



Magdalena Młynarczyk, ul. Bałtycka 28, 76-039 Stare Bielice, tel. 665 041 053

EGZ. NR

3

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

NAZWA INWESTYCJI: *Przebudowa drogi w ciągu ul. Harcerskiej w Barwicach*

ADRES INWESTYCJI: *Barwice, dz. nr 125, 138, 131, 53 obręb ewidencyjny 03 Barwice, gmina Barwice*

INWESTOR: *Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice*

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Łukasz Komorowski
ZAP/0078/PWBD/16

mgr inż. Magdalena Młynarczyk
ZAP/0073/PWOD/10

Koszalin, lipiec 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
5. Rozwiązania chroniące środowisko
6. Obszary podlegające ochronie w zasięgu planowanej inwestycji
7. Stan projektowany zagospodarowania terenu
8. Projektowane konstrukcje

II. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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
9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------------|
| 1. rys. nr 1 „Plan orientacyjny” | skala 1:10000 |
| 2. rys. nr 2 „Projekty zagospodarowania terenu” | skala 1:500 |
| 3. rys. nr 3 „Profile podłużne” | skala 1:250/500 |
| 4. rys. nr 4 „Przekroje konstrukcyjne” | skala 1:50 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Barwice z siedzibą przy ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice, na podstawie umowy zawartej z DROMAG Magdalena Młynarczyk z siedzibą w Starych Bielicach 36B, 76-039 Biesiekierz.

1.1. PRZEPISY I NORMATYWY

- a) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 115),
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, (Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1133),
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072),
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126),
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430),
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735),
- h) uzgodnienia z Zamawiającym,
- i) wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające.

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- a) mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych dla terenu objętego zakresem opracowania, pomiary uzupełniające w terenie,
- b) wykaz podmiotów i działek objętych inwestycją,
- c) decyzje i uzgodnienia,
- d) warunki gruntowo-wodne.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych i technologicznych przebudowy drogi w miejscowości Barwice. Zakres opracowania obejmuje dwa odcinki jezdni długości ok. 320m i 95m. Inwestycja polegać będzie na budowie drogi wraz z chodnikami i zjazdami publicznymi oraz indywidualnymi prowadzącymi na działki przyległe. Istniejące elementy uzbrojenia terenu (sieć teletechniczna, elektroenergetyczna) zabezpieczone zostaną rurami osłonowymi.

Inwestycja dotyczy działek nr 125, 138, 131, 53 znajdujących się w obrębie 03 Barwice, gmina Barwice.

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulica Harcerska wykorzystywana jest w ruchu lokalnym przez okolicznych mieszkańców. Jest to obszar zabudowany, uzbrojony w sieci energetyczną, telekomunikacyjną, wodociągową, w kanalizację sanitarną, o równinnym ukształtowaniu terenu, z roślinnością niską w postaci traw i krzewów oraz kilku drzew. Wokół drogi występuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz jednorodzinna, działki gospodarcze i garaże. Szerokość istniejącej drogi jest zmienna i waha się w granicach 3 - 5m, szerokość pasa drogowego wynosi ok. 6-8m. Nawierzchnię jezdni stanowi konstrukcja gruntowa. Droga nie jest obramowana krawężnikiem, posiada liczne ubytki i zapadnięcia. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w grunt oraz spadkami podłużnymi oraz poprzecznymi na przyległe tereny zielone.

Wzdłuż drogi od strony zachodniej biegnie chodnik szerokości ok. 1.5m o nawierzchni z kostki betonowej, obramowany obrzeżem betonowym.

Zjazdy prowadzące na działki przyległe wykonane są z mieszanki mineralno-bitumicznej, płyt betonowych oraz systemem gospodarczym - nawierzchnię zjazdów utwardzono płytkami, kruszywem i betonem.

4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przewidziana do przebudowy ulica Harcerska w miejscowości Barwice ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek Inwestora: dz. nr 125, 138, 131, 53 obręb nr 03 Barwice, gmina Barwice.

Realizacja inwestycji nie wymaga wejścia na działki sąsiednie. Planowana przebudowa została zaprojektowana w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jej usytuowania i przeznaczenia. Parametry techniczne zostały dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, do wymiarów gabarytowych pojazdów oraz do wymagań ruchu pieszego. Nie będzie powodowała ograniczeń w użytkowaniu terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu. Nie ograniczy dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane nadmiernym hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp. Planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz nie wpłynie na istniejącą zieleni i drzewostan.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227) dalej ustawa ooś, uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- 1) przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397), określa:

- 1) rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) rodzaje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W świetle powyższego planowana inwestycja zgodnie z § 3.1. pkt 60:

„drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”

nie mieści się w katalogu przedsięwzięć wymienionych w ww. rozporządzeniu i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w myśl wyżej cytowanego art. 71. ust. 2 ustawy ooś.

5. WARUNKI GRUNTOWE I ISTNIEJĄCE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r., poz. 463), na terenie objętym inwestycją występują proste warunki gruntowe. Projektowana należy do obiektów pierwszej kategorii geotechnicznej.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m według PN - 81/B - 03020.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Inwestycja polegająca przebudowie ulicy Harcerskiej w miejscowości Barwice nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko. Dlatego nie przewiduje się specjalnych rozwiązań ochronnych. Jedynie w fazie realizacji, przedsięwzięcie może mieć pewien niekorzystny czasowy wpływ na środowisko, związany z typowym funkcjonowaniem placu budowy. Objawi się on nieznaczą emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz zwiększeniem natężenia hałasu i wibracji.

W wyniku prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady w postaci rozebranej konstrukcji. Materiał ten należy rozebrać, przewieźć i zmagazynować na terenie wskazanym przez Inwestora lub ponownie wykorzystać do utwardzenia dróg (po uzgodnieniu z Inwestorem).

Innymi odpadami powstałymi w wyniku prowadzenia przebudowy będą odpady komunalne wytwarzane przez pracowników budowlanych. Śmieci należy gromadzić do pojemników i przekazywać do utylizacji uprawnionym firmom. Wytwarzane przez pracowników budowlanych ścieki socjalno-bytowe należy gromadzić w przenośnych urządzeniach sanitarnych i również przekazywać do utylizacji uprawnionym firmom.

Dla wszystkich drzew i krzewów będących w bezpośrednim rejonie placu budowy należy zapewnić szczególną ochronę z uwzględnieniem stosownych zabiegów pielęgnacyjnych. W lokalizacjach gdzie krzewy lub gałęzie znajdują się zbyt blisko jezdni, wykonać stosowne zabiegi pielęgnacyjne i cięcia korygujące.

Lokalizacja przedsięwzięcia obejmująca teren drogi wskazuje, że inwestycja nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko. Przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska podczas realizacji przedsięwzięcia to odległości od 3m do 10m.

7. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE W ZASIĘGU PLANOWANEJ INWESTYCJI

W miejscu realizacji inwestycji i jej bezpośrednim sąsiedztwie nie zinwentaryzowano gatunków zwierząt i roślin stanowiących przedmiot ochrony dla tego obszaru. Planowana inwestycja nie narusza ustaleń planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 i nie stanowi zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony dla tego obszaru oraz ich siedlisk.

Przebudowywana droga gminna nie znajduje się na obszarach parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, a w jej pobliżu nie występują pomniki przyrody.

8. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Podstawowe założenia wyjściowe:

- Droga jednojezdniowa, dwukierunkowa
- Długość drogi
 - A-A': 320.31m
 - B-B': 94.56m
- Szerokość drogi - 5.3-5.5m
- Szerokość chodnika - 1.2-1.5m
- Nawierzchnia jezdni - kostka betonowa szara gr. 8cm
- Nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa czerwona gr. 8cm
- Nawierzchnia chodników - kostka betonowa szara gr. 8cm
- Spadek poprzeczny drogi - jednostronny wartości 2%
- Odwodnienie - kanalizacja deszczowa

Jezdnia odcinka A-A'

Długość projektowanego odcinka A-A' wynosi 320.31m. Nowa nawierzchnia jezdni wykonana będzie z kostki betonowej szarej gr. 8cm. Szerokość drogi w od początku odcinka A-A' do łuku W3 wynosi 5.5m (w tym część jezdni 4m i część pieszka 1.5m); szerokość drogi od łuku W3 do końca odcinka A-A' wynosi 5.3m (5.3m część jezdni i dodatkowo chodnik 1.5m).

Skrzyżowania dróg wyokrąglić łukami od R=1m do R=6m. Spadek poprzeczny drogi zaprojektowano jako jednostronny o wartości i=2%. Na początku i końcu odcinka A-A' spadek

poprzeczny należy dostosować do spadku podłużnego istniejącej drogi. Spadek podłużny dostosowany jest do istniejącego terenu oraz sąsiadującej zabudowy i działek przyległych.

Droga posiada łuki pionowe o parametrach:

- V1 w km 0+016.15: R=800m L=13.06m
- V2 w km 0+068.56: R=200m L=12.70m
- V3 w km 0+084.75: R=100m L=13.62m
- V4 w km 0+131.26: R=600m L=20.83m
- V5 w km 0+168.31: R=600m L=22.25m
- V6 w km 0+234.26: R=2000m L=14.97m
- V7 w km 0+279.78: R=1500m L=21.52m

Droga posiada łuki poziome o parametrach:

- W1 w km 0+066.84: R=300m L=16.36m
- W2 w km 0+121.79: R=300m L=17.62m
- W3 w km 0+170.62: R=5.0m L=8.68m

Droga posiada poziome punkty załamania w lokalizacji:

- w km 0+028.75
- w km 0+189.20
- w km 0+278.98

Współrzędne do tyczenia odc. A-A':

Linia trasowania A-A'				
Numer	Współrzędna N początku	Współrzędna S początku	Współrzędna N końca	Współrzędna S końca
L1	5958394.7140	6391305.5563	5958401.7543	6391277.6828
L2	5958401.7543	6391277.6828	5958409.3267	6391248.7497
W - 1	5958409.3267	6391248.7497	5958413.8990	6391233.0416
L3	5958413.8990	6391233.0416	5958425.4990	6391196.8931
W - 2	5958425.4990	6391196.8931	5958430.3861	6391179.9717
L4	5958430.3861	6391179.9717	5958438.8871	6391146.9274
W - 3	5958438.8871	6391146.9274	5958445.7519	6391143.6004
L5	5958445.7519	6391143.6004	5958460.2016	6391149.9913
L6	5958460.2016	6391149.9913	5958542.7879	6391185.2123
L7	5958542.7879	6391185.2123	5958580.7681	6391201.5090

Parametry łuków pionowych i poziomych dostosowane są do istniejących warunków terenowych (istniejący przebieg i parametry drogi, szerokość pasa drogowego, lokalizacja budynków i obiektów). Wynikają także z konieczności zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i komfortu jazdy kierującym pojazdami oraz pieszym z jednoczesnym zachowaniem optymalnych rozwiązań projektowych i estetyki planowanego przedsięwzięcia.

Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym 15x30cm o wysokości w świetle 10cm oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm o wysokości w świetle 2cm. Krawężniki ułożone są na ławie z oporem z betonu C12/15.

Jezdnia odcinka B-B'

Długość projektowanego odcinka B-B' wynosi 94.56m. Nowa nawierzchnia jezdni wykonana będzie z kostki betonowej szarej gr. 8cm. Szerokość drogi wynosi 5.5m (w tym część jezdni 4.3m i część chodnika 1.2m)

Skrzyżowania dróg wyokrąglić łukami od $R=2m$ do $R=6m$. Spadek poprzeczny drogi zaprojektowano jako jednostronny o wartości $i=2\%$. Na początku i końcu odcinka B-B' spadek poprzeczny należy dostosować do spadku podłużnego istniejącej drogi. Spadek podłużny dostosowany jest do istniejącego terenu oraz sąsiadującej zabudowy i działek przyległych.

Droga posiada łuki pionowe o parametrach:

- | | | | |
|------|----------------|----------|------------|
| - V8 | w km 0+019.07: | $R=600m$ | $L=18.06m$ |
| - V9 | w km 0+088.89: | $R=150m$ | $L=8.40m$ |

Droga posiada łuki poziome o parametrach:

- | | | | |
|------|----------------|----------|-----------|
| - W4 | w km 0+091.59: | $R=8.7m$ | $L=3.63m$ |
|------|----------------|----------|-----------|

Droga posiada poziome punkty załamania w lokalizacji:

- w km 0+038.70
- w km 0+058.44

Współrzędne do tyczenia odc. B-B':

Linia trasowania B-B'				
Numer	Współrzędna N początku	Współrzędna S początku	Współrzędna N końca	Współrzędna S końca
L8	5958414.5392	6391231.0464	5958450.1805	6391246.1246
L9	5958450.1805	6391246.1246	5958468.3257	6391253.8915
L10	5958468.3257	6391253.8915	5958497.2542	6391265.8828
W - 4	5958497.2542	6391265.8828	5958500.7252	6391267.9161

Parametry łuków pionowych i poziomych dostosowane są do istniejących warunków terenowych (istniejący przebieg i parametry drogi, szerokość pasa drogowego, lokalizacja budynków i obiektów). Wynikają także z konieczności zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i komfortu jazdy kierującym pojazdami oraz pieszym z jednoczesnym zachowaniem optymalnych rozwiązań projektowych i estetyki planowanego przedsięwzięcia.

Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm o wysokości w świetle 2cm. Krawężniki ułożone są na ławie z oporem z betonu C12/15.

Chodnik

Wzdłuż drogi zaprojektowano chodnik prawostronny na odc. A-A' oraz lewostronny na odc. B-B' o szerokości 1.2-1.5m (zawężony lokalnie do 0.9m). Chodnik wydzielony jest kolorystycznie z jezdni jako część piesza na odc. A-A' (do łuku W3) oraz na odc. B-B' (na całej jego długości). Od strony zieleńców oraz ogrodzeń chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym gr. 8cm o wysokości w świetle 5cm ułożonym na ławie z oporem z betonu C12/15; od strony ulicy ograniczony jest krawężnikiem betonowym 15x30cm o wysokości w świetle 10cm oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm o wysokości w świetle 2cm, ułożonym na ławie z oporem z betonu C12/15. Nawierzchnię chodnika stanowi kostka betonowa gr. 8cm. Spadek poprzeczny jednostronny wynosi $i=2\%$, spadek podłużny dostosowany jest do terenu przyległego oraz do projektowanej niwelety drogi.

Zjazdy

Zjazdy wykonane są z kostki betonowej czerwonej gr. 8cm. Od strony najazdu ogranicza je krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm o wysokości w świetle 2cm. Spadek poprzeczny zjazdów przecinających chodnik należy dostosować do profilu podłużnego chodnika oraz drogi. Spadek podłużny należy dostosować do istniejącej rzędnej na granicy działki oraz

krawędzi projektowanej jezdni. Szerokość zjazdów dostosowana jest do istniejących warunków terenowych i granicy działek przyległych.

Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą spadkami podłużnymi i poprzecznymi do wpustów kanalizacji deszczowej. Wpusty obniżone są w stosunku do krawędzi jezdni o -2cm.

Infrastruktura techniczna w drodze

Sieci gazową, telekomunikacyjną oraz elektroenergetyczną należy zabezpieczyć na przejazdach poprzecznych rurami osłonowymi dwudzielnymi typu arot z HDPE (dla kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych) lub rurami stalowymi bez szwu, walcowanymi na gorąco (dla gazociągu).

Rury ochronne powinny być ułożone poziomo na całej szerokości drogi i co najmniej po 0.5 m poza krawędzie drogi.

Wszystkie studnie teletechniczne i elektroenergetyczne, studzienki wody, zawory, należy wyregulować i dostosować do projektowanej nawierzchni i niwelety drogi.

Zieleń drogowa

Powierzchnie terenu po wykonanych pracach budowlanych oraz za obrzeżami chodnikowymi należy uzupełnić ziemią humusową pozyskaną w trakcie prac ziemnych lub zakupioną (w przypadku niewystarczającej ilości), wyplantować i obsiać trawą.

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu, profilach podłużnych oraz przekrojach konstrukcyjnych, a także specyfikacjach technicznych, stanowiących integralną całość z niniejszym opisem technicznym.

Jeżeli rozwiązania projektowe dublują się i są niespójne - np. inne zapisy występują w SST i inne w opisie technicznym, należy zastosować wariant korzystniejszy, lepszy, wskazany przez Inwestora.

9. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE

Konstrukcja jezdni A-A' i B-B':

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm

- podbudowa z kruszywa łam. 0/31.5mmm stabil. mech. gr. 20cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm
- podłoże gruntowe niewysadzinowe G1

Konstrukcja zjazdów:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łam. 0/31.5mmm stabil. mech. gr. 20cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łam. 0/31.5mmm stabil. mech. gr. 20cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm
- podłoże gruntowe niewysadzinowe G1

Krawężniki/obrzeża

- krawężnik drogowy betonowy wysoki - 15x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,0575m³/mb)
- krawężnik drogowy betonowy najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,0575m³/mb)
- obrzeże chodnikowe betonowe - 8x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 3cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,045m³/mb)

Projektowane warstwy konstrukcyjne należy układać na podłożu gruntowym należącym do grupy nośności G1.

Projektował:

.....
mgr inż. Łukasz Komorowski
ZAP/0078/PWBD/16



Magdalena Młynarczyk, ul. Bałtycka 28, 76-039 Stare Bielice, tel. 665 041 053

INFORMACJA BIOZ

BRANŻA: *drogowa*

NAZWA INWESTYCJI: *Przebudowa drogi w ciągu ul. Harcerskiej w Barwicach*

ADRES INWESTYCJI: *Barwice, dz. nr 125, 138, 131, 53 obręb ewidencyjny 03 Barwice, gmina Barwice*

INWESTOR: *Gmina Barwice, ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice*

Projektował:

Sprawdziła

mgr inż. Łukasz Komorowski
ZAP/0078/PWBD/16

mgr inż. Magdalena Młynarczyk
ZAP/0073/PWOD/10

Koszalin, lipiec 2021r.

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa

i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Informacje niniejsze zostały sporządzone na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Prace budowlane związane z przebudową drogi w ciągu ul. Harcerskiej w Barwicach, dotyczą dz. nr 125, 138, 131, 53 obręb ewidencyjny nr 03 Barwice, gmina Barwice.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu osi i głównych punktów drogi, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej,
- roboty przygotowawcze tj. usunięcie humusu, wycinka krzewów,
- rozebranie istniejących nawierzchni, płyt betonowych, krawężników, płyt betonowych chodnikowych, kostki betonowej polbrukowej,
- roboty ziemne, polegające na wykonaniu wykopów, nasypów, korytowaniu,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie ław betonowych, ustawienie obrzeży i krawężników drogowych,
- ułożenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni, zjazdów, chodników,
- humusowanie skarp, poboczy i zieleńców,
- rekultywacja terenu,
- montaż oznakowania drogowego.

Szczegółowy harmonogram realizacji robót zostanie ustalony przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inwestorem w zależności od zakresu prac przyjętych do realizacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

- adaptacja przebiegu istniejącej drogi, zagospodarowania terenu i terenu przyległego,
- rozbiórka istniejącej jezdni, chodników, zjazdów,
- adaptacja i regulacja istniejącej infrastruktury technicznej (włazy, studnie, zawory),

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

Istniejące elementy zagospodarowania terenu dotyczące komunikacji i sąsiadujące otoczenie nie stwarzają zagrożenia same w sobie.

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

4.1. Realizacja prac wiąże się z następującymi zagrożeniami i trudnościami:

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - możliwe (podczas zabezpieczania rurami ochronnymi),
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych - możliwe (podczas zabezpieczania rurami ochronnymi),
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót mostowych i energetycznych - niemożliwe (na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty mostowe oraz energetyczne)
- Osuniecie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - sporadycznie (możliwe podczas stopniowania i zagęszczania wysokich nasypów),
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

4.2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń oraz środki profilaktyczne:

- **Obsługa maszyn i urządzeń. Zagrożenia:**

- ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy.
- **Zastosowanie środków profilaktycznych:**
 - stosowanie właściwych osłon części ruchomych np. osłon tarcz do pił, napędów tarczowych, pasowych, itp,
 - dobra znajomość instrukcji obsługi,
 - oznakowanie osłon oraz wystających poza gabaryt części maszyn zgodnie z PN
 - odpowiednia odzież robocza bez zwisających elementów,
 - stosowanie odpowiednich narzędzi tnących np. kompletna tarcza piły itp.
 - porządek na stanowisku,
 - właściwy nadzór.
- **Obsługa i cięcie piłami mechanicznymi. Zagrożenia:**
 - zaproszenie oczu i wprowadzenie pyłu do dróg oddechowych,
 - hałas.
- **Zastosowanie środków profilaktycznych:**
 - stosowanie okularów, gogli lub osłon przeciwdpryskowych,
 - stosowanie masek przeciwpyłowych,
 - stosowanie wody przy cięciu nawierzchni i elementów betonowych,
 - dobór odpowiednich ochron słuchu,
 - wyposażenie pracowników i wyegzekwowania stosowania przydzielonych ochron słuchu,
 - oznakowanie strefy hałasu tablicami ostrzegawczymi,
 - systematycznie badania lekarskie.
- **Obsługa elektronarzędzi. Zagrożenia:**
 - porażenie prądem elektrycznym.
- **Zastosowanie środków profilaktycznych:**
 - dokonywanie konserwacji i przeglądów elektronarzędzi zgodnie z instrukcją,
 - zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi,
 - wykonywanie badań skuteczności ochrony przeciwpożarowej urządzeń i rezystencji izolacji instalacji elektrycznej,
 - wykonywanie robót instalacyjnych przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia,
 - szkolenia BHP.
- **Obsługa zagęszczarki ubijakowej i płytowej. Zagrożenia:**
 - wibracja,

- hałas.
- **Zastosowanie środków profilaktycznych:**
 - stosowanie właściwie dobranych amortyzatorów,
 - wprowadzanie nowoczesnych narzędzi ręcznych o obniżonym poziomie drgań,
 - ograniczenie czasu eksploatacji na drgania,
 - stosowanie ochron indywidualnych (rękawice antywibracyjne).

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Firma wykonawcza realizująca inwestycję powinna zabezpieczyć teren budowy zgodnie z projektem oznakowania robót na czas budowy.

Teren budowy powinien zostać tak wydzielony, aby zapewnić możliwość wykonania zaplecza socjalnego budowy, wyznaczenia miejsc do przechowywania materiałów oraz miejsc postojowych dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych oraz zapewnić właściwą komunikację wewnętrzną.

Roboty budowlane rozpocząć należy po ogrodzeniu terenu prac taśmą ostrzegawczą lub ustawieniem tymczasowego ogrodzenia oraz umieszczeniu w miejscach widocznych tabliczek o możliwym zagrożeniu.

Trasy przejazdu ciężkiego sprzętu należy tak wydzielić, aby uniemożliwić wtargnięcie osób postronnych pod jadący sprzęt.

Na maszynach budowlanych tj. koparkach, dźwigach, itp. umieścić w widocznym miejscu tabliczki ostrzegające o niebezpieczeństwie oraz o zakazie wstępu w zasięg ich prac.

Wszystkie strefy niebezpieczne, a w szczególności takie w których istnieje możliwość spadania przedmiotów z wysokości należy odgrodzić i oznaczyć w taki sposób, aby uniemożliwić dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkiem ochronnym.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych rozmieścić w odległościach nie mniejszych niż 0.75m od ogrodzenia terenu i zabudowań oraz w odległościach nie mniejszych niż 5m od stałych stanowisk pracy. Materiały składować w miejscach wyrównanych do poziomu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu), bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo, przed przystąpieniem do pracy, omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie.
- bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- w razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane - jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Ogólne zasady BHP:

- na terenie budowy cały czas należy używać odzieży i obuwia ochronnego, kasków, kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi,
- używanie lub posiadanie na terenie budowy wyrobów alkoholowych i narkotyków jest zabronione,

- bez pozwolenia nie wolno wchodzić do stref zabronionych,
- unikać niepotrzebnego ryzyka,
- natychmiast należy powiadomić przełożonego o powstaniu niebezpiecznej sytuacji lub warunków,
- wszystkie wypadki lub zdarzenia muszą być natychmiast zgłaszane,
- wszyscy operatorzy muszą mieć udokumentowane kwalifikacje do obsługi specjalistycznych maszyn, urządzeń, narzędzi itp.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych. Ewentualnymi materiałami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia (groźba wybuchu) są paliwo i gazy techniczne. Należy wydzielić dla nich magazyn, oddalony od pomieszczeń socjalnych, ciągów komunikacyjnych oraz stanowisk pracy i oznaczyć tablicami informującymi o zagrożeniu wybuchem oraz zakazie używania ognia otwartego.

Tankowanie paliwa dopuszcza się tylko w specjalnie wyznaczonym do tego miejscu, w pobliżu magazynu. Transport gazów technicznych i paliwa w obrębie placu budowy na stanowiskach pracy, dopuszcza się tylko po ciągach komunikacyjnych budowy.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu na terenie budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Na czas robót musi być sporządzony projekt tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

W czasie wykonywania robót, wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnał itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo kierujących pojazdami i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót należy odpowiednio oznakować.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe, tablice ostrzegawcze i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to nie zamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego. Roboty budowlane w pasie drogowym można prowadzić wyłącznie po oznakowaniu miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem drogowym, projekt organizacji ruchu na czas robót.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami, zabezpieczania przed dostępem osób trzecich.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych

W planie BIOZ należy przewidzieć na terenie budowy utwardzone i odwodnione miejsca składowania materiałów, wyrobów. Składnicę materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych materiałów i urządzeń.

Materiały należy składować w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

Stosy materiałów workowych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10m. odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75m- od ogrodzenia lub zabudowań
- 5,00m- od stałego stanowiska pracy

Zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, latarnie lub ściany obiektu budowlanego. Wchodzenie i schodzenie ze stosu stworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Zabrania się podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na ten czas kierowca powinien opuścić kabinę.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnianych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne

- w razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji jw. należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- w razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,

- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

Pierwsza pomoc

- w razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany,
- należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- w razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić Państwową Inspekcję Pracy i Prokuraturę.

Numery telefonów, na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie:

- pogotowie ratunkowe: 999
- straż pożarna: 998
- policja: 997

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych, Inwestor wraz z Wykonawcą robót, powinni określić miejsce i sposób przechowywania wszelkich instrukcji oraz dokumentów związanych z eksploatacją urządzeń technicznych i maszyn (biuro budowy, siedziba Wykonawcy).

Projektował:

.....
mgr inż. Łukasz Komorowski
ZAP/0078/PWBD/16