

PROJEKT BUDOWLANY **BRANŻA DROGOWA**

ZADANIE	Przebudowa drogi gminnej nr 510382k - ul. W. Grabskiego w Zatorze na odcinku od skrzyżowania ul. R. Rybarskiego do stacji paliw wraz z budową, przebudową i zabezpieczeniem infrastruktury technicznej.	
KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH	IV, XXV	
ADRES OBIEKTU	Skrzyżowanie ul. W. Grabskiego z łącznikiem do ronda w ciągu drogi krajowej DK44.	
NR EWIDENCYJNY DZIAŁEK	195/1; 204/3; 204/5; 207/1; 209/1; 214/1; 217/1; 218/1; 223/1; 228/1; 232/1; 235/1; 240/1; 243/1; 256/4; 195/6 [121309_4.0001] Obręb 1; 3/12; 3/14; 3/70; 28/1; 29/1; 30/1; 47/1; 48/1; 49/1; 3/18 [121309_4.0004] Obręb 4, 1/1; 1/3; 12/1; 2/1; 238/1; 239/1; 239/2; 3/1; 4/1 [121309_4.0006] Obręb 6 jednostka ewid: Zator [121309_4]	
ZAMAWIAJĄCY	ENERGY 2000 Sp. z o.o. Energylandia Sp. k. Przytkowice 532A 34-141 Przytkowice	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CEGROUP Sp. z o.o. Sp. k. ul. Kościuszki 1c 44-100 Gliwice	
PROJEKTANT	mgr. inż. Marcin Janczur uprawnienia SLK/1031/POOD/05	
SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. Dominika Woźniak uprawnienia SLK/2459/POOD/09	

GLIWICE, PAŹDZIERNIK 2018r.

SPIS TREŚCI

I.	SPIS RYSUNKÓW	3
II.	OPIS OPIS TECHNICZNY	4
1.	TEMAT I CEL OPRACOWANIA	4
2.	STAN PRAWNY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.....	4
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	5
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
5.1.	Opis projektowanych rozwiązań.....	5
5.2.	Przyjęte parametry projektowe	6
5.3.	Przebieg w przekroju podłużnym	6
5.4.	Przekroje konstrukcyjne	6
6.	ROBOTY ZIEMNE.....	7
7.	ROZBIÓRKI.....	8
8.	ZJAZDY	8
9.	ODWODNIENIE	8
10.	OŚWIETLENIE	8
11.	WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	8
12.	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	8
13.	ZIELEŃ.....	8
14.	DROGI POŻAROWE	9
15.	INNNE WYMAGANIA.....	9
16.	WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).....	10

I. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	DRO-01	Plan sytuacyjny	1:500
2	DRO-02	Profile	1:50/500
3	DRO-03	Przekroje	1:50, 1:25

II. OPIS OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT I CEL OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla tematu: Przebudowa drogi gminnej nr 510382k - ul. W. Grabskiego w Zatorze na odcinku od skrzyżowania ul. R. Rybarskiego do stacji paliw wraz z budową, przebudową i zabezpieczeniem infrastruktury technicznej.

Przedmiotem opracowania jest:

- przebudowa drogi klasy L,
- przebudowa i budowa zjazdów,
- przebudowa oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury niezwiązanej z drogą.

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu pojazdów i pieszych poprzez poszerzenie ulicy Władysława Grabskiego o 1 pas ruchu.

2. STAN PRAWNY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

Zamawiający jest:

ENERGY 2000 Sp. z o.o. ENERGYLANDIA Sp.k. Przytkowice 532A, 34-141 Przytkowice.

Niniejsza inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż ulicy Władysława Grabskiego od skrzyżowania ul. Ryszarda Rybarskiego (ok. 100m) do stacji paliw, na działkach oznaczonych numerem: 195/1; 204/3; 204/5; 207/1; 209/1; 214/1; 217/1; 218/1; 223/1; 228/1; 232/1; 235/1; 240/1; 243/1; 256/4; 195/6 [121309_4.0001] Obręb 1; 3/12; 3/14; 3/70; 28/1; 29/1; 30/1; 47/1; 48/1; 49/1; 3/18 [121309_4.0004] Obręb 4, 1/1; 1/3; 12/1; 2/1; 238/1; 239/1; 239/2; 3/1; 4/1 [121309_4.0006] Obręb 6 jednostka ewid: Zator [121309_4].

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Zamawiającego.
- Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2016.124 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2015.1422 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U.2016.71 ze zm.).
- Ustawy o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U.2017.2222 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017.784 ze zm.),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2002.170.1393 ze zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U.2003.220.2181 ze zm.), Załączniki 1-4.
- Mapa z zasobów geodezyjnych.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.
- Dokumentacja geotechniczna.
- Wizja lokalna w terenie.
- oraz inne obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy, wytyczne i instrukcje.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Ulica W. Grabskiego, ul. R. Rybarskiego i ul. M. Skłodowskiej-Curie są drogami gminnymi klasy L. Aleja 1-Maja (DK44) jest drogą krajową klasy G. Aktualnie teren objęty projektem jest wykorzystywany na potrzeby ruchu drogowego i pieszego związanego z obsługą istniejącej zabudowy.

Ulica W. Grabskiego rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Graniczną (droga powiatowa), a kończy na skrzyżowaniu z ul. Jana Pawła II i ul. Bugajską. Projektowany odcinek rozpoczyna się ok. 100m przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego, a kończy na skrzyżowaniu z łącznikiem do ronda w ciągu drogi krajowej DK44. Na projektowanym odcinku ww. ulica posiada 3 skrzyżowania z: ul. R. Rybarskiego, ul. M. Skłodowskiej-Curie oraz z łącznikiem do ronda w ciągu drogi krajowej DK44. Wszystkie ww. skrzyżowania są skrzyżowaniami zwykłymi, trójwłotowymi typu T.

Przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego projektowana ulica W. Grabskiego ma przekrój drogowy o szerokości ok. 6m, natomiast za ww. skrzyżowaniem posiada przekrój uliczny szerokości ok. 7.5m z chodnikiem po prawej stronie.

Ulica Grabskiego posiada oświetlenie uliczne oraz odwodnienie za pomocą wpustów. W pasie drogowym występuje infrastruktura niezwiązana z drogą. Nawierzchnia jezdni jest z betonu asfaltowego, chodnika z kostki betonowej. Stan nawierzchni jezdni i chodników jest dobry. Ulica Grabskiego posiada oznakowanie pionowe i poziome (przy czym oznakowanie poziome występuje na skrzyżowaniach).

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projekt przebudowy ul. W. Grabskiego polega na poszerzeniu istniejącej jezdni o 1 pas ruchu. Dzięki temu uzyskano przekrój o 3 pasach ruchu (1 pas ruchu dla pojazdów poruszających się od ul. R. Rybarskiego w kierunku stacji paliw oraz 2 pasy ruchu dla pojazdów poruszających się od stacji paliw w kierunku ul. R. Rybarskiego). Projektowany odcinek ulicy rozpoczyna się przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego (ok. 100m przed skrzyżowaniem) włączeniem do istniejącej drogi, kończy na skrzyżowaniu przy rondzie drogi krajowej DK44.

W projekcie założono zachowanie podstawowych cech przebiegu ul. Grabskiego. Projektowana trasa wykorzystuje istniejącą drogę i generalnie na całym odcinku 3 pas ruchu wykształcany jest poprzez poszerzenie jezdni o 3,5m w po stronie prawej. Jedynie w rejonie stacji paliw poszerzenie jezdni jest obustronne, natomiast na odcinku przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego przebudowa jezdni jest kompleksowa. W wyniku poszerzenia jezdni istniejący chodnik został przebudowany.

5.2. PRZYJĘTE PARAMETRY PROJEKTOWE

W oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto wytyczne odnośnie parametrów projektowanych ulic:

- klasa przebudowywanych dróg L,
- długość drogi ok. 850m,
- prędkość projektowa 40km/h,
- kategoria ruchu KR3,
- przekrój uliczny,
- szerokość jezdni: 10,5 (3-pasy ruchu po 3,5m),
- pochylenie poprzeczne na prostej daszkowe,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- nawierzchnia chodników, zjazdów z kostki betonowej,
- chodniki szerokości: min. 2,0m.

5.3. PRZEBIEG W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Generalnie projektowaną niweletę poprowadzono po krawędzi istniejącej ul. W. Grabskiego, nie zmieniając rozwiązań wysokościowych, jedynie przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego zaprojektowano nową niweletę.

5.4. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przyjęto kategorię obciążenia ruchem jak dla KR3. Nawierzchnie jezdni zaprojektowano z betonu asfaltowego chodniki oraz zjazdy wykonane są z kostki betonowej.

Konstrukcja nr 1

NAWIERZCHNIA JEZDNI

	- warstwa ściernalna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S	4 cm
	- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	5 cm
	- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P	7 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	20 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm

Konstrukcja nr 2

NAWIERZCHNIA CHODNIKA

- warstwa ściernalna z kostki betonowej - kolor szary	8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥ 60%	15 cm

Konstrukcja nr 3**NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW I MIEJSC POSTOJOWYCH**

	- warstwa ścierna z kostki betonowej - kolor szary	8 cm
	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	25 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm

Konstrukcja nr 4**NAWIERZCHNIA WYSPY PRZEJEZDNEJ**

	- warstwa ścierna z kostki betonowej - kolor szary	8/11 cm
	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	5 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	25 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm

Elementy wyposażenia drogi należy osadzić bezpośrednio po ułożeniu ławy betonowej na wilgotnym i nieścieżonym betonie. Co 50 mb należy wykonać dylatację ławy o szerokości 12 mm - wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną.

Kostka betonowa na projektowane nawierzchnie musi spełniać wymagania stawiane wobec betonowej kostki brukowej, ustalonych w PN-EN 1338, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odładową w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji.

Elementy wyposażenia drogi (krawężniki i obrzeża betonowe) muszą spełniać wymagania stawiane wobec krawężników i obrzeży betonowych, ustalonych w PN-EN 1340 do stosowania, jako obramowanie zewnętrznych nawierzchni z uwzględnieniem projektowanych funkcji.

Wszystkie elementy prefabrykowane muszą być wibroprasowane.

Odstonięcie krawężnika betonowego, ograniczającego jezdnię wynosi generalnie 12cm, przy czym w obrębie przejścia dla pieszych oraz zjazdach należy zastosować krawężniki betonowe najazdowe, z wysunięciem 2cm. Przejścia pomiędzy krawężnikami wysokimi, a obniżonymi należy wykonać z zastosowaniem krawężników skośnych. Wyłukowania krawężników o promieniach do 5m zaleca się wykonywać z krawężników łukowych.

Ze względu na występowanie gruntów, które pod wpływem wody mogą stracić swoje właściwości i spowodować deformację konstrukcji przy krawędzi jezdni zaprojektowano drenaż drogowy (francuski).

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

7. ROZBIÓRKI

Do rozbiórek przeznaczona jest część nawierzchni przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego oraz na całej długości przebudowy ul. W. Grabskiego w miejscu łączenia starej nawierzchni z projektowanym dodatkowym pasem.

8. ZJAZDY

Zjazdy wykonano na zasadzie odtworzenia istniejących zjazdów do nieruchomości położonych wzdłuż ulicy. Ponadto dokonano korekt zjazdów w kierunku parku rozrywki ze względu na zmianę organizacji ruchu. Uwzględniono również zjazdy do projektowanego hotelu w rejonie skrzyżowania z ul. R. Rybarskiego. Zjazdy wykonano od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego. Pochylenie zjazdów na tym odcinku nie przekracza 5%.

9. ODWODNIENIE

Odwodnienie projektowanego układu komunikacyjnego zapewnione będzie przez pochylenia podłużne i poprzeczne oraz projektowane urządzenia odwadniające. Wody opadowe zostaną ujęte z korpusu drogowego do systemu kanalizacji deszczowej. W celu polepszenia warunków spływu wody zastosowano ciek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej. Jeżeli było to możliwe ww. ciek przerywano na długości przejść dla pieszych. Projekt drogowy pokazuje tylko lokalizację wpustów drogowych, dokładne rozwiązanie odwodnienia pokazane jest w opracowaniu branżowym.

10. OŚWIETLENIE

Zaprojektowano oświetlenie układu drogowego.

Dokładne rozwiązanie odwodnienia pokazane jest w opracowaniu branżowym.

11. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W badanej strefie nawiercono i rozpoznano utwory pokrywy czwartorzędowej reprezentowane przez grunty mało spoiste wykształcone jako pyły o konsystencji półzwałowej i twardoplastycznej. Nawiercone grunty mało spoiste należą do gruntów wysadzinowych, strefa przemarzania gruntu na przedmiotowym terenie wynosi około 1,0m p.p.t. Nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych, ani nie zaobserwowano sączy wód gruntowych. Grunt zalegający bezpośrednio pod konstrukcją drogową ze względu na dobre warunki gruntowo-wodne zalicza się do kategorii G3.

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie ulic zalicza się, więc do I kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne na podstawie wykonanych badań przyjmuje się jako proste.

12. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obszar inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej w Zatorze Nr XLIX/412/18 z dnia 11.07.2018r. (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego poz. 5374 z dnia 31.07.2018r.). Na ww. obszarze występują złoża węgla kamiennego (złoża Zator), niemniej ww. złoża nie jest eksploatowane.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami MPZP.

13. ZIELEŃ

W ramach zadania po wykonaniu robót istniejąca zieleń niska zostanie odtworzona.

Wzdłuż ul. W. Grabskiego na projektowanym odcinku występują nieliczne skupiska drzew.

Wzdłuż al. 3-Maja jest aleja lipowa, wpisana do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego pod symbolem 7ZN i 8ZN oznaczającym tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody. Na ww. obszarach nie są prowadzone roboty budowlane za wyjątkiem wymiany opraw oświetleniowych na istniejących słupach.

W rejonie zjazdu Z1 krawędź projektowanej jezdni zbliżyła się do istniejącego drzewa (Dąb szypułkowy) na odległość ok. 1,3m. Konieczne będą zabiegi pielęgnacyjne korony ww. drzewa uwzględniające poszerzenie drogi.

14. DROGI POŻAROWE

Wszystkie ulice spełniają warunki jak dla dróg pożarowych.

- szerokość jezdni nie mniejsza niż 4m,
- odległość od budynków większa niż 5m,
- pochylenie podłużne maksymalnie 5%,
- łuki zewnętrzne min. 11m,
- nawierzchnia o nośności min. 100kN/oś.

15. INNE WYMAGANIA

- Projekt drogowy został uzgodniony w Urząd Miasta Zator – Gmina Zator, który jest zarządcą przebudowywanej drogi. Zarządca drogi uzgodnił projekt bez uwag.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi rysunkami i opisem technicznym. Ewentualne rozbieżności należy zgłosić niezwłocznie do projektanta.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty techniczne lub deklarację właściwości użytkowych i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Istniejące drzewa (system korzeniowy i pnie) rosnące w rejonie prowadzonych robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie i po zakończeniu prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z budową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie Inwestycji.
- Po zakończeniu budowy przed oddaniem Inwestycji do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza w zakresie jak powyżej. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego (na podstawie analizy porównawczej z obu inwentaryzacji).
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz wniesie stosowne opłaty za zajęcie pasa drogowego na czas realizacji budowy.
- Wykonawca zapewni dowiązanie niwelacji projektowanego terenu do istniejących zjazdów, bram, jezdni oraz innych elementów.

16. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Podstawa opracowania

- Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 ze zm.).

Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Budowa ciągów jezdnych i ciągów pieszych wraz z robotami ziemnymi.

Całość zamierzenia zakłada:

- roboty ziemne w zakresie profilowania terenu pod konstrukcję nawierzchni jezdni, wykonanie wykopów pod koryto drogowe i chodnik wraz z plantowaniem skarp i transportem;
- rozbiórki istniejących nawierzchni;
- wykonanie ulepszonych podłoża z kruszyw dla nawierzchni drogowych;
- zabudowa krawężników, obrzeży chodnikowych, oporników;
- wykonanie podbudowy nawierzchni drogowych;
- wykonanie nawierzchni chodników.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi działka inwestora.

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- projektowane uzbrojenie terenu (sieci kanalizacyjne, wodociąg, kable energetyczne, gazowe, teletechniczne);
- istniejące uzbrojenie terenu (kable energetyczne, teletechniczne).

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

Na działkach występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zaplecze budowy z miejscem składowania materiałów budowlanych związanych z pracami budowlanymi;
- pojazdy na jezdniach ulic publicznych;
- istniejące uzbrojenie terenu (kable energetyczne, teletechniczne).

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykonywanie robót ziemnych i drogowych sprzętem mechanicznym w bezpośredniej strefie ruchu drogowego – możliwość wypadku lub zdarzenia drogowego;
- wykonywanie wykopów, roboty w wykopach – możliwość zasypania pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu;
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się);
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem;
- obsunięcie skarpy nasypu, upadek z wysokości ponad 0,5m;
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody);

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, osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami, przeprowadzi indywidualny instruktaż stanowiskowy polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac;
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót;
- poinformowaniu o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed wystąpieniem wypadku lub minimalizujących jego skutki;
- przedstawieniu metod i zasad postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Sposób oznakowania miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia zgodnie z zasadami i przepisami BHP

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych w tym zabezpieczyć przejścia i przejazdy dla mieszkańców terenów przyległych;
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy;
- roboty prowadzone w sąsiedztwie jezdni ulic istniejących należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym oraz wyposażyć pracowników w kamizelki ostrzegawcze;
- w przypadku słabej widoczności zastosować światła pulsujące koloru żółtego od strony nadjeżdżających pojazdów podczas pracy maszyn na zwężonym odcinku jezdni drogi publicznej;
- na określony zakres robót stosować projekt czasowej organizacji ruchu;
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów);
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu;
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu;
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń;
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci;
- zleca się aby pojazdy budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy;
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych);
- należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki;
- na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze itp.);
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla dźwigu, a zakładanie na hak i zdejmowanie przenoszonych elementów powinien wykonywać odpowiednio przygotowany pracownik.

Postanowienia końcowe

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane, z zachowaniem odpowiednich przepisów budowy oraz przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych i remontowych.

Obowiązek sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu BIOZ) spoczywa na kierowniku budowy.

Osoba będąca autorem planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinna zweryfikować listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie wymienionych zagrożeń, a także uzupełnić powyższe informacje o niewymienione zagrożenia przewidywane przez nadzór budowy.

Sporządzenie i uzgodnienie projektu organizacji robót spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych.