

Remont przepustu na ul. Żeromskiego w Świętej Katarzynie, gmina Siechnice.

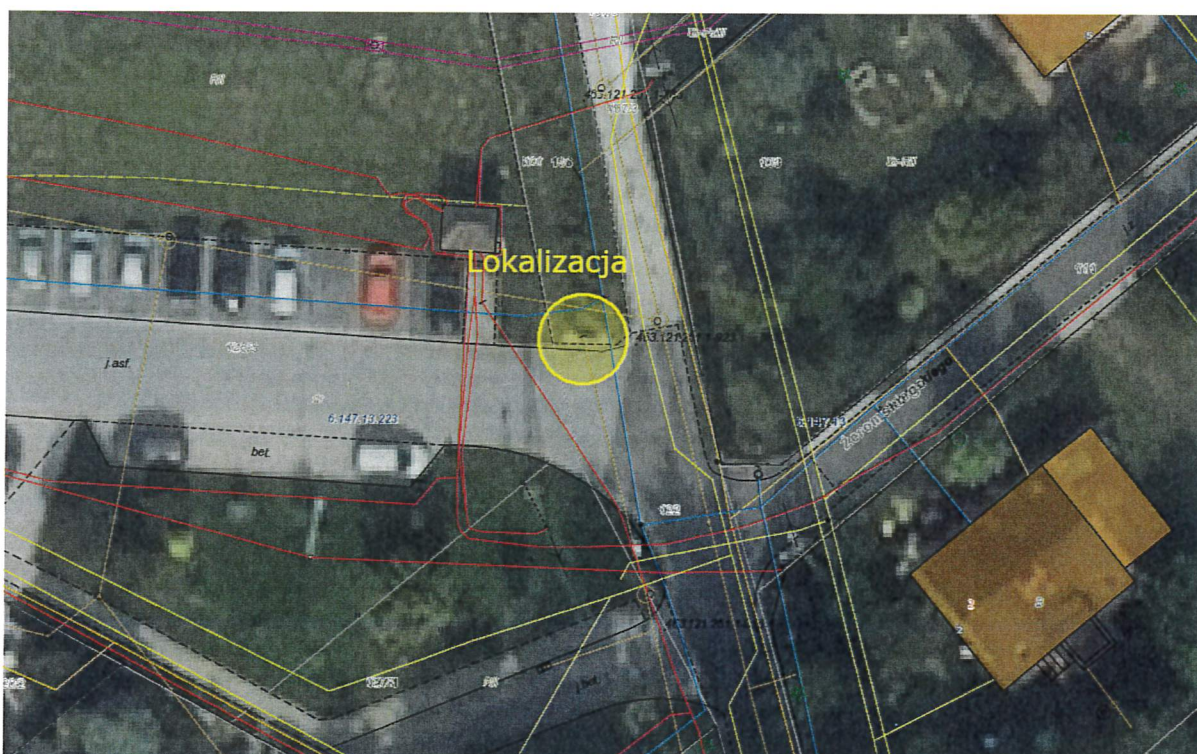
Inwestor: Gmina Siechnice ul. Jana Pawła II 12 55-011 Siechnice woj. dolnośląskie

Lokalizacja uszkodzonego przepustu: Święta Katarzyna ul. Żeromskiego działki nr 122 i działka nr 106

Kody CPV: Wspólny Słownik Zamówień:

44132000-4 – elementy przepustów; 45000000-7 – roboty budowlane; 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę; 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne; 45221111-3 Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych; 45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej

- 1. Przedmiotem zamówienia jest naprawa przepustu przy ul. Żeromskiego w Świętej Katarzynie w poniżej określonej lokalizacji.**



- Opis stanu istniejącego:

Istniejąca droga gminna w rejonie planowanego remontu znajduje się w dobrym stanie technicznym, bez widocznych uszkodzeń z nawierzchnią bitumiczną, szerokość jezdni wynosi 6,0m.

Widoczne deformacje i odkształcenia krawężnika i elementów konstrukcji jezdni służących do odprowadzenia wód opadowych zlokalizowane bezpośrednio przy ścianie czołowej przepustu.

Przedmiotowy obiekt to przepust, którego konstrukcje przelotową stanowią betonowe rury o średnicy 500 mm.

Wlot stanowi kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z części miejscowości Świętej Katarzyny.

Wylot przepustu wykonany jest do rowu o szerokości 5 m (otwartej kanalizacji deszczowej), obecnie wylot nieumocniony, ścianka czołowa uległa przemieszczeniu i wymaga demontażu.

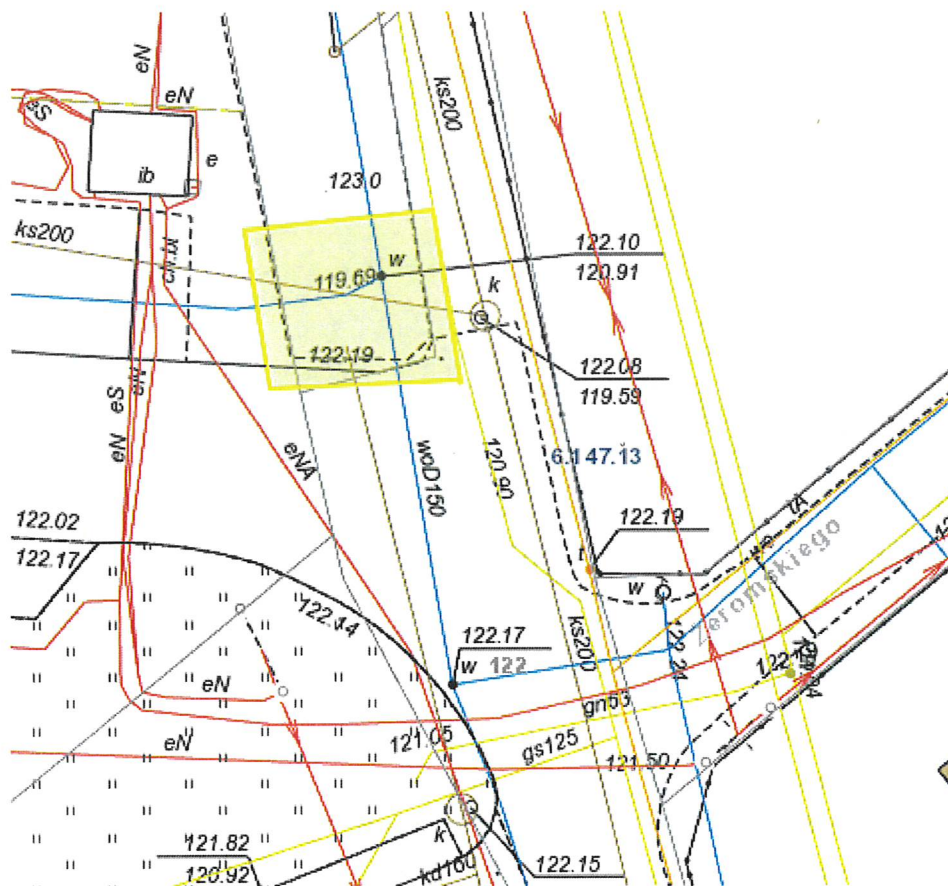
Stan techniczny części przelotowej przepustu jest nieznyany a wylot jest w stopniu niezadowalający, występują pęknięcia i załamania betonowych rur oraz przemieszczenia i wykruszenia.

Dno i skarpy rowu na wylocie nieuregulowane, porośnięte trawą.

W celu niedopuszczenia do dalszej deformacji części przelotowej oraz w konsekwencji do deformacji nawierzchni drogi gminnej w obrębie przepustu zaleca się wykonanie wzmocnienia istniejącej konstrukcji przepustu wraz z nową ścianką czołową.

Koniecznym jest również wykonanie obustronnych umocnień skarp rowu i dna w obrębie wylotu z przepustu na długości 2 mb.

W rejonie prowadzonych prac istnieje uzbrojenie podziemne tj. sieć kanalizacji sanitarnej ks 200 oraz sieci wodociągowe w150 i w110. Prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie tych sieci należy prowadzić również z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.



Stan przepustu obrazuje załączona poniżej dokumentacja fotograficzna.



Handwritten signature



2. Zakres remontu obejmuje wykonanie naprawy istniejącego, uszkodzonego przepustu poprzez:

- **Prace przygotowawcze**

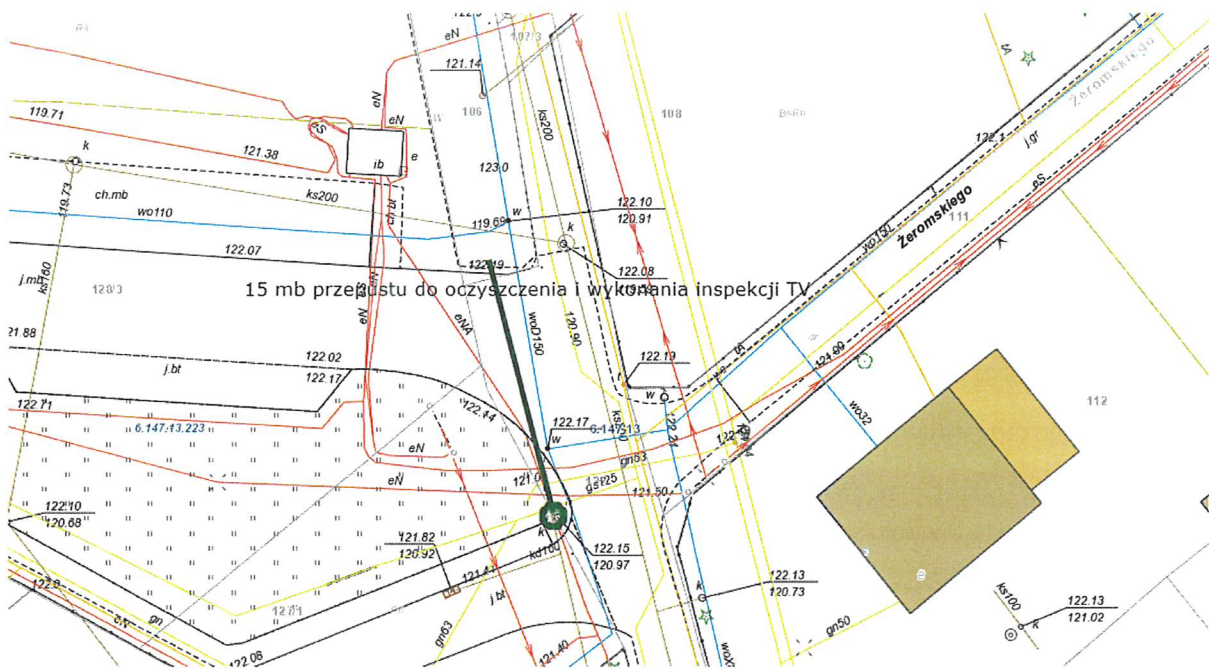
Zadanie obejmuje tymczasową organizację ruchu w miejscu prowadzenia robót wraz z uzgodnieniem projektu oraz ewentualne opłaty za zajęcie pasa drogowego.

Przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca zabezpieczy teren przed dostępem osób trzecich. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za kompletne, należyte i terminowe wykonywanie przedmiotu umowy oraz za wszelkie szkody wyrządzone w mieniu Zamawiającego i osób trzecich przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę przy wykonywaniu zadania.

Wykonawca powinien opracować technologię wykonywania robót w tym odwodnienia wykopu na czas robót uwzględniającego aktualne warunki hydrologiczne, przygotowania szalunków i zabezpieczeń nasypu oraz warstw konstrukcji jezdni przed osypaniem i uzgodnić je z Inwestorem.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- przed przystąpieniem do prac przepust o długości 15 mb należy oczyścić, wykonać inspekcję TV i rozpoznać ewentualne dodatkowe uszkodzenia konieczne do naprawy, mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0,50 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału (z zast. WUKO oraz wykonanie inspekcji TV).



- przygotowania szalunków i zabezpieczeń nasypu oraz warstw konstrukcji jezdni przed osypaniem;
- zabezpieczenia czasowego odwodnienia wykopu - roboty należy prowadzić w odwodnionym wykopie;
- oczyszczenie rowu przez ręczne wykoszenie porostów gęstych twardych ze skarp rowu i reprofilacja na długości 50 m



- wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp i dna cieku, ręczne wykoszenie porostów gęstych twardych z dna cieku, ręczne ścinanie i karczowanie rzadkich krzaków i podsycia. Ręczne usuwanie namułu z cieków warstwy namułu 0,20 m.

Wykonawca w zakresie swoich prac uwzględnia koszt transportu i utylizacji odpadu, uporządkowanie terenu oraz wykonanie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

- **Remont przyczółka przepustu**

Roboty rozbiórkowe ogólne wytyczne

Rozbiórka istniejącej betonowej ścianki czołowej przepustu po stronie wylotu będzie polegać na rozebraniu wykorzystując metody i narzędzia umożliwiające jak najmniejszą ingerencję w istniejącą pozostawianą część przepustu i konstrukcję drogi. Zaleca się odcięcie ścianki od konstrukcji przepustu palami tarczowymi lub innymi urządzeniami nie wywołującymi drgań.

Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej - do ponownego ułożenia, rozebranie ław pod krawężniki z betonu, demontaż znaków drogowych. Zabezpieczenie konstrukcji drogi palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką. Wykopy o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą;

Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe.

Wykonawca w zakresie swoich prac uwzględnia transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym oraz koszty utylizacji gruzu betonowego.

Wykonanie nowego przyczółka przepustu i odtworzenie fragmentu drogi (krawężniki i ściek przy krawężnikowy z koski brukowej)

Wylot przepustu należy zabezpieczyć żelbetową ścianką czołową, którą należy wykonać na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30. Zbrojenie wykonać ze stali A-II 18G2, prętami o średnicy $\varnothing 10 - 14\text{mm}$.

Ściankę posadowić na betonowej ławie fundamentowej 80cm poniżej dna rowu, na 10cm warstwie chudego betonu C8/10. Zbrojenie wykonać z prętów $\varnothing 10$ klasy All ułożonych obustronnie w siatki o oczku 15cm, wykształtować kapinosy.

Zasypkę ścian wykonać z tłucznia lub kłińca średnio zagęszczonego. Zasypkę układać i zagęszczać warstwami o grubości 30,0 cm o stopniu zagęszczenia $I_s=1,0$.

Zaleca się by ściana miała charakter monolityczny i była wykonywana bez przerw roboczych co wiąże się z tym, że beton użyty do jego wykonania winien posiadać wydłużony czas zdolności do upłynniania zapewniający układanie warstw zgodnie z zasadą „świeże na świeże”. Beton układać warstwami 30 +- 40 cm, z jednoczesnym wibrowaniem w obrębie warstwy. Zaleca się stosowanie mieszanki o konsystencji min. plastycznej lub półciekłej.

Zaleca się stosowanie szalunków systemowych o zwiększonej wytrzymałości np. firmy „PERI”.

Wszystkie powierzchnie betonowe ścian stykające się z gruntem i dostępne przed wykonaniem zasyпки oraz powierzchnie rur żelbetowych należy zaizolować roztworem asfaltowym na zimno w układzie: gruntowanie abizol R i izolacja właściwa 2x abizol P.

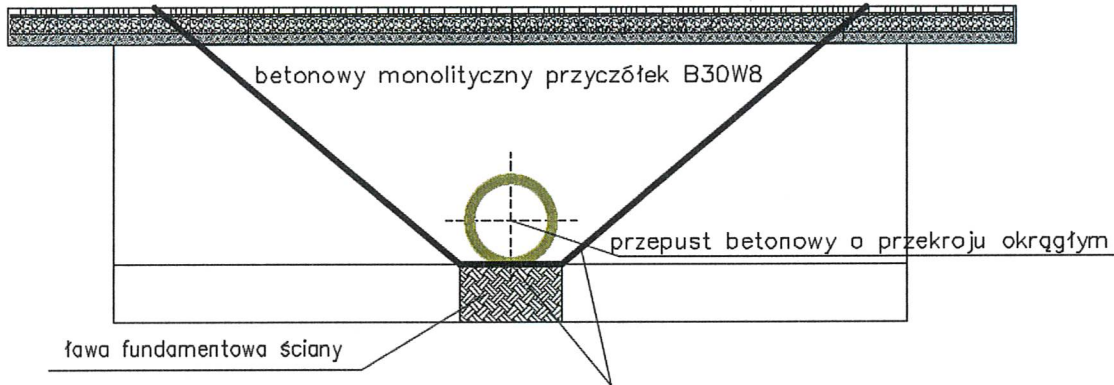
Umocnienie skarp wykopu poza przepustem na długości 2 mb

Umocnienie wylotu oraz skarp rowu służące ustabilizowaniu stateczności całego przepustu i częściowego zabezpieczenia elementów przepustu przed przemarzaniem.

Istniejący rów należy umocnić na długości 2 metrów bieżących od przepustu. Dno rowu umocnić korytkami betonowymi 50x60x15cm układanymi na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 gr,

5,0cm i podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15,0cm. Dopuszcza się również umocnienie dna betonowymi płytami ażurowymi lub brukowanie kostką.

Skarpy rowu umocnić betonowymi płytami ażurowymi 60x40x8 cm typu Meba posadowionymi na podsypce piaskowo-cementowej gr. 5,0 cm.



Umocnienie skarp i dna rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi – płyty ażurowe 60x40x8cm lub obrukować kostką POLBRUK gr 8cm na betonie B10 gr 10cm
Umocnienie dna i skarpy rowu wykonać na odcinku o długości 200cm

UWAGA:

Wykonawca przed przystąpieniem do prac ziemnych zobowiązany jest wykonać inwentaryzację, określić rzeczywiste rzędne i wykonać dokładne pomiary podczas wizji w terenie, dokładne gabaryty oraz obmiar należy wykonać na obiekcie przed przystąpieniem do prac.

W sytuacji stwierdzenia złego stanu technicznego i konieczności wymiany końcowego odcinka przepustu należy zastosować rurę żelbetową o odpowiedniej średnicy WIPRO kl. A. Rury żelbetowe należy układać na fundamencie z betonu C16/20 (B20) o grubości 25,0cm i szerokości 100,0cm. Przy układaniu rur, niezależnie w jakich gruntach są układane, konieczne jest wykonanie wgłębień pod kielichy rur. Rury powinny opierać się nie na kielichach, lecz na swojej powierzchni bocznej. Rury ułożyć z właściwym spadkiem. Po ułożeniu rur należy wykonać warstwę ochronną z piasku o grubości 15,0cm, a następnie wykonać odtworzenie warstw konstrukcji jezdni.

Wszystkie prace powinny być wykonywane przez firmy specjalistyczne pod nadzorem osób posiadających właściwe dla danej branży uprawnienia.

Wykonawca powinien ująć w swojej ofercie cenowej wszystkie prace towarzyszące i zabezpieczające a niewyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia oraz inne prace umożliwiające Wykonawcy wykonanie przedmiotu zamówienia, a także koszt wszystkich w/w czynności.

Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o dacie i godzinie wykonywania prac na 3 dni robocze przed planowanym rozpoczęciem robót oraz wykonywania prac zanikających.

Wykonawca zobowiązuje się strzec mienia Zamawiającego, zabezpieczyć i oznakować roboty, dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas realizacji zadania oraz zapewnić warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do:

- utrzymania miejsca objętego pracami w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych i codziennego utrzymania porządku na miejscu objętym pracami, zapewnienia prawidłowej organizacji prac,
- usuwania wszelkich urządzeń pomocniczych, zbędnych materiałów, odpadów oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych.

Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za kompletne, należyte i terminowe wykonywanie przedmiotu umowy oraz za wszelkie szkody wyrządzone w mieniu Zamawiającego i osób trzecich przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę przy wykonywaniu zadania.

Wykonawca ma obowiązek przewidzieć ewentualne dodatkowe prace, zgodne z posiadaną wiedzą i doświadczeniem oraz ująć ich wycenę w przedstawionej ofercie z załączeniem kosztorysu ofertowego.

Wykonawca powinien ująć w swojej ofercie cenowej wszystkie prace towarzyszące i zabezpieczające a niewyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia oraz inne prace umożliwiające Wykonawcy wykonanie przedmiotu zamówienia, a także koszt wszystkich w/w czynności.

Zamawiający nie zapewnia na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia punktów poboru energii elektrycznej i wody. Koszty przyłączenia, zainstalowania mierników i liczników oraz koszty zużycia wody i energii ponosi Wykonawca.

W trakcie realizacji usługi zabrania się Wykonawcy wjeżdżania na trawniki, skupiny krzewów, kwietniki itp.

3. Roboty budowlane

WYMAGANIA OGÓLNE

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją, instrukcjami producentów urządzeń materiałów i sprzętu, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Za jakość, dokładność i organizację wykonywanych robót odpowiada Wykonawca.

Ewentualne zmiany proponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji inwestycji, muszą być uzgodnione z Inwestorem, a w uzasadnionych przypadkach może być konieczna ekspertyza, lub ocena specjalistów. W żadnym wypadku uzgodnione zmiany nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych przepustu, jak również wpływać ujemnie na trwałość obiektu.

Przed ostatecznym zamontowaniem poszczególnych elementów należy przeprowadzić próby montażowe, dopiero po skorygowaniu ewentualnych niedokładności można element zamocować na stałe.

Wykopy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy je odpowiednio zabezpieczyć. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia wykonać pod nadzorem dysponentów uzbrojenia.

Wykonawca, jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach z dnia 15.04.2012 r., (Dz. U. z 2021 poz. 779) ma obowiązek zagospodarowania odpadów powstałych podczas realizacji zamówienia zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia

11.08.2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1648), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.).

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dostępności architektonicznej, cyfrowej oraz informacyjno-komunikacyjnej osobom ze szczególnymi potrzebami z uwzględnieniem minimalnych wymagań, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Zapewnienie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami następuje, o ile jest to możliwe, z uwzględnieniem uniwersalnego projektowania oraz jest adekwatne do zakresu zadania.

Wykonawca oświadcza, że nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).

OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników informując ich o zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie sposobu postępowania w razie zaistnienia katastrofy budowlanej, pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy, w zakresie obsługi maszyn budowlanych, użytkowania samochodów, pracownicy nie mogą przystąpić do pracy bez środków ochrony osobistej jak: odzież, buty, kaski oraz innych związanych z wykonywaniem danej pracy zgodnie z przepisami BHP. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia: praca ze sprzętem zmechanizowanym (koparka, elektronarzędzia itp.) może spowodować uszkodzenie ciała, porażenia prądem a nawet utratę życia, przy pracach ze sprzętem ciężkim jak dźwigi czy samochody transportowe należy zwracać uwagę na możliwość urwania się elementów przenoszonych, przygnięcie pracownika, możliwość potrącenia czy nawet najechania na pracownika, roboty wykonywane w pobliżu przewodów elektroenergetycznych stwarzają zagrożenie porażenia prądem. Należy zachować odległości określone w przepisach, wykonywanie prac w studzienkach istniejących stwarzają niebezpieczeństwo zatrucia oparami gazów, należy przestrzegać przepisów dotyczących zabezpieczeń przy pracach w studzienkach, prace inwestycyjne wykonywane równocześnie w czasie trwania ruchu drogowego stwarzają niebezpieczeństwo wypadku drogowego zarówno z winy kierowców jak i pracowników. Należy oznakować odcinek wykonywania prac, zgodnie z tymczasową organizacją ruchu, a roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.

4. Warunki BHP i normy

Wszystkie prace związane z montażem i obsługą urządzeń muszą być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo pracujących ludzi. Poza ogólnymi przepisami BHP, obowiązującymi przy robotach montażowych, transportowych i ziemnych oraz obsługi sprzętu zmechanizowanego, należy przestrzegać warunków zawartych w:

- Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Podstawowe przepisy w tym zakresie podają:

- Dz.U. 2018 poz. 1139 Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym
- BN-83/8836-02-Roboty ziemne, wykopy pod przewody wod.-kan.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/ B-01733-Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
- PN-EN 1990: 2004 /Apl Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-B-03264: 2002/Apl Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli.
- PN-EN 991:1999 Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze.
- PN-B-12096:1997 Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych i żelbetowych. Wymagania i metody badań.
- PN-S-10040:1999 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- Wymagania i badania.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek i gruntu.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003. Beton. Część.1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-06253 Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania i ochrony w środowisku agresywnych wód gruntowych.
- PN EN 12620:2004 Kruszywa do betonu (+poprawka AC:2004 do tej normy).
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy (+poprawka AC:2004 do tej normy).
- PN-B-06712 Kruszywo mineralne do betonu.
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. (+ zmiana A1:2005 do tej normy)
- PN-B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej procesów produkcji betonu.
- PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
- PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tatarczane iglaste.
- PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.
- PN-B-27617:1989 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej (+ zmiana Az1:1997 do tej normy).
- BN-67/6747-14 Sposoby zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu
- PN-B-06250 Beton zwykły.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA OPRACOWANIA

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

[4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);

[5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw 2003 r. Nr 47, poz. 401);

[6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dziennik Ustaw 2001r. Nr 118, poz. 1263);

[7] Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1997 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dziennik Ustaw 1997r. Nr 7, poz.30);

Niniejsza informacja została sporządzona w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych [1]-[3]. W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego będącego przedmiotem opracowania mogą wystąpić roboty budowlane, których charakter stwarza wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu przepisów [1]-[3] – wymagane jest sporządzenie planu „BIOZ”.

WYTYCZNE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

1. Wdrożyć Plan BiOZ oraz procedury BHP na terenie budowy.
2. Upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie.
3. Zaplanować pracę tak, aby firmy wykonawcze – brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy. Sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych muszą być eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac.
4. Upewnienie się, że dla każdego rodzaju pracy opracowany zostały szacunek ryzyka i metody bezpiecznego wykonania pracy oraz że, prowadzony jest stały nadzór tych prac na budowie.
5. Nadzorować, czy tylko upoważnione osoby mają dostęp do miejsc, gdzie prowadzone są prace i czy wszystkie osoby przebywające na budowie posiadają strój ochronny stosowny do wykonywanej pracy i związanymi z nią zagrożeniami.
6. Prowadzić listę osób, które uczestniczyły w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia.
7. Zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca. Te informacje zostaną przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań.
8. Kontrolę wszystkich miejsc pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmowanie akcji tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej.

9. Prowadzić zapis wszystkich poważnych sytuacji, w których naruszone zostało bezpieczeństwo oraz zadbać o to, by stały się one przedmiotem dyskusji i ujęte zostały w protokole z roboczego spotkania.

10. Wdrażanie procedur Pozwolenia na Budowę podczas wszystkich prac prowadzonych na budowie.

11. W trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisów BHP określonych w rozporządzeniu [3].

WYTYCZNE STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Wszystkie osoby zatrudnione przy prowadzeniu prac budowlanych zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony indywidualnej:

Kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodą, jeśli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz – chyba, że zostaną oni zaopatrzeni w inną formę ochrony przed spadającymi przedmiotami.

Gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne. Noszenie gogli jest obowiązkowe.

Obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami.

Rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu jakie może grozić pracownikowi.

W przypadku prowadzenia specjalistycznych prac budowlanych należy pracowników wyposażyć:

Pasy ochronne, kompletny zestaw wyposażony w ściągacz linowy, zgodny z polskimi normami. Nie wolno korzystać z innych pasów ochronnych niż te opisane. Tam gdzie dozwolone jest stosowanie lin ochronnych, powinny one być ze stali, przetestowane pod względem wytrzymałości i zatwierdzone pieczętka z informacją o dopuszczalnym obciążeniu.

Ochrona słuchu zgodna z polskimi normami

Ochrona systemu oddechowego – zgodna z polskimi normami i stopniem zagrożenia. Szczególna ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu bądź też przy maszynach tnących.

Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne. Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą głową.

5. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem naprawy przepustu.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i skład.

- Materiały do wykonania ścianek czołowych przepustu powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- prefabrykaty rurowe,
- kruszywo do betonu,
- cement,
- woda,
- mieszanka pod ławę fundamentową,
- drewno na deskowanie,

- materiały izolacyjne,
- zbrojenie konstrukcji betonowych
- żelbetowe elementy prefabrykowane,
- zaprawa cementowa.

Cement

Cement stosowany do wyrobów betonowych elementów konstrukcji przepustów powinien spełniać wymagania PN-EN 197-1. Należy stosować cement portlandzki klasy 32,5 lub 42,5 do betonu klasy C25/30 (B-30).

Do pomocniczych prac betonowych może być użyty cement CEM II klasy 32,5. Cement należy przechowywać zgodnie z BN-88/6731-08 i wymaganiami Producenta.

Woda

Należy stosować wodę pitną wodociągową.

Woda ta nie wymaga badań laboratoryjnych. Do zapraw i pomocniczych prac betonowych dopuszcza się użycie naturalnej wody powierzchniowej i ze źródeł podziemnych, jeżeli:

- spełnia wymagania PN-EN 1008:2004, albo
- spełnia wymagania PN-B-32250 dla „odmiany 1”.

Mieszanka kruszywa naturalnego

Mieszanka kruszywa naturalnego gruba do wykonania łąwy fundamentowej powinna spełniać wymagania określone w PN-B-06712:1986. Uziarnienie mieszanki nie powinno być grubsze niż 31,5 mm. W wypadku stosowania mieszanki kruszywa grubego i drobnego wg PN-EN 12620, jakość kruszywa powinna odpowiadać mieszance kruszywa naturalnego grubego wg PN-B-06712:1986.

Drewno

Drewno na deskowanie, stosowane przy wykonywaniu betonowych ścianek czołowych przepustów powinno spełniać wymagania PN-D-96000 i PN-D-95017.

Materiały izolacyjne

Do wykonania izolacji przepustów i ścianek czołowych można stosować:

- asfaltową emulsję kationową, wg PN-B-24003:1997 lub zgodną Aprobata Techniczną,
- roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-B-24622,
- lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniacza wg PN-C-96177,
- papę asfaltową wg PN-B-27619:1992 lub wg PN-B-27620:1998 albo zgodną Aprobata Techniczną.
- inne materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie i posiadające Aprobata Techniczną – za zgodą Inwestora

Zaprawa cementowa

Stosowana zaprawa cementowa powinna być marki nie niższej niż M12 i spełniać wymagania PN-B-14501:1990.

W wypadku stosowania kruszywa do zaprawy wg PN-EN 13139, jakość kruszywa powinna odpowiadać kruszywu wg PN-B-06712:1986.

Humus i nasiona traw

Do umocnienia skarp wlotu i wylotu przepustu przewiduje się w razie konieczności humus i nasiona traw do obsiania. Należy użyć uniwersalną mieszankę traw spełniającą wymagania PN-R-65023:1999.

- SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek,
- betoniarek,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki mechaniczne i ręczne, zagęszczarki płytowe,
- sprzętu ręcznego, w tym łopaty, kilofy itp.,
- Wuko do wyczyszczenia przepustu z zestawem do inspekcji TV
- innego sprzętu niezbędnego i zaakceptowanego przez Inwestora

- TRANSPORT

Bruk i kruszywo, należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem. Sposoby zabezpieczania wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN--67/6747-14.

- WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt roboty budowlane i prace przygotowawcze

Wykop

Sposób wykonania prac ziemnych pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową powinien być dostosowany do wielkości przepustu, głębokości wykopu, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu o kat. III-IV. Wykopy należy wykonać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonania przepustu.

Przygotowanie podłoża pod ławę fundamentową

Podłoże pod ławę fundamentową powinno być wyprofilowane i zagęszczone. Ława fundamentowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząstek gruntu do materiału, z którego wykonana jest ława. Warunek nieprzenikania wg wzoru: $D_{15} / d_{85} \leq 5$

w którym:

D15 - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy podbudowy lub warstwy odsączającej, w milimetrach,

d85 - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża, w milimetrach.

Jeżeli warunek nie może być spełniony, należy na podłożu ułożyć warstwę odcinającą lub odpowiednio dobraną geowłókninę.

Ława fundamentowa pod przepust

Ława fundamentowa powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami wymagań Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED) - Transprojekt Warszawa. Ława fundamentowa będzie wykonana z kruszywa naturalnego.

Dopuszczalne odchyłki dla ławy fundamentowej przepustów wynoszą:

- dla wymiarów w planie ± 5 cm,
- dla rzędnych wierzchu ławy ± 2 cm.

Układanie prefabrykatów rurowych

Układanie rur betonowych lub żelbetowych należy wykonać wg PN-B-12096:1997. Styki rur należy wypełnić zaprawą cementową i uszczelnić materiałem zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Izolacja przepustów

Przed ułożeniem izolacji powierzchnie izolowane należy zagruntować, np. przez:

- dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
- posmarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych lub innymi materiałami zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

Zagruntowana powierzchnie bezpośrednio przed ułożeniem izolacji należy smarować lepikiem bitumicznym na gorąco i ułożyć izolację z papy asfaltowej.

Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów izolacji po zaakceptowaniu przez Inwestora. Elementy nie pokryte izolacją przed zasypaniem gruntem należy smarować dwukrotnie lepikiem bitumicznym na gorąco.

Zasyпка przepustów

Zasypkę przepustu należy wykonać z gruntu przepuszczalnego niewysadzinowego zgodnego z PN-S-02205:1998. Grunt należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Sposób zagęszczania powinien być zgodny z PN-S-02205:1998. Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora wg PN-B-04481 z tolerancją -20% , $+10\%$ jej wartości. Wskaźnik zagęszczenia poszczególnych warstw należy stosować się do wymagań PN-S-02205:1998.

Umocnienie skarp wlotów i wylotów

Umocnienie wylotu przepustu, skarp i dna rowu opisano w pkt 2 w przypadku zmian należy uzgodnić z Inwestorem.

- OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola prac betonowych

W czasie wykonywania prac (betonowania) należy pobrać próbki betonu do badań sprawdzających wytrzymałość na ściskanie, nasiąkliwość i mrozoodporność. W przypadkach wątpliwych przeprowadzić kontrolę zgodności mieszanki betonowej z receptą.

Kontrola wykonania łąwy fundamentowej

Przy kontroli wykonywania łąwy fundamentowej należy sprawdzić:

- rodzaj materiału użytego do wykonania łąwy,
- usytuowanie łąwy w planie,
- rzędne wysokościowe,
- grubość łąwy,

Kontrola wykonania elementów prefabrykowanych

Elementy prefabrykowane należy sprawdzać w zakresie:

- kształtu i wymiarów (długość, wymiary wewnętrzne, grubość ścianki),
- wyglądu zewnętrznego,
- cech betonu (Atest Producenta),

Kontrola połączenia prefabrykatów

Połączenie prefabrykatów powinno być sprawdzone wizualnie w celu porównania zgodności zmontowanego przepustu

Kontrola izolacji ścian przepustu

Izolacja ścian przepustu powinna być sprawdzona przez oględziny.

Kontrola umocnienia skarp

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonanego umocnienia.

- OBMIAR ROBÓT

Wykonawca przedstawi na podstawie pomiarów z dokładnym i szczegółowym wyliczeniem ilości wykonanych robót i zużytych materiałów na budowie. Obmiar powinien zawierać opis poszczególnych robót w kolejności technologicznej ich wykonania oraz liczby jednostek obmiarowych robót.

- ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne a prace zostaną wykonane zgodnie z zakresem oraz wymaganiami przedstawionymi przez Zamawiającego.

- SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Obowiązującą formą wynagrodzenia za wykonanie zadania będzie wynagrodzenie ryczałtowe, ustalone na podstawie oferty Wykonawcy złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówieni publicznego.

- PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót opisanych w przedmiocie zamówienia nastąpi na podstawie wystawionej faktury VAT po wcześniejszym podpisaniu przez Zamawiającego – Bezusterkowego Protokołu Odbioru

- GWARANCJA

Wykonawca udziela 36 miesięcznej gwarancji na wykonany przedmiot umowy. Bieg gwarancji rozpoczyna się od dnia podpisania końcowego bezusterkowego protokołu odbioru zadania.

- TERMIN REALIZACJI ZADANIA

Do jednego miesiąca od podpisania umowy.

Dyrektor
Wydziału Dróg
Ewa Bojarczak
Ewa Bojarczak

Handwritten signature