

OPIS TECHNICZNY

REMONT NAWIERZCHNI ŁĄCZNIKA POMIĘDZY ULICĄ RYDUŁTOWSKĄ A UL. RYBNICKĄ W GASZOWICACH WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - zamienny do decyzji NR AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (NR 531/2017).

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta z Inwestorem.

Opinie i uzgodnienia branżowe.

Wstępne uzgodnienia i konsultacje z Inwestorem.

Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Gaszowice - zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Gaszowice - sołectwo Gaszowice, zatwierdzony uchwałą Nr OG-br.0007.29.159.2017 Rady Gminy Gaszowice z dnia 23 lutego 2017 r. ogłoszoną w Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 2 marca 2017 r. poz. 1367

Kopia mapy zasadniczej - skala 1:500.

Aktualne normy i przepisy prawne:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430).
- ✓ Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999r. W sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 58 poz. 622).
- ✓ Obowiązujące wytyczne i normatywy.
- ✓ Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych - Instytut Badawczy Dróg i Mostów 1997.
- ✓ Katalog powtarzalnych elementów drogowych - Transprojekt 1982.

Własne spostrzeżenia w terenie.

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wprowadzenie zmian do projektu budowlano – wykonawczego „Remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej - decyzja AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017)”.

Opracowanie obejmuje:

- ✓ **łącznik:**
 - **łącznik pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką odcinek od km 0+000,00 do km 0+198,72 - 198,72 m.**
- Łącznik – klasa drogi **D**, kategoria ruchu KR2, prędkość projektowa **Vp 30 km/h**.
- ✓ **odwodnienie drogi:** zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Spadek poprzeczny remontowanego odcinka łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką daszkowy, jednostronny oraz na łukach kołowych jednostronny 2%.

Warstwa ścieralna nawierzchni:

- łącznik - **blozki betonowe - betonity o wymiarach 38*25*14 cm na podsypce**

cementowo - piaskowej grubości 5 cm [opracowanie zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017) warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S grubości 5 cm].

Ograniczenie nawierzchni łącznika i zjazdów: zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Teren pod planowany remont nawierzchni łącznika jest zabudowany.

3 LOKALIZACJA

Szczegółową lokalizację pokazano na mapie zasadniczej w skali 1:500 – Rys nr 1.

4 STAN ISTNIEJĄCY

Łącznik pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką stanowi dojazd do posesji ustytuowanych wzdłuż niej. Posiada połączenie z ul. Rydułtowską (droga powiatowa DP 5026S) i ul. Rybnicką (droga powiatowa DP 5608S). Posiada nawierzchnię asfaltową i z kostki betonowej (betonity) o szerokości od 7,00 do 3,00 m.

Stan techniczny łącznika jest zły. Na odcinku przewidzianym do remontu od km 0+000,00 do km 0+198,72 występują liczne spękania nawierzchni asfaltowej, nierówności - zagłębienia nawierzchni z kostki betonowej oraz zły stan istniejącego odwodnienia deszczowego - niedrożne odcinki kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki krótkich ściekowych.

Łącznik pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką jest drogą jednojezdniową o ruchu dwukierunkowym. Trasa łącznika przebiega w terenie zabudowanym.

Przez teren planowanej inwestycji przebiegają: wodociąg, linia energetyczna napowietrzna nN, linie kablowe nN, kable ziemne teletechniczne i napowietrzne, wodociąg oraz ciepłociąg.

Prowadzenie powyższych robót nie powoduje konieczności przebudowy istniejącego uzbrojenia.

Na trasie planowanego remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką nie występuje żadne zaдрzewienie kolidujące z realizacją zadania.

5 OPIS PROJEKTU

5.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

W porozumieniu z Inwestorem przyjęto następujące parametry techniczne remontu łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską i ul. Rybnicką zamienne w stosunku do zatwierdzonego projektu - decyzja AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017) :

- droga klasy **D** o natężeniu ruchem **KR2** szerokość 6,00 i 3,50 m, nawierzchnia z kostki betonowej - betonity o wymiarach 38*25*14 cm [zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017) nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S grubości 5 cm], obustronne pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).
- ograniczenie nawierzchni krawężnik betonowy „najazdowy” 15*22 cm i wystający 15x30 cm

osadzony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

- Wody opadowe:

Wody opadowe odprowadzane są do projektowanej kanalizacji za pomocą kraterów ściekowych - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

5.2 DANE TECHNICZNE

W ramach opracowania przyjęto dla łącznika ulicę jednojezdniową o ruchu dwukierunkowym szerokości 6,00 i 3,50 m - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Długość od km 0+000,00 do km 0+198,72 - 198,72 m.

Na całej długości jezdni porowadzona po istniejącym śladzie. W ramach opracowania przyjęto ulicę jednojezdniową o długości 198,72 m o przekroju daszkowym, na łukach spadek jednostronny. Na całej długości występują dwa załamania, które wyokrąglono łukami:

Załamania wyłagodzone łukami kołowymi o promieniach:

B	$\alpha = 99,3168$	R = 6 m
C	$\alpha = 0,5205^g$	Załom

Współrzędne punktów głównych remontowanego łącznika:

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
A			5552479,17	6530775,12
B			5552467,32	6530838,09
C			5552517,29	6530848,05
D			5552599,23	6530865,08

6 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Rozwiązania wysokościowe łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką dostosowano do istniejącej rzeźby terenu - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Szerokość łącznika 6,00 i 3,50 m.

6.1 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ŁĄCZNIKA

Łącznik: o szerokości 6,00 i 3,50 m, droga klasy **D** o natężeniu ruchu **KR2** zbudowana z zamienna w stosunku do decyzji AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

- 14 cm kostka betonowa 38*25 cm grubości 14 cm,
- 5 cm podsypka cementowo - piaskowa,
- 15 cm warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0 ÷ 31,5 mm stabilizowanej mechanicznie lub tłuczni kamiennego,
- 20 cm warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego 31,5 ÷ 63 mm stabilizowanej mechanicznie lub tłuczni kamiennego,

- 15 cm warstwa odsączająca z pospółki o współczynniku filtracji $k \geq 8\text{m/dobę}$.

Konstrukcję łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką dostosowano do podsumowania i wniosków – pkt. 4 – „Opinii geotechnicznej dotyczącej określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża nawierzchni dla zadania: Remont nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej”.

[Konstrukcja zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017)]

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S,
- 7 cm podbudowa zasadnicza betonu asfaltowego AC16P; AC22P,
- 10 cm warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm stabilizowanej mechanicznie lub tłucznia kamiennego,
- 20 cm warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego $31,5 \div 63$ mm stabilizowanej mechanicznie lub tłucznia kamiennego,

15 cm warstwa odsączająca z pospółki o współczynniku filtracji $k \geq 8\text{m/dobę}$.]

6.2 CHODNIK

Chodnik o konstrukcji - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

- 8 cm kostka betonowa brukowej „bordo”,
- 3 cm podsypka cementowo - piaskowa,
- 15 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie.

6.3 ZJAZDY DO POSESJI I POBOCZE

Zjazdy do posesji o konstrukcji - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

- 8 cm kostka betonowa brukowej „bordo”,
- 3 cm podsypka cementowo - piaskowa,
- 10 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- 20 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 31,5 – 63mm stabilizowanego mechanicznie,
- 10 cm warstwa odsączająca z pospółki o współczynniku filtracji $k \geq 8\text{m/dobę}$.

Zestawienie zjazdów do posesji:

TABELA ZJAZDÓW:

Lp.	Pik.	Rzędna	Opis
1	0+027,95	259,429	zjazd dz. przedszkole
2	0+064,07	259,360	zjazd dz. 1704/69

3	0+069,55	259,334	zjazd dz. 1704/69
4	0+088,28	259,193	zjazd dz. 1681/69
5	0+130,71	258,967	zjazd dz. 1681/69
6	0+132,68	258,958	zjazd dz. 1679/69
7	0+172,02	258,845	zjazd dz. 1702/69
8	0+184,34	258,760	zjazd pos. 2 dz. 1442/69

Konstrukcja pobocza - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

- gruntowe obustronne o szerokości 0,75 m.

6.4 OGRANICZENIA NAWIERZCHNI ULICY, WJAZDÓW

Ograniczenia nawierzchni łącznika i zjazdów do posesji stanowić będą krawężniki betonowe - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

6.5 SPADKI PODŁUŻNE I POPRZECZNE

Nawierzchnia łącznika będzie posiadała spadki - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017):

- podłużne zgodnie z profilem podłużnym,
- poprzeczny ulicy 2%,
- poprzeczne pobocza:
 - gruntowe 8%.

7. ODWODNIENIE

Wody opadowe odprowadzane są do projektowanej kanalizacji za pomocą krętek ściekowych - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Wykonana z rur PVC-U kl. SN8 SDR 34 LITE z wydłużonym kielichem - 315 * 9,2 mm; przykanaliki z rur PVC-U klasy SN8 SDR34 LITE z wydłużonym kielichem fi 200/5,9 mm. Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych z betonu C35/45 o średnicy ϕ 1200 mm z płytą nastudzienną żelbetową zaopatrzoną we właz żeliwny typu ciężkiego D400, płyta nastudzienna osadzona na pierścieniu odciążającym.

Wpusty uliczne zostaną poprzez przykanaliki podłączone do kanalizacji deszczowej.

Spadki podłużne zgodnie z profilem podłużnym kanalizacji deszczowej.

8. INWENTARYZACJA ZIELENI ORAZ OCHRONA ZABYTKÓW

W pasie drogowym przeznaczonym do remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką brak drzewostanu kolidującego z pracami projektowymi. Nie ma nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków.

9. UZBROJENIE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych:

- w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia
- zlecić nadzory branżowe.

Uzgodnienia dotyczące uzbrojenia podziemnego - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

10. GEOLOGIA

Przeprowadzono ekspertyzę geotechniczną w lipcu 2017 r., na podstawie której stwierdzono **proste** warunki gruntowo-wodne - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Dla rozpatrywanego terenu stwierdza się proste warunki gruntowe. W rejonie projektownego remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz budową kanalizacji deszczowej poziom wód gruntowych nie został stwierdzony wykonanymi otworami, na badanym obszarze zalega on na głębokości większej niż 2,0 m, co pozwala określić warunki wodne jako dobre. Poziom przemarzania ustalono na głębokość 1,0 m p.p.t.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przy projektowaniu przedmiotowego obiektu, biorąc pod uwagę jego konstrukcję oraz stwierdzone **proste** warunki gruntowo-wodne można przyjąć **pierwszą kategorię geotechniczną**.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów prowadzić tak aby nie doprowadzić do zawilgocenia /zamakania/ podłoża gruntowego. Wskutek zawilgocenia może dojść do obniżenia parametrów charakteryzujących wytrzymałość i odkształcalność gruntów. Roboty ziemne prowadzić w okresach bezdeszczowych.

11. SZKODY GÓRNICZE

Teren planowanego remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej położony poza terenami górniczymi - zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

12. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Przestrzegać warunków podanych przez właścicieli infrastruktury technicznej. Przy realizacji robót ziemnych nie należy dopuścić do nawodnienia wykopów.

W czasie robót stosować:

- ✓ przepisy zawarte w Dz. U. Nr 13 Rozporządzenia MBiPMB z dnia 28.03.1992r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych
- ✓ przepisy zawarte w Dz. U. Nr 7 Rozporządzenie MK oraz AGTiOŚ z dnia 10.02.1977r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- ✓ do wykonywania robót stosować tylko te materiały które na podstawie obowiązujących przepisów zostały dopuszczone do stosowania w budownictwie
- ✓ przestrzegania warunków wykonania robót podanych przez gestorów urządzeń podziemnych w pismach i na mapach uzgodnień.

Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektownego remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.

Wszystkie występujące kolizje istniejącego uzbrojenia należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia.

Prace należy wykonywać pod nadzorem Inwestora oraz odpowiednich właścicieli uzbrojenia.

Autorzy opracowania:

Opracował:

KAZIMIERZ KONDROT

upr. bud. 658/84

.....

Projektował:

mgr inż. ROMAN LISIECKI

upr.bud.SLK/3314/POOD/10

.....

13. BILANS NAWIERZCHNI

Lp.	Nazwa elementu:	Materiał	Ilość:
1.	<i>łącznik</i>	beton asfaltowy AC11S gr. 5 cm – warstwa ścieralna	880,00 m²
2.	<i>chodnik</i>	kostka betonowa brukowa grubości 8 cm – "szara"	244,54 m²
3.	<i>zjazdy do posesji</i>	kostka betonowa brukowa grubości 8 cm – "bordo"	200,00 m²

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: GMINA GASZOWICE

UL. RYDUŁTOWSKA 2

44-293 GASZOWICE

**OBIEKT: „REMONT NAWIERZCHNI ŁĄCZNIKA POMIĘDZY UL. RYDUŁTOWSKĄ
A UL. RYBNICKĄ W GASZOWICACH WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ”**

Autorzy opracowania:

Opracował:

KAZIMIERZ KONDROT

upr. bud. 658/84

.....

Projektował:

mgr inż. ROMAN LISIECKI

upr.bud.SLK/3314/POOD/10

.....

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie z 23.6.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. nr 120, poz. 1126;

2. Nazwa Inwestora

GMINA GASZOWICE

ul. RYDUŁTOWSKA 2

44-293 GASZOWICE

3. Nazwa i adres obiektu budowlanego

*„REMONT NAWIERZCHNI ŁĄCZNIKA POMIĘDZY UL. RYDUŁTOWSKĄ A UL. RYBNICKĄ
W GASZOWICACH WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - zmienny do decyzji
AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).”*

4. Nazwa i adres jednostki projektowej

PROJEKTOWANIE – NADZORY Kondrot Kazimierz

ul. Wandy 11/16; 44-217 Rybnik

tel/fax 32 424-22-14 e-mail: kkondrot@epf.pl

5. Zakres robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
- Roboty drogowe
- Roboty porządkowe

6. Charakterystyka zadania:

Przedmiotem opracowania jest wprowadzenie zmian do projektu budowlano – wykonawczego „Remontu nawierzchni łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką w Gaszowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej - decyzja AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017)”.

Opracowanie obejmuje:

✓ **łącznik:**

- **łącznik pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką odcinek od km 0+000,00 do km 0+198,72**
- 198,72 m.

Łącznik – klasa drogi **D**, kategoria ruchu **KR2**, prędkość projektowa **Vp 30 km/h**.

✓ **odwodnienie drogi:** zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Spadek poprzeczny remontowanego odcinka łącznika pomiędzy ul. Rydułtowską a ul. Rybnicką daszkowy, jednostronny oraz na łukach kołowych jednostronny 2%.

Warstwa ścieralna nawierzchni:

- łącznik - **blozki betonowe - betonity o wymiarach 38*25*14 cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm** [opracowanie zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017) warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S grubości 5 cm].

Ograniczenie nawierzchni łącznika i zjazdów: zgodnie z decyzją AB.6740.460.2017 z dnia 08.11.2017 r. (Nr 531/2017).

Teren pod planowany remont nawierzchni łącznika jest zabudowany.

7. Zagrożenia zawodowe dla bezpieczeństwa pracowników:

Ryzyko zawodowe, związane z wykonywaną pracą wynika z narażenia pracownika na działanie czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących na stanowisku pracy.

Czynnik niebezpieczny to czynnik, którego oddziaływanie może prowadzić do urazu lub innego istotnego natychmiastowego pogorszenia stanu zdrowia człowieka bądź do zejścia śmiertelnego.

Czynnik szkodliwy oznacza czynnik, którego oddziaływanie może prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia człowieka.

Czynnik uciążliwy nie stanowi wprawdzie zagrożenia dla życia lub zdrowia człowieka, lecz utrudnia pracę lub przyczynia się w inny istotny sposób do obniżenia jego zdolności do wykonywania pracy lub innej działalności bądź wpływa na zmniejszenie wydajności.

W zależności od poziomu oddziaływania lub innych warunków czynnik uciążliwy może stać się szkodliwym, a szkodliwy - niebezpiecznym.

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie większości powyższych czynników, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Do czynników niebezpiecznych powodujących najczęściej urazy, należą przede wszystkim czynniki mechaniczne, takie jak:

- ruchome, a głównie wirujące, części maszyn i innych urządzeń oraz narzędzia
- poruszające się środki transportu
- ostre wystające elementy
- spadające elementy
- śliskie, nierówne powierzchnie
- ograniczone przestrzenie (dojścia, przejścia, dostępy).

8. Zagrożenia zewnętrzne dla bezpieczeństwa pracowników:

zagrożenie uszkodzenia wodociągu, uszkodzenia kabla sN i nN i teletechnicznego oraz zerwania linii napowietrznej nN.

9. Instruktaż i szkolenie pracowników.

Pracownicy zatrudnieni na prowadzonych robotach *muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy*

ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych i montażowych. Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót regulują:

- a. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401](#)
- b. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp [tekst jedn. : Dz. U. z 2003 r, nr 169, poz. 1650 ze zm.](#)

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniu.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których wyżej ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze barier powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia barier, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego umocnienia lub skarp. Wykopy liniowe pod kanalizację deszczową o głębokości powyżej 1,20 m wykonać należy jako umocnione.

Przy głębokościach od 1,20 ÷ 3,00 m do umocnienia ścian wykopów zastosować należy pale szalunkowe

stalowe (wypraski) lub segmentową obudowę stalową z rozporami.

Montaż i demontaż umocnień winien odbywać się pod nadzorem osób odpowiedzialnych za prowadzenie robót.

W celu ograniczenia zagrożenia sugeruje się prowadzenie prac kanalizacyjnych odcinkami np. od studni do studni.

Wszystkie wykopy zabezpieczyć należy ogrodzeniem a w nocy oświetlić. Zaleca się nie pozostawianie odkrytych wykopów po zakończeniu prac.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu, w odległości większej od krawędzi wykopu niż głębokość wykopu, co wymaga właściwego ustawiania wygradzeń.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

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

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych oraz palet z elementami betonowymi należy:

- 1) stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju podnoszonych elementów;
- 2) podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
- 3) dokonać oględzin zewnętrznych elementów,
- 4) stosować liny kierunkowe,
- 5) skontrolować prawidłowość zawieszenia elementów na haku po ich podniesieniu na wysokość 0,5 m.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.
Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Teren prowadzenia prac należy w sposób wyraźny oznakować przy pomocy:

- znaków ostrzegawczych
- barier, siatek
- nocnego oświetlenia koloru żółtego

– taśm ostrzegawczych

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia winny być wyposażony w środki umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń:

- punkt popż.
- punkt sanitarny
- wyznaczone drogi ewakuacyjne
- wyznaczone punkty poboru wody
- oznaczony wyłącznik odcinający prąd
- zabezpieczenia elementów przed działaniem wiatru

Roboty należy prowadzić zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

[Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401](#) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

[Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118](#) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

[Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126](#) Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650](#) Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

[Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1596](#) Rozporządzenie z dnia 30 października 2002 r. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

[Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263](#) Rozporządzenie z dnia 20 września 2001 r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

[tekst jedn. : Dz. U. z 2003 r, nr 169, poz. 1650 ze zm.](#) Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

15. ZESTAWIENIE PODŁĄCZEŃ WPUSTÓW - ZGODNIE Z DECYZJĄ AB.6740.460.2017 Z DNIA 08.11.2017 R. (NR 531/2017).

NR WPUSTU	RZĘDNA GÓRY WPUSTU	RZĘDNA WYLOTU DO STUDNI	STUDNIA WŁĄCZENIOWA	SPADEK i (%)	ŚREDNICA (mm)
	RZĘDNA WLOTU WPUSTU		RZĘDNA DNA STUDNI	ŁUGOŚĆ L (m)	
L	259,478	257,961	D	5%	φ 200 mm
	258,368		256,50	8,14	kaskada h=1,461 m
P	259,478	258,22	D	5%	φ 200 mm
	258,368		256,50	2,95	kaskada h=1,72 m
L odwodnienie liniowe AS400	259,29	257,76	D	5%	φ 200 mm
	25819		256,69	8,59	kaskada h=1,07 m
L	259,355	257,777	D	5%	φ 200 mm
	258,255		256,69	9,55	kaskada h=1,087m
P	259,355	257,955	D	5%	φ 200 mm
	258,255		256,69	5,99	kaskada h=1,265 m
L	259,261	257,792	Distn	5%	φ 200 mm
	258,161		256,92	7,38	kaskada h=0,872 m
L	259,209	257,808	D1	5%	φ 200 mm
	258,109		256,97	6,02	kaskada h=0,838 m
P	259,116	258,057	D2	5%	φ 200 mm
	258,106		257,092	0,98	kaskada h=0,965 m
P	258,978	257,624	D3	5%	
	257,878		257,217	5,07	
P	258,861	257,711	D4	1%	
	257,761		257,342	5,03	
P	258,747	257,625	D5	0,5%	
	257,647		257,467	4,49	
L	258,653	257,641	D6	0,5%	
	257,653		257,592	2,37	
L wpust istniejący	258,66	257,624	D6	0,5%	
	257,66		257,592	7,28	

TABELA OBJETOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH - ŁACZNIK GASZOWICE

[illegible]

17. TABELA ROZEBRANIA NAWIERZCHNI - ZGODNIE Z DECYZJĄ
AB.6740.460.2017 Z DNIA 08.11.2017 R. (NR 531/2017).

TABELA OBJĘTOŚCI ROZEBRANIA NAW. ASF. - ŁĄCZNIK GASZOWICE

[illegible]