

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra TiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych Dz. U. Nr 71/2000 poz. 838, z późniejszymi zmianami

2. Inwestycja i zakres robót

Opracowanie zawiera projekt przebudowy drogi powiatowej nr 4502W Kazanów – Kopiec w miejscowości Kazanów (ul. Kościelna) oraz Miechów od km 0+125,00 do km 1+075,00 w kilometrze roboczym od 0+000 do km 0+950, odcinek długości 950m..

3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie jest zbiorem wytycznych do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji projektu dla wyżej wymienionej inwestycji i stanowi integralną część niniejszego projektu.

4. Materiały wyjściowe do opracowania

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Projekt budowlany
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Obowiązujące normy i przepisy

II. Dane ogólne o inwestycji

1. Lokalizacja inwestycji

Ulica zlokalizowana jest w ciągu drogi powiatowej nr 4502W Kazanów – Kopiec w miejscowości Kazanów (ul. Kościelna) oraz Miechów od km 0+125,00 do km 1+075,00.

Obecnie ulica posiada nawierzchnię bitumiczną z oznakami utraty trwałości zmęczeniowej. Po obu stronach jezdni do połowy odcinka występują ciągi piesze częściowo w złym stanie technicznym.

Odwodnienie odbywa się poprzez spadki poprzeczne i podłużne lokalnie do istniejących wpustów deszczowych.

Ulica posiada oświetlenie na słupach NN.

Ulica przebiega w terenie zabudowanym w zabudowie domków jednorodzinnych, z licznymi wjazdami na posesje. Przy ulicy znajdują budynki użyteczności publicznej – szkoła, ośrodek zdrowia, kościół.

2. Teren budowy

Teren budowy obejmuje pas drogowy w/w drogi powiatowej. Z uwagi na to, iż teren budowy obejmuje drogę użytkowaną przez mieszkańców, realizacja inwestycji przebiegać będzie zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora.

3. Zabezpieczenie terenu budowy

Ponieważ prowadzenie robót wiąże się z ograniczeniami w ruchu pieszych oraz pojazdów i jednocześnie z koniecznością zapewnienia dostępu mieszkańców do posesji zlokalizowanych w obrębie robót, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, a następnie do oznakowania i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem.

Ponieważ ruch, zwłaszcza pieszych odbywać się będzie w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: sygnały i znaki ostrzegawcze, wygradzenia, dozorców lub osoby kierujące ruchem oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony ludzi i robót.

4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- a. utrzymywać teren budowy, nasypy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b. podejmować wszelkie działania uzasadniające kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Roboty ziemne i montażowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przylegającym do inwestycji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz zgłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. Rozwiązania projektowe

Przy projektowaniu ulicy przyjęto założenia:

- przekrój uliczny w terenie zabudowanym, przekrój pół uliczny i szlakowy od km 0+850 do km 0+950, jezdnia szerokości 6,0-7,0m,
- ulica klasy Z dla prędkości projektowej $V_p=50\text{km/h}$.
- nowe warstwy bitumiczne nawierzchni jezdni w ul Kościelnej
- wymiana nawierzchni chodników i zjazdów
- wykonanie ścieków przykrawężnikowych na części ulicy
- odwodnienie częściowo powierzchniowe, częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- przebudowę wlotów ulic bocznych, zjazdów publicznych i indywidualnych

IV. Istniejące obiekty

W granicach ulic z uzbrojenia podziemnego znajduje się typowe uzbrojenie tj min.:

- a) kanalizacja sanitarna
- b) kanalizacja telefoniczna
- c) kable NN oraz linia napowietrzna.

V. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń w miejscu projektowanych robót

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszej informacji o zagrożeniach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami), na podstawie Rozdziału 3 Art.21a pkt. 1 i 1a. Kierownik budowy (Wykonawca) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w którym należy uwzględnić poniższe zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1. Zagrożenie z tytułu pracy maszyn budowlanych

Zagrożenie jest duże w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących maszyn (koparki, transport samochodowy) i urządzeń (spawarki, wyciągi) dlatego też należy w szczególności sposób uwrażliwić na to pracowników. Bezpośredni dostęp do pracujących maszyn będzie ograniczony poprzez właściwą organizację ruchu, oznakowanie i utrzymanie oznakowania.

Po zakończonej pracy w danym dniu maszyny i urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych przy jednoczesnym wyłączeniu instalacji paliwowej i elektrycznej.

Stanowiska postoju maszyn winny być wygradzone i dozorowane. W związku ze skalą robót nie przewiduje się stanowiska do przechowywania paliwa w obrębie placu budowy. Za transport paliwa odpowiadać winien operator lub kierowca danej jednostki sprzętowej.

2. Sprzęt i środki transportowe

Sprzęt i środki transportowe stosowane na budowie będą dobierane z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Istotne jest więc zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, hałas, a w przypadku niektórych rodzajów sprzętu – również drgania. Dobra jakość sprzętu i pojazdów, oraz prawidłowe ich dobieranie do zakresu robót i środowiska, w jakim będą pracowały należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest również do czuwania nad prawidłową eksploatacją i konserwacją sprzętu, gdyż w przypadku niewłaściwej eksploatacji i konserwacji sprzętu następuje wzrost zużycia paliwa, ilości wydzielanych spalin i poziom hałasu, a także występują wycieki smarów i paliwa, oraz gubienie przewożonych materiałów, a nawet pogarszanie ich jakości, co również pośrednio wpływa na zanieczyszczenie środowiska.

Maszyny i pojazdy nie mogą być przeciążone, gdyż w bardzo ciężkich warunkach pracy powodują one większe szkody w środowisku.

Nie mogą być, również eksploatowane pojazdy i maszyny drogowe na maksymalnych obciążeniach silników (obrotach), gdyż zwiększa to emisję spalin i zużycie paliwa.

Maszyny i pojazdy winny spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach. Jeśli maszyny i pojazdy będą spełniały wymagania przepisów, nie stanowią zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

3. Zagrożenia dla środowiska i sposoby ich zmniejszenia przy wykonaniu nawierzchni i innych robót drogowych

3.1 Ochrona przed pyłem i kurzem

Mieszanie kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy jest niedopuszczalne. W związku z tym zaleca się wykonanie mieszanki w wytwórniach co podnosi trwałość wykonanych warstw, zmniejsza zużycie spoiw.

W przypadku wykonywania robót o małym zakresie, gdy nieopłacalne jest stosowanie mieszarek czy betoniarek, winno się unikać mieszania materiałów podczas silnego wiatru, a ponadto trzeba wykonać te prace sprawnie by ograniczyć czas pylenia do minimum.

3.2 Ochrona przed zanieczyszczeniem odpadami

Wykonanie nawierzchni będzie procesem bezodpadowym. Obcinaną w ciągu dnia roboczego mieszankę m-b zaleca się przewieźć do wytwórni i powtórnie wykorzystać.

Podobnie trzeba wykorzystać nadmiar dostarczonej na budowę mieszanki, jak i mieszankę nie nadającą się do zastosowania ze względu na wady technologiczne (przepaloną, przeasfaltowaną itp.) wadliwe mieszanki m-b po przeróbce można wykorzystać na dolne warstwy nawierzchni czy dojazdy.

Niewykorzystanych materiałów czy materiałów z rozbiórki nie wolno zostawiać na miejscu budowy. Jeśli nie ma możliwości wykorzystania ich na danej budowie to należy je zużyć na innej budowie lub odstąpić właścicielom sąsiadujących z drogą posesji do wykonania np. dojazdów lub dojść do budynków.

Dotyczy to również niewykorzystanych resztek tłuczni (lub betonów cementowych i gruntu stabilizowanego spoiwami), służących do wykonania podbudowy, piasku oraz gruzu powstałego z docinania elementów betonowych drobnowymiarowych (kostka betonowa, krawężniki, obrzeża). W przypadku braku możliwości bezpośredniego ich wykorzystania należy odwieźć je do przekruszenia w kruszarkach i wykorzystać do wykonania podbudowy na innych odcinkach.

3.3 Ochrona przed zanieczyszczeniem gruntu i wody paliwami i lepiszczami

Wykonawca jest zobowiązany tak prowadzić roboty, by ograniczyć lub nawet wykluczyć przelewanie na miejscu budowy paliw i lepiszczy, co może – w razie awarii – stać się przyczyną zanieczyszczenia gruntu i wody.

3.4 Ochrona przed hałasem i wibracjami

Zalecenia i wytyczne dla wykonawcy w sprawie sprawnego sprzętu używanego na danej budowie zostały szerzej omówione w punkcie „Sprzęt i środki transportu”. Ponadto ze względu na prowadzenie robót w obszarze zabudowanym Wykonawcy zaleca się uwzględnienie podczas prowadzenia prac następujących środków ograniczających występowanie hałasu i drgań:

- stosowanie maszyn wysokiej jakości i dobre ich konserwowanie (smarowanie, dokręcanie śrub itp.)
- ograniczenie robót do godzin dziennych

W celu uniknięcia ujemnych skutków wibracji w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania nie należy stosować walców wibracyjnych, ubijaków, kafarów itp.

3.5 Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza gazami spalinowymi

Zanieczyszczenie powietrza gazami spalinowymi podczas wykonywania warstw nawierzchni jest niewielkie. W celu zmniejszenia tych zanieczyszczeń należy:

- nie dopuszczać do przeładowania pojazdów i ograniczać obroty silników,
- utrzymywać pojazdy w dobrym stanie o równej i twardej nawierzchni,
- organizować roboty i transport w taki sposób, by silniki maszyn i pojazdów nie funkcjonowały bez wykonywania pracy (na luzie).

3.6 Ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza gazami i oparami z mieszanek mineralno bitumicznych

Zanieczyszczenie powietrza gazami i oparami z mieszanek mineralno bitumicznych jest ograniczone poprzez:

- zastosowanie technologii wymagających minimalnych ilości lepiszcza (beton asfaltowy),
- wyeliminowanie smół,
- wyeliminowanie mieszanek z użyciem asfaltów wymagających stosowania rozpuszczalników,

W celu dalszego ograniczenia w/w zanieczyszczeń należy:

- wykonywać roboty bitumiczne w okresie od maja do września – mieszanki m-b wytwarzane w okresie ciepłym wymagają niższych temperatur i mniejszej ilości lepiszcza, a nawierzchnie układane w tym okresie są trwalsze,
- stosować na samochodach przewożących mieszankę m-b opony zabezpieczające przed zanieczyszczeniami powietrza oparami z asfaltów i przed stygnięciem masy.

VI. Organizacja terenu budowy

Miejsce prowadzenia poszczególnych robót winno być oznakowane i zabezpieczone przed przypadkowymi zagrożeniami dla osób znajdujących się na placu budowy. Zabrania się przebywania na terenie placu budowy osób postronnych. Na terenie placu budowy powinny być wydzielone miejsca na składowanie materiałów wg ich asortymentów.

1. Wymagania higieniczno – sanitarne

Teren prowadzenia robót powinien być wygradzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze. Przy prowadzeniu robót na drodze, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować je zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót. Pracownicy wykonujący prace na jezdni lub w pobliżu, powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa z elementami odblaskowymi o cechach umożliwiających dobrą widoczność.

VII. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy lub osoba upoważniona winna przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników o zachowaniu odpowiedniej ostrożności i obowiązujących przepisach BHP na poszczególnych stanowiskach pracy. Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeniach, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktyczne);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika. Stosowny dokument o przeprowadzeniu takiego szkolenia winno znajdować się na terenie budowy oraz w aktach osobowych pracowników.

VIII. Wystąpienie zagrożeń

W przypadku wystąpienia zagrożeń należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić kierownika robót, kierownika budowy, majstra budowy lub brygadzystę.

W razie wypadku należy:

- zabezpieczyć miejsce wypadku;
- poszkodowanemu (-ym) udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa.

IX. Środki ochrony indywidualnej pracowników

Pracowników obowiązuje noszenie obuwia i odzieży ochronnej, a przy pracy w pobliżu spycharek, koparek i innego sprzętu także kasków ochronnych.

Obowiązuje zasada, że zawsze na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami.

X. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która powinna określać m. in. sposób prowadzenia robót (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia skarp wykopów (rozkopki, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych, a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia. Przy wykonywaniu wykopów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, wykopy winny odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym.

W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerwać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsca oraz powiadomić właściwy Urząd Gminy i Policji itp.

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki robocze przenośne, zaopatrzone w poręcze i deski krawężnikowe.

W innych sytuacjach wykop należy zabezpieczyć przed wpadnięciem do niego i odpowiednio oznakować za pomocą:

- zestawów drewnianych malowanych w poprzeczne pasy czerwono – białe;
- chorągiewek z czerwonego płótna;
- tarcz okrągłych lub prostokątnych z odpowiednim symbolem;
- latarni sygnałowych, w miejscach najbardziej wysuniętych na jezdnię.

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

Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone.

Nie dopuszcza się składowania materiałów (krawężniki, tłuczeń, itp) oraz materiałów z rozbiórki w wysokich pryzmach ani w miejscach narażonych na dostęp osób trzecich. Po zakończeniu pracy w danym dniu, teren robót a szczególnie wykopy, winny być zabezpieczone w sposób wyraźny i skuteczny przed osobami nie związanymi z budową. Ponadto na budowie winny być n/w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu:

- przenośne bariery
- taśmy ostrzegawcze
- osobista odzież ochronna i kaski ochronne
- łączność telefoniczna w biurze budowy
- apteczka pierwszej pomocy w biurze budowy.

XI. Dokumentacja budowy

Dokumentację budowy należy przechowywać w biurze budowy.