



PRACOWNIA PROJEKTOWA

„POLPROJEKT” Zbigniew Gajda

SOSNOWIEC ul. Królowej Jadwigi 1

tel (32) 266-77-71

INWESTOR	 Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej ul. Graniczna 21 41-300 Dąbrowa Górnicza			
NAZWA ZADANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn. "Przebudowa ulicy Gilowej, Relaksowej w Dąbrowie Górniczej – Tucznawa polegająca na budowie chodnika"			
BRANŻA	Drogowa	DATA OPRACOW.		03.2018
STADIUM	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	NR PROJEKTU		01
Stanowisko	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
PROJEKTANT	mgr inż. Damian Miciak	drogowa	PDK/0203/POOD/12	
OPRACOWAŁ	inż. Przemysław Duda	drogowa	-	

Sosnowiec, marzec 2018r.

1 Podstawa opracowania

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami); Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W ramach przebudowywanego odcinka drogi zostaną wykonane następujące roboty:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe elementów dróg i ulic,
- wycinka drzew i krzewów,
- rozbiórka urządzeń oraz infrastruktury istniejącego zagospodarowania terenu,
- roboty ziemne (zdjęcie humusu, wykopy i nasypy i zasypki),
- zabezpieczenie odcinków sieci wodociągowej,
- regulacja wysokościowa studzienek sieci teletechnicznej,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni dróg, chodników, zjazdów
- wykonanie zieleńców i trawników oraz umocnienie powierzchniowe skarp,
- roboty porządkowe i rekultywacyjne.

3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym zamierzeniem, istniejącym pasie, zlokalizowane są następujące obiekty:

- ulice o nawierzchni bitumicznej wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi,
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja teletechniczna,
- linie elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne nN i SN,
- ulice miejskie,

W sąsiedztwie inwestycji zlokalizowane jest głównie niska zabudowa jednorodzinna.

4 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 3 mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczególne niebezpieczeństwo stanowią czynne linie napowietrzne i kable podziemne elektroenergetyczne, czynne gazociągi oraz ruch komunikacyjny na drogach publicznych.

Zagrożeniem dla ruchu komunikacyjnego na drogach publicznych może być złe oznakowanie i zabezpieczenie prowadzonych prac.

5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń w związku z:

- prowadzeniem robót drogowych (rozbiórkowych, nawierzchniowych, wykończeniowych) oraz robót związanych z przebudową infrastruktury towarzyszącej w strefie bezpośredniego oddziaływania ruchu samochodowego,
- użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego przy wykonaniu robót ziemnych, nawierzchniowych,
- wykonywaniem robót ziemnych przy budowie, przebudowie i zabezpieczeniu projektowanej i istniejącej infrastruktury technicznej,
- transportem i rozładunkiem materiałów na budowie,
- wykonywaniem robót ziemnych przy budowie, przebudowie lub zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury technicznej,
- prowadzeniem robót w sąsiedztwie napowietrznych i kablowych linii NN i oświetlenia drogi.
- prace w pobliżu czynnych sieci gazowych,

W związku z powyższym należy przestrzegać wszelkich zasad BHP i obowiązujących przepisów mających na celu ochronę nie tylko pracowników, ale również osób postronnych. Dotyczy to w szczególności: wygrodzenia terenu budowy, odpowiedniej lokalizacji składowisk materiałów i wyrobów, sprawnej komunikacji pracowników i dostawy materiałów na budowę, urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników.

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

- Pracownicy zatrudnieni przy wykonaniu robót budowlanych muszą posiadać aktualne szkolenie ogólne BHP z uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, oraz zostaną przeszkoleni na danym stanowisku pracy przez służby ds. BHP Wykonawcy robót.
- Budowę, przebudowę i obsługę linii elektroenergetycznych i oświetleniowych mogą przeprowadzać jedynie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia: zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń instalacji i sieci elektroenergetycznych, linie kablowe - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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

- Środki ochrony indywidualnej, zbiorowej i urządzenia ochronne,
- Zatwierdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami projekt organizacji ruchu na czas wykonania robót budowlanych w pasie drogowym w zakresie obejmującym istniejące odcinki dróg publicznych pod ruchem,
- Oznakowanie robót budowlanych w zakresie obejmującym cały teren budowy,

- Aktualizacja oznakowania robót w zależności od rodzaju i zakresu aktualnie wykonywanych robót.
- Organizacja robót nie może powodować nadmiernego zagęszczenia ludzi i pracującego sprzętu w jednym miejscu.
- Pracujący sprzęt oraz ludzie powinni być odgradzeni od odbywającego się ruchu pojazdów zaporami drogowymi w sposób uniemożliwiający kolizję.
- Narzędzia i sprzęt wykorzystywany przy wykonaniu robót musi być sprawny technicznie, posiadać wymagane ochrony i osłony elementów mogących zagrażać bezpieczeństwu ludzi. Muszą być zachowane normy hałasu i emisji spalin.
- Pracownicy zatrudnieni w ramach wykonywania robót muszą być ubrani w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne.
- Rozstawienie sprzętu musi uwzględniać bezpieczeństwo ludzi zatrudnionych przy wykonywaniu robót oraz osób trzecich.
- Środki transportowe oraz organizacja dostaw materiałów na plac budowy musi uwzględniać specyfikę poszczególnych asortymentów robót wykonywanych przy odbywającym się ruchu pojazdów i związane z tym utrudnienia.
- Należy zachować szczególną uwagę przy jakichkolwiek pracach budowlanych w sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych kablowych i napowietrznych oraz linii oświetleniowych.
- Wszystkie roboty i prace należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo przy wykonywaniu wszystkich robót.
- Roboty należy wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie urządzenia oznaczyć tabliczkami informacyjnymi i ostrzegawczymi zgodnie z przepisami.
- Zaznajomieniu pracowników, gdzie znajduje się apteczka pierwszej pomocy i jak jest wyposażona oraz gdzie znajdują się telefony alarmowe,
- Zapewnić wykonawstwo i nadzór robót przez wykwalifikowaną kadrę z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi,
- zakres i termin wykonywania robót niebezpiecznych zgłaszać do lokalnych władz samorządowych, policji i straży pożarnej,

Wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyna zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszenia ryzyka
1.	Upadek z drabiny	1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stopek. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno i/ lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Stosować właściwie drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu. Stosować odzież ochronną, w tym obuwie z noskami, kaski, itp
2.	Upadek/obsunięcie się do wykopu	1.Uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (np. łyżkę koparki),	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Zachowanie odpowiedniej odległości podczas poruszania się przy krawędzi wykopu oraz zwrócenie uwagi na pracujący sprzęt.

		2. Obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, 3. Poślizgnięcia się		
3.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w przejściach elementów montażowych budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte stłuczenia złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowisk pracy i składować w wyznaczonym miejscu. Ostre elementy chwycić w rękawicach. Stosować odzież ochronną, w tym obuwie z noskami, kaski, itp.
4.	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 >10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2.Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
5.	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 składowych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	1.Prowadzić prace rozładunkowe przy ściślejszej koordynacji prac w zespołach. 2. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 3. Materiały układać w wyznaczonych miejscach. 4. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 6. Oznaczać teren pracy dźwigu.
6.	Urazy spowodowane kolizją z pojazdami samochodowymi	1.Nieuwaga podczas wykonywania prac w rejonie dróg. 2. Niezachowanie ostrożności podczas poruszania się na zjazdach do pasa montażowego z dróg publicznych.	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia, śmierć	Zachowanie należytej ostrożności podczas poruszania się w okolicy dróg publicznych. Stosowanie odzieży odblaskowej. Odpowiednie oznakowanie miejsc budowy
7.	Urazy spowodowane kolizją z taborami kolejowym	1.Nieuwaga podczas wykonywania prac w rejonie torów kolejowych. 2.Chodzenie po torach kolejowych.	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia, śmierć	1. Zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac w rejonie torów kolejowych 2. Nie wchodzić na tory bez potrzeby 3. Odpowiednie, wcześniejsze oznakowanie trasy kolejowej
8.	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.	4. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2.Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony.
9.	Eksploatacja narzędzi	1.Używanie narzędzi wyeksploatowanych.	Oslabienie słuchu, choroby narządów	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym.

	powodujących nadmierny hałas i wibracje	2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu	słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	2.Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
10	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transport. z linią elektryczną	1.Skrzyżowania linii elektrycznej z drogą transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
11	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN	Porażenie prądem	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
12	Pojawienie się napięcia w gruncie.	1.Przecięcie kabla pod napięciem na wskutek przejechania. 2.Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.
13	Pojawienie się gazu w rejonie wykopu	Uszkodzenie istniejącej sieci gazowniczej	Zatrucie, obrażenia spowodowane pożarem, wybuchem	Zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania prac w rejonie istn. sieci gazowniczej, Wykopy ręczne w celu zlokalizowania tej sieci

8 Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami), kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BiOZ). Plan BiOZ należy sporządzić w oparciu o obowiązujące przepisy, z których najważniejsze to:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. Nr 2, poz. 6 z 2010r.);
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. Nr 40, poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 191, poz. 1596; zm. Dz.U. z 2003r. Nr 178, poz. 1745);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719 z 2010r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126 z 2003r.)
- Przy opracowywaniu planu BiOZ należy wziąć pod uwagę roboty wyszczególnione w punkcie 5 niniejszego opracowania.