|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROJEKT BUDOWLANY** | | | | | | | | | | | |
| Nazwa elementu  projektu budowlanego | **ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**  **I OCHRONY ZDROWIA** | | | | | | | | | | |
|  |
| Nazwa zamierzenia budowlanego | Budowa i przebudowa dróg dla zadania pn.  „Scalenie gruntów obiektu Kruplin  gmina Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie” | | | | | | | | | | |
| Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora oraz jego adres | Powiat Pajęczański  Ul. T. Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno | | | | | Obraz zawierający kot, clipart, ssak, kreskówka  Opis wygenerowany automatycznie | | | |  | |
| Jednostka projektowa | Via Ambra Sebastian Grabiński  ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa | | | | | Obraz zawierający Czcionka, symbol, logo, Grafika  Opis wygenerowany automatycznie | | | |  | |
| Adres i kategoria  obiektu budowlanego | Drogi gminne i wewnętrzne w miejscowości Kruplin Radomszczański,  gmina Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie  Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi | | | | | | | | | | |
| Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt  jest usytuowany | 100903\_2.0005. | 188; | 100903\_2.0005. | 223; | 100903\_2.0005. | | 279; | 100903\_2.0005. | | | 402; |
| 100903\_2.0005. | 402; | 100903\_2.0005. | 444; | 100903\_2.0005. | | 497; | 100903\_2.0005. | | | 595; |
| 100903\_2.0005. | 646; | 100903\_2.0005. | 787; | 100903\_2.0005. | | 876; | 100903\_2.0005. | | | 876; |
| 100903\_2.0005. | 877; | 100903\_2.0005. | 928; | 100903\_2.0005. | | 928; | 100903\_2.0005. | | | 7076 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Zespół projektowy | | | | | | | | | | | |
| Funkcja  (zakres sporządzonego opracowania) | Imię i nazwisko  Specjalność  Numer uprawnień budowlanych | | | | | | | | Podpis | | |
| Projektantka  (branża drogowa) | **mgr inż. Dorota Nowicka-Zembura**  Uprawnienia budowlane do projektowania  w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń  **SLK/8563/PBD/19** | | | | | | | | 10.11.2023 r. | | |
| Projektant  (branża drogowa) | **mgr inż. Sebastian Grabiński**  Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń  **MAZ/0014/PWBD/18** | | | | | | | | 10.11.2023 r. | | |
| Projektant  (branża drogowa) | **mgr inż. Andrzej Duliński**  Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń  **MAZ/0012/PWBD/18** | | | | | | | | 10.11.2023 r. | | |
| Projektant sprawdzający  (branża drogowa) | **mgr inż. Jarosław Grabiński**  Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  w specjalności inżynieryjnej drogowej  **PDL/0117/POOD/07** | | | | | | | | 10.11.2023 r. | | |

# Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest budowa i przebudowa dróg dla zadania pn. „Scalenie gruntów obiektu Kruplin, gmina Nowa Brzeźnica, powiat pajęczański, województwo łódzkie”.

Opracowanie dotyczy dróg:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **oznaczenie drogi**  **w projekcie** | **identyfikator** | **działki** | **numer drogi**  **publicznej** | **klasa drogi**  **publicznej** | **Typ przekróju lub przeznaczenie wg MPZP** | **Oznaczenie wg MPZP** |
| DR\_01 | 100903\_2.0005. | 497 | 109361E | L - lokalna | Dwukierunkowa 1/2 | KD-DG(L) |
| DR\_01a | 100903\_2.0005. | 402 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 1R |
| DR\_02 | 100903\_2.0005. | 402 | 109361E | D - dojazdowa | Dwukierunkowa 1/1 | KD-DG(D) |
| DR\_04 | 100903\_2.0005. | 595 | 109362E | D - dojazdowa | Dwukierunkowa 1/1 | KD-DG(D) |
| DR\_06 | 100903\_2.0005. | 444 | 109363E | L - lokalna | Dwukierunkowa 1/2 | KD-DG(L) |
| DR\_08b | 100903\_2.0005. | 646 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |
| DR\_09 | 100903\_2.0005. | 188 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – drogi dojazdowe do pól | KD-DG(D) |
| DR\_10a | 100903\_2.0005. | 223 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |
| DR\_11 | 100903\_2.0005. | 787 | --- | wewnętrzna | Dojazdowa do pól | KD-DG(D) |
| DR\_12 | 100903\_2.0005. | 876 | --- | wewnętrzna | Dojazdowa do pól | KD-DG(D) |
| DR\_13 | 100903\_2.0005. | 876 | --- | wewnętrzna | Dojazdowa do pól | KD-DG(D) |
| DR\_14a | 100903\_2.0005. | 928 | 109367E | D - dojazdowa | Dwukierunkowa 1/1 | KD-DG(D) |
| DR\_14b | 100903\_2.0005. | 928 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |
| DR\_20 | 100903\_2.0005. | 7076 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |
| DR\_21 | 100903\_2.0005. | 877 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |
| DR\_22a | 100903\_2.0005. | 279 | --- | wewnętrzna | Teren rolny – ist. drogi doj. do pól | 2R |

Opracowanie obejmuje, między innymi:

* rozbiórkę elementów kolidujących z projektowaną drogą, w tym: istniejącej nawierzchni bitumicznej, ist. nawierzchni szutrowej i innych elementów, jeśli wystąpią i będą w kolizji z projektowana drogą;
* ew. wykonanie wzmocnienia nawierzchni i zabezpieczenia sieci podziemnych;
* budowę nowej konstrukcji jezdni z wykonaniem niezbędnych poszerzeń i wyłukowań;
* budowę poboczy wzmacnianych kruszywem o szer. 0,75 m.
* wykonanie drogi bez ingerencji naruszającej strukturę gruntu w strefie stanowisk archeologicznych strefy A ( dotyczy fragmentu drogi nr 14a oraz 21)

# Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakresie projektowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

* istniejąca droga z infrastrukturą podziemną i nadziemną.

# Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

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

* zaplecze budowy z miejscem składowania materiałów budowlanych związanych z pracami budowlanymi;
* pojazdy na jezdni drogi publicznej - na odcinkach, gdzie jest zachowana ciągłość ruch;
* linie kablowe elektroenergetyczne;
* kanalizacja deszczowej;
* siec elektroenergetyczna
* wodociąg;
* niezinwentaryzowane urządzenia,
* strefy stanowisk archeologicznych.

Budowa prowadzona będzie w okolicach terenu zabudowanego. W związku z powyższym należy posiadać pełne rozeznanie, co do uzbrojenia, a w przypadku jego braku Wykonawca winien dokonać przekopów próbnych w miejscach wykonania pełnej podbudowy jezdni.

W planie organizacji pracy należy uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, uderzenia elementami konstrukcji. Uszkodzenie istniejącej sieci energetycznej oraz telekomunikacyjnej oraz ewentualnie opadające gałęzie i konary drzew mogą stwarzać zagrożenie dla poruszających się w pobliżu osób i pojazdów. Podczas robót drogowych istnieje zagrożenie związane z potrąceniem przez sprzęt drogowy przy wykonywaniu wykopów pod konstrukcję oraz wykonywaniu samej konstrukcji.

# Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W czasie robót mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

* możliwość wypadku lub zdarzenia drogowego - wykonywanie robót ziemnych i drogowych sprzętem mechanicznym w bezpośredniej strefie ruchu drogowego;
* najechanie, potrącenie przez przemieszczający się sprzęt sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody);
* przysypanie ziemią osuwającą się z niezabezpieczonych ścian wykopu, ziemią usuwaną z wykopu; zawalanie się źle wykonanego szalunku wykopów;
* wpadnięcie do wykopu - wpadnięcie do niezabezpieczonych wykopów; obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się;
* uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem;
* upadek z wysokości ponad 0,5 m - prace prowadzone na wysokości ponad 2 m;
* porażenie prądem i okaleczenia - używanie niewłaściwego sprzętu, nieostrożne obchodzenie się z narzędziami i sprzętem; awarie sprzętu podczas pracy; praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych;
* poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych;
* okaleczenia, poparzenia, zaprószenie ognia, zagrożenie wybuchem - nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych lub rozbiórkowych;
* możliwość wypadku osoby postronnej – mieszkańca przyległych terenów;
* zasłabnięcia w czasie robót;
* wypadki związane z podmyciem koryta w wyniku uszkodzenia wodociągu;
* porażenie w wyniku uszkodzenia czynnych kabli teletechnicznych i energetycznych.

W trakcie realizacji zaplanowanej inwestycji mogą wystąpić także inne nie wymienione wyżej zagrożenia, a wynikające z przyjętej przez kierownika budowy organizacji prac budowlanych lub wynikające z wybranej technologii wykonywania prac budowlanych. W takim przypadku przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić nie wymienione wyżej, a przewidywane zagrożenia oraz wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tym niebezpieczeństwom.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami. Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom. Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

# Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

* wygrodzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne;
* informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo;
* harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne;
* zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony;
* zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
* zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

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 zapewnieniem 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.