- roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- prace w pobliżu głębokich wykopów,
- prace na wysokościach,
- prace na obiektach elektrycznie czynnych,
- posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi zasilanymi prowizorycznie,
- prace wraz z pracownikami budowlanymi, wykonującymi inne prace budowlane,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania prac budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- roboty przy których występuje ryzyko upadku,
- zagrożenie upadku przedmiotów na innych pracowników,
- prowadzenie robót w głębokich wykopach.

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny Zagrożenia	Skutki Zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
1.	Upadek z drabiny	1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Stosować właściwe drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu.
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte, stłuczenia, złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.
3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania.	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. Oznaczać teren pracy dźwigu.
5.	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych	1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących.	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2. Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony.
6.	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu.	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe.	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	1. Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem.	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN.	Porażenie prądem.	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.

9.	Pojawienie się napięcia w gruncie	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem.	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.
----	-----------------------------------	--	-------------------	---

Podczas wykonywania wykopów o ścianach pionowych może wystąpić obsunięcie się ziemi do wykopu i zasypanie przebywających na dnie wykopu pracowników. W czasie prac koparki występuje duże zagrożenie w zasięgu obrotu ramienia łyżki koparki, z tych powodów podczas wykonywania wykopów przebywanie pracownika w pobliżu łyżki jest zabronione.

W czasie pracy dźwigu występuje bardzo duże zagrożenie w miejscu transportowanego i opuszczanego elementu. Prace winni wykonywać tylko specjalnie przeszkoleni pracownicy.

Na trasie wykonywanych wykopów występują linie elektryczne o napięciu znamionowym do 1 kV. Prace koparki przy liniach elektrycznych nadziemnych i podziemnych prowadzić po sprawdzeniu czy odległość wysięgnika koparki do skrajnych przewodów przekracza 3,0 m. Zabronione jest wykonywanie wykopów w pobliżu kabli energetycznych koparką w odległości mniejszej niż 1,0 m.

5. Wskazanie sposobu uprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Operatorzy obsługujący koparki, spychacz i dźwig muszą posiadać wymagane kwalifikacje.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować Plan BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Instrukcja winna uwzględniać informacje o zagrożeniach wymienionych w pkt. 4.

Przed przystąpieniem do realizacji wymienionego w pkt. 4 zakresu robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń dla zdrowia. Przypomnienie instruktażu wykonywać codziennie przed rozpoczęciem robót, aż do zakończenia prac przy wykonywaniu tych robót niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Granice strefy niebezpiecznej przy wykonaniu wykopów i zasięgu pracy koparki i dźwigu oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczej i tablic ostrzegawczych.

Maszyny podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono na nie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Każda maszyna podlegająca i niepodlegająca dozorowi technicznemu musi być wyposażona w instrukcję obsługi, z którą kierownik budowy zapoznaje pracowników.

Osoby pracujące w wykopach winny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania wykopów.

Prace montażowe na wysokościach rozpocząć od montażu drabin i pomostów, wyposażone w barierki ochronne.

Zaplecze wykonawcy należy wyposażać w system łączności i system alarmowania osób i pogotowia ratunkowego.

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne

w zakresie ochrony środowiska

A-649-132/81

PDK/IS/0569/02