



ZARZĄD INWESTYCJI Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a

tel. (024) 254-94-58
fax. (024) 254-09-80


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH NA TERENIE OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. KUTNOWSKIEJ W KROŚNIEWICACH
Branża:	DROGOWA
Adres obiektu:	54/32, 54/25, 54/, 54/12, 57, 54/13, 54/14, 47, 327, zlokalizowanych w obrębie 0001 – Krośniewice
Inwestor:	GMINA KROŚNIEWICE
Adres Inwestora:	99-340 Krośniewice ul. Poznańska 5

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektant branża drogowa:	mgr inż. Krzysztof Jaźwiński	LOD/2252/POOD/13	
-------------------------------	------------------------------	------------------	--

K U T N O , S T Y C Z E Ń 2 0 2 3

INWESTOR		GMINA KROŚNIEWICE ul. Poznańska 5 99-340 Krośniewice
WYKONAWCA		ZARZĄD INWESTYCJI Sp. z o.o. ul. Podrzeczna 5a 99-300 Kutno
NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa dróg wewnętrznych na terenie osiedla mieszkaniowego przy ul. Kutnowskiej w Krośniewicach	
LOKALIZACJA	WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE POWIAT KUTNOWSKI GMINA KROŚNIEWICE	
STADIUM	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
BRANŻA	DROGOWA, SANITARNA	
NAZWY I KODY GRUP, KLAS, KATEGORII ROBÓT:	I. Grupy Robót 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej II. Klasy Robót 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania III. Kategorie Robót 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów 45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad 45221100-3 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45233124-4 Drogi dojazdowe 45233140-2 Roboty drogowe 45233162-2 Ścieżki rowerowe 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233221-4 Malowanie nawierzchni 45233222-1 Roboty w zakresie chodników 45233290-8 Instalowanie znaków drogowych 45236000-0 Wyrównywanie terenu	

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. CZĘŚĆ OPISOWA

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Plan orientacyjny
Koncepcje zagospodarowania
Szacunkowe koszty inwestycji

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla zadania inwestycyjnego pn.:

"Przebudowa dróg wewnętrznych na terenie osiedla mieszkaniowego przy ul. Kutnowskiej w Krośniewicach"

W zakres zadania wchodzi:

- 1. Przebudowa dróg wewnętrznych,*
- 2. Przebudowa stanowisk postojowych,*
- 3. Przebudowa chodników,*
- 4. Budowa odwodnienia terenów utwardzonych.*

Zadanie obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 54/32, 54/25, 54/, 54/12, 57, 54/13, 54/14, 47, 327, zlokalizowanych w obrębie 0001 – Krośniewice

Niniejszy Program Funkcjonalno– Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji realizowanej w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, a wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zamówienia.

Zamówienie swym zakresem będzie obejmowało:

- Przygotowanie mapy do celów projektowych lub do celów opiniodawczych mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000 lub 1:500, również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”),
- Przygotowanie dokumentów dla potrzeb pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych wg wymagań Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst t.j. Dz. U. Z 2021, poz. 2351 z późn. Zm.),
- Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów,
- Opracowanie projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,

- Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Opracowanie Przedmiarów robót wraz opracowaniem Kosztorysów Inwestorskich
- Opracowanie materiałów projektowych uzupełniających, niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, warunków i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia Wykonawcy,
- Opracowanie Karty informacyjnej Przedsięwzięcia do uzyskania decyzji środowiskowej (w przypadku konieczności),
- Sporządzenie inwentaryzacji dendrologicznej i uzyskanie pozwolenia na wycinkę drzew kolidujących z układem drogowym (w razie konieczności)
- Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektantów i Wykonawcy.
- Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.
- Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.
- Opracowanie instrukcji eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urządzeń
- Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na użytkowanie obiektu

- Uczestnictwo Inwestora każdorazowo w spotkaniach roboczych i konsultacjach na etapie wykonywania dokumentacji projektowej, koncepcja dokumentacji projektowej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
- Weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby dokumenty i opracowania Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego,
- Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien odbyć wizytację terenu inwestycji oraz jego otoczenia w celu oceny - przeprowadzonej na własną odpowiedzialność - kosztów i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące, zarówno do prowadzenia Robót budowlanych – montażowych jak i przygotowania Projektu do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych. Przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) opracowania mają charakter wyłącznie pomocniczy dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań oraz wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.
- Przedstawione w PFU oraz przedmiarze robót wielkości i miary są parametrami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Stan istniejący – obecnie na przedmiotowym terenie zlokalizowane są wewnętrzne drogi gruntowe oraz chodniki utwardzone kostką betonową i płytami chodnikowymi. Brak jest wydzielonych i utwardzonych stanowisk postojowych. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo. Woda z terenów utwardzonych spływa poprzez spadki nawierzchni do przyległego terenu.

Zakres robót do zaprojektowania i wykonania:

W ramach zadania na odcinku na przedmiotowym obszarze zostaną wykonane drogi wewnętrzne z kostki betonowej, stanowiska postojowe dla samochodów osobowych przy bloku nr 2c oraz chodnik przy tych stanowiskach.

W związku z utwardzeniem znacznej powierzchni terenu konieczne jest zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji deszczowej, która należy włączyć do istniejącej na terenie przedmiotowego terenu kanalizacji deszczowej.

Parametry charakterystyczne:

Opracowanie dokumentacji projektowej winno obejmować :

- przebudowę nawierzchni jezdni,
- przebudowę istniejących zjazdów,
- przebudowę nawierzchni stanowisk postojowych,
- przebudowę istniejących i budowę nowych nawierzchni chodników,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego wraz elementami BRD
- usunięcie kolizji z istniejącymi mediami (w przypadku konieczności)
- budowę kanalizacji deszczowej

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- frezowanie istniejących warstw bitumicznych
- rozebranie warstw podbudowy istniejących nawierzchni,
- rozebranie istniejących zjazdów i chodników w zakresie opracowania,
- wykonanie podbudowy nawierzchni zjazdów
- wykonanie nowych nawierzchni zjazdów
- wykonanie nowej podbudowy jezdni dróg wewnętrznych, stanowisk postojowych oraz chodników,
- wykonanie nawierzchni z kostki dróg wewnętrznych, stanowisk postojowych oraz chodników,
- wykonanie nowych krawężników betonowych oraz obrzeży,
- wykonanie terenów zielonych,
- budowa kanalizacji deszczowej

Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje projektowane należy ułożyć na zagęszczonym i wyprofilowanym podłożu o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 1,00$. W przypadku braku możliwości uzyskania prawidłowego zagęszczenia z uwagi na grunty niezagęszczalne (organiczne, nawodnione, uplastycznione na skutek nieprawidłowego ruchu technologicznego itp.) należy je wymienić miejscowo na dodatkową warstwę z kruszywa naturalnego.

W celu uzyskania prawidłowego wiązania międzywarstwowego bezwzględnie stosować skropienie emulsją asfaltową podbudowy z kruszywa łamanego oraz poszczególnych warstw asfaltowych. Połączenie konstrukcji istniejącej z projektowaną (poszerzenie, odtworzenie po robotach instalacyjnych) w warstwach asfaltowych wykonywać stosując odsadzki – nie łączyć na „styk”.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonywaniem projektowanych konstrukcji należy wykonać prace rozbiórkowe istniejących nawierzchni nie przeznaczonych do wykorzystania.

W miejscach połączenia nawierzchni istniejących chodników oraz jezdni dróg dobiegających z projektowanymi należy dokonać niezbędnych ich regulacji wysokościowych na powierzchni pozwalającej na prawidłowe ich połączenie (normatywne spadki poprzeczne i podłużne).

Konstrukcja jezdni wraz z podbudową

Konstrukcja zjazdów wraz z podbudową

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typ „kość” grub. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 3-5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. grub. 15cm,
- warstwa kruszywa stab. cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grub. 15cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm

Konstrukcja drogi wewnętrznej z kostki betonowej

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej typ „kość” gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3-5cm
- Kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie gr. 15cm
- warstwa kruszywa stab. cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grub. 15cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm
-

Konstrukcja stanowisk postojowych z kostki betonowej

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej typ „kość” gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3-5cm
- Kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie gr. 15cm
- warstwa kruszywa stab. cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grub. 15cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm

Stanowiska postojowe należy oddzielić liniami wykonanymi z kostki koloru grafitowego

Konstrukcja chodników wraz z podbudową

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typ „cegła” grub. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 3-5cm,
- warstwa kruszywa stab. cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grub. 10cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stab. mechanicznie grub. 10cm.

Kolor kostki betonowej należy uzgodnić na etapie wykonywania projektu

Konstrukcja krawężników i obrzeży

Zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu należy wbudować w odpowiednich miejscach: - krawężniki betonowe o gr. 15cm.

Należy stosować krawężniki systemowe tj. najazdowe, skosowe, łukowe o promieniach zgodnych z podanymi na rysunkach.

Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem oraz warstwie kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

Wyniesienie krawężnika ponad jezdnię zaprojektowano 10cm w rejonie gdzie chodnik oraz teren zielony zlokalizowany jest bezpośrednio przy jezdni. W pozostałych przypadkach krawężnik należy budować:

- na poziomie projektowanej jezdni na przejściach dla pieszych,
- 3 cm powyżej nawierzchni jezdni na przecięciu ze zjazdami,

Chodniki oraz zjazdy przy terenach zielonych zostaną obramowane obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm ułożonym na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 10cm.

W celu zachowania ciągłości i równości nawierzchni nie przewiduje się układania obrzeży pomiędzy chodnikiem, a nawierzchnią zjazdów.

Miejsca obniżenia krawężnika na ciągach pieszych należy wykonywać w oparciu o plan sytuacyjny oraz dokumentację docelowej organizacji ruchu

Zestawienie powierzchni :

- | | |
|--|------------------------|
| • Nawierzchnia jezdni z kostki betonowej | ~ 1030m ² , |
| • Zjazdy | ~ 50m ² , |
| • Chodnik | ~ 95m ² , |
| • Stanowiska postojowe | ~ 290m ² , |
| • Zieleniec | ~ 700m ² , |

Zestawienie długości i ilości:

- | | |
|--|---------|
| • długość przedmiotowej drogi wewnętrznej | ~ 240m, |
| • długość projektowanego kanału deszczowego | ~ 80m, |
| • długość przykanalików do wpustów deszczowych | ~ 15m. |
| • ilość studni kanalizacyjnych | ~ 5szt. |
| • ilość wpustów deszczowych | ~ 3szt. |

Charakterystyczne parametry

- droga wewnętrzna, dwukierunkowa,
- klasa techniczna: droga wewnętrzna,
- kategoria ruchu: KR1,(przyjęto założenia nośność gruntu G1)
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny ze spadkiem 2%,pasy ruchu o szerokościach 2,00 m oraz 2,50m.
- szerokość jezdni 4,00 m oraz 5,00m (wg załączonej koncepcji)
- Chodnik szerokość minimum 1,50m (wg załączonej koncepcji),
- Zjazdy do posesji wg stanu istniejącego,
- odwodnienie powierzchniowe oraz do kanalizacji deszczowej poprzez wpusty deszczowe (ostateczne rozmieszczenie wpustów rozwiązać w projekcie budowlanym)

Oznakowanie poziome i pionowe

- oznakowanie poziome - cienkowlasutowe,
- znaki pionowe: wielkość mała, lica z folii odblaskowej typu II, tarcze z blachy stalowej o podwójnie zaginanych brzegach.

Usunięcie kolizji z istniejącymi mediami (w przypadku konieczności)

Zabezpieczenie placu budowy wraz infrastrukturą i mediami

Dla projektowanego układu drogowego niweletę należy dostosować do terenu oraz uzbrojenia w rejonie przedmiotowego obszaru, z uwzględnieniem usytuowania

istniejących dojazdów do garaży, istniejących nawierzchni niepodlegających przebudowie, chodników oraz wejść do budynków.

Odwodnienie powierzchniowe poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne oraz podłużne do projektowanej kanalizacji deszczowej. Teren w granicy działek należących do Inwestora należy wyplantować, zahumusować i obsiać trawą.

W obszarze inwestycji znajdują się urządzenia infrastruktury podziemnej tj. sieci energetyczne, oświetleniowe, telekomunikacyjne, słupy oświetleniowe, sieci wod-kan, oraz inne. W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, Wykonawca zaprojektuje i wykona ich przebudowę lub zabezpieczenie.

W miejscach połączenia nawierzchni jezdni dróg dobiegających z projektowanymi należy dokonać niezbędnych ich regulacji wysokościowych na powierzchni pozwalającej na prawidłowe ich połączenie (normatywne spadki poprzeczne i podłużne).

Kanalizacja deszczowa

Opis przyjętych rozwiązań

Należy zaprojektować i wykonać kanalizację deszczową w związku z budową drogi wewnętrznej na terenie osiedla mieszkaniowego przy ul. Kutnowskiej w Krośniewicach. Wody deszczowe z projektowanej drogi wewnętrznej należy odprowadzić grawitacyjnie lub ciśnieniowo za pomocą pompowni wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na sieci kanalizacji deszczowej należy zastosować studnie rewizyjne przelotowe i połączeniowe z kręgów betonowych z dnem prefabrykowanym betonowym z włazami żeliwnymi kl. D400. Dopuszcza się także zastosowanie studni tworzywowych.

Rury kanalizacyjne

Dla kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano rury kanalizacyjne PVC SN8 lite o średnicach Ø160, Ø250, Ø315 Ø400. Połączenia rur zaprojektowano kielichowe.

Studzienki kanalizacyjne

Należy zastosować studzienki kanalizacyjne o średnicach Ø1000 - Ø1200 mm. Kręgi jak i ich kinety należy wykonać w całości z elementów prefabrykowanych betonowych, elementy łączone na uszczelkę gumową z osadzonymi fabrycznie tulejami i łącznikami. Studnie wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 z betonu klasy min. B45, nasiąkliwość ≤5%, wodoszczelność W8, mrozoodporność F 15. Kręgi betonowe powinny być łączone na uszczelki oraz wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe wg PN H-74086. Separator i osadnik posadowić na fundamencie o grubości 15 cm, wykonanym z betonu C8/10, zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003. Wszystkie studnie powinny być zgodne z aprobatą techniczną ITB AT-15-8484/2013. Studnie te należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-B-10729: 1999 oraz PN-EN 1917.

Pompownia deszczowa (opcja)

Ze względu na ukształtowanie terenu może być konieczna pompownia wód deszczowych.

Parametry pompowni:

Komorę czerpną przepompowni będzie stanowił walcowy zbiornik o średnicy wewnętrznej 1200-1500 mm zbiornik pompowni zaprojektować z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwość do 5%, mrozoodpornego F-150 spełniającego wymagania normy PN-EN 1917, z przygotowanymi otworami technologicznymi. Zbiornik będzie posiadać aprobatę techniczną IBDiM oraz ITB. Zbiornik betonowy może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo – wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi typ zbiornika typu ciężkiego.

Zaprojektowany zbiornik będzie składał się z:

- dennicy żelbetowej - element prefabrykowany, stanowiący monolityczne połączenie części pionowej oraz żelbetowej płyty fundamentowej (w przypadku, gdy warunki gruntowo wodne będą niekorzystne dennica wykonana będzie ze stopą przeciw wyporową),
- kręgów prefabrykowanych, betonowych ze zbrojeniem obwodowym, łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I i uszczelkach międzykręgowych
- płyty prefabrykowanej, żelbetowej, przykrywającej, z otworem na wjazd lub przykrycie wjazdowe.

Pompownia ma być wyposażona w dwie pompy, zatapialne, pracujące w układzie: jedna pompa pracująca + jedna pompa rezerwowa (praca naprzemienna). z wirnikami typu vortex, o swobodnym przelocie i silnikiem chłodzonym dzięki zanurzeniu w ściekach, przy czym najniższy stały poziom cieczy w zbiorniku pompowni nie powinien być niższy niż poziom wyznaczony przez połowę wysokości silnika. Pompa napędzana jest klatkowym silnikiem w klasie izolacji F = 155oC, o stopniu ochrony IP68;

- uszczelnienia: podwójne uszczelnienie mechaniczne, SiC/SiC (węgiel krzemu/węgiel krzemu) od strony medium oraz SiC/C (węgiel krzemu/grafit) od strony silnika. Uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika i jest odporne na skoki temperatury
- sterowanie pompami oparte na sondach hydrostatycznych i pływakach
- system ostrzegania o awariach oparty na sterowniku i komunikacji GSM

Włazy kanałowe

Włazy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 124: 2000, typ ciężki kl. D400 dla studni umieszczonych w drodze i B125 umieszczonych terenie zielonym.

Należy stosować jedynie włazy z uszczelką z wypełnieniem betonowym. W terenach zielonych wjazd należy wynieść 20 cm ponad teren projektowany i obłożyć płytą betonową. W jezdniach asfaltowych, wjazd należy wyregulować i dostosować jego wysokość do nawierzchni drogi.

Wpusty uliczne

W celu odwodnienia istniejącej ulicy, projektuje się wpusty uliczne żeliwne montowane na studzienkach betonowych Ø500 mm z osadnikami h=0,95 m, z kratą żeliwną uliczną mocowaną na zawiasach kl. D400; wpust montowany na podstawie betonowej i pierścieniu odciążającym; w przypadku konieczności regulacji wysokości na pierścieniu odciążającym montować pierścień dystansowy.

Separatory substancji ropopochodnych (opcja)

Jeżeli właściciel istniejącej sieci deszczowej będzie wymagał to na odpływie do istniejącej kanalizacji deszczowej należy zaprojektować i wykonać separatory substancji ropopochodnych.

W celu oddzielenia substancji ropopochodnych i osadów ze ścieków pochodzących ze zlewni należy zastosować Separator lamelowy .

Jakość wód za separatorem nie będzie przekraczać:

węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg/dm}^3$

zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg/dm}^3$

W skład separatora wchodzi elementy betonowe C35/45 (monolityczny zbiornik z otworami lub przejściami szczelnymi do podłączenia rur kanalizacyjnych, krąg nadbudowy i pokrywa), zamontowane w zbiorniku przegrody wewnętrzne, sekcje lamelowe oraz właz. Wszystkie typy separatorów są przystosowane, w zależności od potrzeb, do montażu w ciągach jezdnych (D 400) lub w pasach zieleni (B 125).

Osadniki piasku

Przed separatorem należy zastosować osadnik piasku z kręgów betonowych $\varnothing 1500$ i pojemności osadowej $V=2\text{m}^3$. Studnie osadnikowe wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150, spełniającego wymagania normy PN-EN 1917.

ZAKRES PRAC PRZEDSTAWIONO W ZAŁĄCZNIKU: KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Uwaga: - Szczegółowe rozwiązania projektowe uzgodnione zostaną z Zamawiającym w oparciu o ustalenia terenowe.

Wykonawca ma za zadanie przedstawić projekt koncepcyjny do zaakceptowania przez Zamawiającego. Pisemna akceptacja rozwiązań przedstawionych koncepcji, zezwala Wykonawcy do przystąpienia do dalszej realizacji zamówienia.

W zakresie prac projektowych i uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień, zezwoleń, decyzji:

- Sporządzenie lub pozyskanie mapy do celów projektowych – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 (lub 1:500) również w wersji elektronicznej (format: „dwg” i „dxf”) zarejestrowanej we właściwym Powiatowym Ośrodku Geodezyjno – Kartograficznym,
- Przygotowania dokumentów dla potrzeb zamiaru wykonywania robót – wg wymagań Ustawy z - Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2021, poz. 2351 z późn. Zm.),
- Opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz

programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454), dla wszystkich branż

- Opracowanie projektu wykonawczego - W razie potrzeby / uwarunkowań lokalnych / wydanych warunków technicznych należy wykonać projekty budowlane branżowe na podstawie obowiązujących przepisów,
- Opracowanie Projektu docelowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Opracowanie Projektu tymczasowej organizacji ruchu, którego zaopiniowanie z organem zarządzającym ruchem musi poprzedzać opracowanie projektu budowlanego,
- Opracowanie i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Opracowanie Kosztorysów inwestorskich
- Opracowanie Przedmiarów robót,
- Opracowanie materiałów projektowych do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń - wymaganych przepisami szczególnymi,
- Opracowanie badań i analiz uzupełniających. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentacji Wykonawcy.
- Opracowanie materiałów do zgłoszenia robót niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej,
- Uzgodnienie dokumentacji, w tym również z właścicielami urządzeń ziemnych i naziemnych
- Uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla całego przedmiotowego przedsięwzięcia Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia - Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót. - Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych. - Opracowanie instrukcji

eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcji stanowiskowych urządzeń -
Przygotowanie niezbędnych dokumentów do złożenia pozwolenia na
użytkowanie obiektu.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Szczegółowe specyfikacje techniczne należy opracować oddzielnie dla każdej branży i dla każdego zadania. Muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Ilości opracowań projektowych dla Zamawiającego:

- projekt stałej organizacji ruchu – 2 egz.
- projekt budowlany – 4 egz.
- projekt wykonawczy – 2 egz.
- przedmiar robót – 2 egz.
- kosztorys inwestorski – 2 egz.
- szczegółowa specyfikacja techniczna – 2 egz.

Wszystkie wyżej wymienione opracowania należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej w postaci plików komputerowych w formacie PDF.

Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- warunków bezpieczeństwa pracy,

Wyroby budowlane i materiały stosowane w zakresie wykonywanych robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą wrywkową kontrolę wykonywanych robót budowlanych. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów, zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji wraz ze zgodą właściwego organu na prowadzenie robót,
- odbiór robót zanikających,
- odbiór oznakowania na czas prowadzenia robót,
- odbiór końcowy
- przegląd gwarancyjny,
- przegląd pogwarancyjny.

Zamawiający wymaga również opracowania przez Wykonawcę projektów organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Wymagania związane z zakresem wykonawstwa

Plac budowy

Wykonawca po przejęciu terenu budowy od Zamawiającego, zabezpieczy oraz zapewni dozór mienia na terenie budowy na własny koszt.

Teren udostępniony Wykonawcy przez Zamawiającego nie może być używany przez Wykonawcę dla celów innych niż realizacja niniejszego zamówienia, w szczególności Wykonawca nie może umieszczać żadnych reklam na terenie, gdzie realizowany jest przedmiot umowy bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, a także bez stosownej zgody zarządcy lub właściciela terenu. Program funkcjonalno-użytkowy

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska na placu budowy, z uwzględnieniem zanieczyszczenia powietrza, wody, gruntu oraz postępowania z odpadami. Wykonawca będzie dbał o porządek na terenie budowy oraz będzie utrzymywał teren w należyłym stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych. Ponadto Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za stan i przestrzeganie przepisów bhp, ochronę p. poż i dozór mienia na terenie budowy, jak i za wszystkie szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w trakcie robót na terenie przejętym przez Zamawiającego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Roboty budowlane powinny być wykonywane w optymalnych warunkach atmosferycznych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego.

Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Nie dopuszcza się prowadzenia robót w pasie drogowym dróg gminnych bez wprowadzenia czasowej organizacji ruchu, uzgodnionej i zatwierdzonej z organami zarządzającymi ruchem. W obrębie urządzeń podziemnych prace muszą być wykonywane pod nadzorem ich właścicieli, z uwzględnieniem ich wymogów.

Zamawiający będzie prowadził bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

Gruz, odpady budowlane Wykonawca zutylizuje zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu odpadów budowlanych. Materiały pochodzące z rozbiórki a zakwalifikowane przez Zamawiającego jako przydatne zostaną przekazane w miejsce przez niego wskazane.

Zaplecze placu budowy

Zamawiający nie zapewnia Wykonawcy terenów na przygotowanie zaplecza placu budowy, zasilania w media, tymczasowych składowisk materiałów itp. Elementy te Wykonawca winien zabezpieczyć i wykonać własnym staraniem i na własny koszt w ramach wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu zamówienia.

Wszystkie powstające podczas robót odpady są własnością Wykonawcy. Wykonawca zagospodaruje je we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozpoczęcie robót

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych jest uzyskanie przez Wykonawcę w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia prawomocnego/ych pozwolenia/ń na budowę lub zgłoszeń niewymagających pozwolenia na budowę oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z umowy i przepisów prawnych.

Wykonawca z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomi użytkowników i właścicieli posesji o wykonywanych pracach oraz o wynikających z nich uwarunkowaniach i ograniczeniach.

Roboty przygotowawcze

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, Wykonawca w ramach ceny oferty oraz obowiązującego czasu na ukończenie uwzględni koszty związane z:

- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci, Program funkcjonalno-użytkowy
- usunięciem, odwiezieniem na odkład humus pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu terenów zielonych, skarp nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt,
- usunięciem, drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją.
- Zapewnienie obsługi archeologicznej i w razie konieczności nadzoru saperskiego na budowie
- Uzgodnienie i koordynacja z Inwestorem i podległymi mu spółkami konieczności udostępnienia placu budowy do budowy uzbrojenia na terenie inwestycji

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- Ubezpieczenie całego odcinka inwestycji wraz z zasięgiem wprowadzonej tymczasowej organizacji ruchu
- Zrealizowania robót w oparciu o opracowane projekty wykonawcze po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
- Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektanta Wykonawcy.
- Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.
- Sporządzanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych. Ilość oraz forma w uzgodnieniu z Inwestorem.
- Uzyskania wszelkich pozwoleń po wykonaniu zadania

Roboty przygotowawcze w zakresie prac pomiarowych powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń i zabezpieczenie w czasie trwania robót. W przypadku zniszczenia Wykonawca musi je odtworzyć na koszt własny.

Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty ziemne Wykonawca jest zobowiązany prowadzić bez naruszenia urządzeń obcych znajdujących się na terenach działek objętych zamierzeniami inwestycyjnymi oraz jest zobowiązany prowadzić roboty w sposób nie powodując destrukcji podłoża i jego nawodnienia.

Inwestor nie dokonuje wskazań, co do miejsca składowania urobku pochodzącego z korytowania, jak i gruzu betonowego pochodzącego z rozbiórki elementów przebudowywanych obiektów. Inwestor zastrzega sobie prawo do odbioru destruktu pochodzącego z frezowania we wskazane miejsce na odległość do 15 km od terenu budowy lub wykorzystanie do nawierzchni poboczy.

Roboty drogowe

Roboty drogowe muszą być wykonane w optymalnych warunkach pogodowych przy zachowaniu właściwych dla danej grupy robót reżimów technologicznych, w sposób nie powodujący szkód w przyległych obiektach.

Podbudowy i nawierzchnie

Przyjęcie proponowanych rozwiązań w zakresie podbudowy i nawierzchni będzie uwarunkowane:

- wykonaniem nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych w przypadku jezdni przedmiotowych ulic,
- wykonaniem podbudowy spełniającej warunek kategorii ruchu oraz warunek mrozoodporności podłoża nawierzchni w oparciu o opinię geotechniczną.

Nawierzchnie bitumiczne należy produkować bez dodatków destruktu, granulatów gumowych itp. Nawierzchnię bitumiczną ścieralną należy układać pełną szerokością bez szwów technologicznych.

Oznakowanie robót

Projekt organizacji ruchu na czas trwania robót musi w swym zakresie zapewniać możliwość dojazdów do działek właścicielom i użytkownikom poszczególnych nieruchomości, możliwość odbioru nieczystości przez służby komunalne oraz możliwość dojazdu odpowiednich służb ratunkowych i pojazdów komunikacji zbiorowej.

Istniejące uzbrojenie

Ukształtowanie wysokościowe przedmiotowych obiektów należy zaprojektować tak aby w stopniu optymalnym wykorzystać uwarunkowania terenowe. Na istniejące przewody teletechniczne, energetyczne i inne kolidujące z przebiegiem koryta pod warstwy konstrukcyjne należy zaprojektować i zainstalować osłony.

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do robót przedstawi Inwestorowi projekt techniczny (jeżeli będzie wymagany).

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i techniczny, projekt organizacji ruchu na czas robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót), a wymagania określone choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń dokumentacji, a o ich wykryciu winien powiadomić Inspektora Nadzoru, który w porozumieniu z Projektantem podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. Projektant podejmie decyzję o zaklasyfikowaniu zmian jako istotne lub nieistotne w projekcie.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cen nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy obowiązujące i związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych.

Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

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 i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Program funkcjonalno-użytkowy

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wymagania materiałowe

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca robót.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów dane potwierdzające spełnienie wymagań.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów uzyskać od Zamawiającego (Inspektora nadzoru) zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz okazując dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane [1] i projektem wykonawczym. W przypadku złych warunków gruntowych wykonawca przeprojektuje poniższe konstrukcje zapewniając odpowiednią nośność i odporność na wysadzinę. O ilości wykonanych odwiertów i rodzaju badań w betonie asfaltowym dla warstwy wiążącej i ścieralnej decyduje Inspektor Nadzoru. Koszt wykonanych badań pokrywa Wykonawca. Minimalna ilość próbek – 7 szt na 1km

Minimalne parametry materiałowe

Mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 mm.

Pod nawierzchnię na ścieżce pieszo-rowerowej, zjazdach i chodniku ułożyć warstwę podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 mm . Mieszanka powinna spełniać wymagania WT 4 2010. Kruszywo powinno spełniać wymagania WT 4 2010.

Jednostką obmiarową dla budowy chodnika jest: 1 m².

Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem.

Pod podbudowę poszerzeń, pobocza, chodnika, i zjazdów należy ułożyć warstwę mrozochronną z mieszanki kruszywa związanego cementem C1,5/2,0 ≤4,0 MPa spełniającą wymagania normy PN-EN 14227-1 i WT 5 2010 dla kategorii ruchu KR5-6. Do mieszanki należy zastosować kruszywo zgodne z normą PN-EN 12522. Jako spoiwo należy zastosować cement odpowiadający normie PN-EN 197-1.

Mieszanka związana cementem powinna być wykonana zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT 5 2010.

Brukowa kostka betonowa

Betonowa kostka brukowa do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1338. Program funkcjonalno-użytkowy

- wytrzymałość na zginanie powinna wynosić $\geq 3,6$ MPa. Żaden pojedynczy wynik nie powinien być mniejszy niż 2,9 MPa.
- odporności na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzającej dla klasy 3 oznaczenie D - ubytek masy po badaniu - wartość średnia $\leq 1,0$ przy czym żaden pojedynczy wynik $> 1,5$ kg/m². nasiąkliwość: kostki klasy 2 oznaczenie B - wartość nasiąkliwości nie może przekraczać 5% masy.
- odporność na ścieranie: kostka klasy 4 oznaczenie I - pomiar odporności na ścieranie wykonany na tarczy Bohmego nie może przekroczyć wartości 18 000 mm³ / 5 000 mm².

Kolor nawierzchni z kostki do ustalenia na etapie uzgodnienia dokumentacji.

Podsypka cementowo-piaskowa.

Na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię z kostki betonowej, mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4. Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 12522. Cement 32,5 powinien spełniać wymagania PN-EN 197-1.

Krawężniki betonowe

W linii krawędzi jezdni i zjazdów i stanowisk postojowych należy wybudować krawężnik betonowy o wymiarach 15*30*100 cm i 15x22x100 oraz krawężniki skośne ustawiane na ławie betonowej z oporem. Wysokość wystawiania krawężnika na poszczególnych elementach pasa drogowego:

- zasadnicza wysokość światła krawężnika wzdłuż jezdni - 6-16 cm zaleca się 10 cm na zjazdach 3 cm
- zasadnicza wysokość światła krawężnika na przejściach dla pieszych – 0 cm

Krawężniki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1340 z uwzględnieniem zapisów WWiORB wprowadzonych Zarządzeniem Nr 32 z dn. 03.10.2019.:

- wytrzymałość na zginanie - (Zał. -F) charakterystyczna wytrzymałość na zginanie $\geq 6,0$ MPa a każdy pojedynczy wynik nie mniejszy niż 5,0MPa.
- nasiąkliwość - (zał. E) wartość średnia nasiąkliwości nie może przekraczać 5% .
- odporność na ścieranie -(zał. H) - pomiar odporności na ścieranie wykonany na tarczy Bohmego $\leq 18\ 000$ mm³ / 5 000 mm².
- odporności na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzającej (zał. D) - ubytek masy po badaniu:
 - a) dla warstwy ścieralnej wartość średnia $\leq 0,5$ kg/m² a maksymalny wynik $\leq 1,0$ kg/m².
 - b) dla warstwy konstrukcyjnej (dotyczy krawężników dwuwarstwowych) wartość średnia $\leq 1,0$ a maksymalny wynik $\leq 1,5$ kg/m².

Ława betonowa powinna być wykonana z betonu klasy C16/20 wg PN-EN 206-1.

Obrzeża betonowe

Ustawienie obrzeży betonowych 8*30*100 cm na ławie z betonu C 16/20 MPa o grubości 8 cm na chodniku oraz na peronach i zjazdach indywidualnych

Obrzeża betonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1340.

- wytrzymałość na zginanie - (zał. T) charakterystyczna wytrzymałość na zginanie $\geq 5,0$ MPa a każdy pojedynczy wynik nie mniejszy niż 4,0MPa.
 - nasiąkliwość - (zał. E) wartość średnia nasiąkliwości nie może przekraczać 5% .
 - odporność na ścieranie - (zał. H) - pomiar odporności na ścieranie wykonany na tarczy Bohmego $\leq 18\ 000$ mm³ / 5 000 mm².
 - odporności na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzającej (klasa D) - ubytek masy po badaniu - wartość średnia $\leq 1,0$ a maksymalny wynik $\leq 1,5$ kg/m².
- Ława betonowa powinna być wykonana z betonu klasy C16/20 wg PN-EN 206-1.

Oznakowanie pionowe

Docelowe oznakowanie pionowe należy wykonać wg zatwierdzonego projektu docelowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę zgodnie z przepisami.

Tarcza znaku powinna być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o grubości min.1,5mm.

Krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami.

Powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa - bez wgłęć, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1mm/m.

Lico znaku powinno być wykonane z folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 2 potwierdzonych uzyskanymi aprobatami technicznymi.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmiany temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) – przez cały czas trwałości znaku.

Znaki z grupy: średnie.

Okres gwarancyjny oznakowania 10 lat

Oznakowanie poziome.

Docelowe oznakowanie poziome należy wykonać wg zatwierdzonego projektu docelowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę zgodnie z przepisami.

Technologia oznakowania poziomego: gcienkowarstwowe chemoutwardzalne barwy białej.

Punktowe elementy odblaskowej barwy białe – czerwonej.

Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej należy zaprojektować i włączyć do projektowanych wpustów ulicznych. Jeżeli w pozwoleniu wodnoprawnym, warunkach włączenia, decyzjach lub innych dokumentach dotyczących odbioru wód opadowych z przedmiotowej inwestycji wyniknie konieczność wykonania wszelkich innych robót (np. renowacja, odmulenie, udrożnienie istniejących cieków/ rowów wodnych, udrażnianie kanalizacji, przebudowa istniejących kanałów, studni i urządzeń oraz wszystkich innych pozostałych robót zapisanych w w/w dokumentach) również poza granicami realizowanej inwestycji wykonawca wykona te prace w ramach kontraktu P&B celem prawidłowego odwodnienia i odbioru wód opadowych.

Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Sposób przechowywania materiałów odpowiadał będzie zaleceniom producentów.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów,

doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową i wymogami ST. Minimalne wymagania, co do zakresu i częstotliwości badań określone są w ST, normach, i wytycznych.

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe przed uzyskaniem zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, oraz projekty techniczne i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy,
- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach technicznych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach technicznych i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. O ilości pobieranych próbek decyduje Inspektor Nadzoru.

Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- skuteczne zgłoszenie robót niewymagających pozwolenia na budowę lub pozwolenia na budowę
- projekt budowlany,
- projekty techniczne (jeżeli będą wymagane),
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, wytyczenia, charakterystycznych punktów w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę.
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- protokoły prób i badań, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji,
- protokoły odbiorów robót i ich etapów.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do dokumentów budowy zalicza się, również następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Odbiór robót

Zamawiający szczegółowo opisał procedurę odbioru robót w dokumentacji kontraktowej (umowie na realizację inwestycji). Ustalono następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

- użyte materiały i wyroby, uzyskane parametry robót w odniesieniu do dokumentacji projektowej i ST,
- jakość wykonania i dokładność robót,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiory robót następować będą w terminach określonych w umowie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej w punkcie pn. "Dokumenty do odbioru końcowego robót".

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Odbiory robót następować będą w terminach określonych w umowie.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych „Odbiór końcowy robót”.

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i zawierająca wszystkie koszty związane z realizacją zadania w zakresie wynikającym wprost z dokumentacji przetargowej (w tym również z dokumentacji projektowej) jak

również tam nie ujęte a niezbędne do wykonania zadania, a w szczególności koszty wszystkich innych robót bez których realizacja przedmiotu umowy byłaby niemożliwa. Są to między innymi koszty:

- organizacji ruchu na czas robót,
- zabezpieczenia miejsca robót ,szczególnie głębokich wykopów,
- opłaty dzierżawy terenu, zajęcia pasa drogowego,
- przygotowania terenu i zaplecza,
- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,
- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,
- doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Inne ustalenia

- Szczegółowe specyfikacje techniczne, przyjęte konstrukcje nawierzchni, jak i technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.
- Materiały pochodzące z rozbiórek, stanowiące odpad są własnością Wykonawcy robót za wyjątkiem destruktu
- Wykonawca będzie musiał zorganizować minimum jedną naradę techniczną miesięcznie, celem omówienia postępu prac projektowych i ewentualnych problemów związanych z realizacją zamówienia.
- Wykonawca w terminie 14 dni od zatwierdzenia dokumentacji projektowej przedłoży Zamawiającemu harmonogram rzeczowo-finansowy.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Nie dotyczy z uwagi na inwestycję w zakresie dróg publicznych realizowanych na podstawie ustawy Dz.U.2022.176 t.j. z dnia 2022.01.26

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. W sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Z 2021 r. Poz. 2458),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2021, poz. 2351 z późn. Zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (Dz.U.2022.1693 t.j. z dnia 2022.08.12),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (j. t Dz.U.2022.1693 t.j. z dnia 2022.08.12)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2022.1710 t.j. z dnia 2022.08.16.) i przepisów wykonawczych,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 O udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j. t. Dz.U.2022.902 t.j. z dnia 2022.04.27),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (j. t. Dz. U. z 2016 r. poz. 672) i przepisów wykonawczych,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 139),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. O gospodarce nieruchomościami (j. t. Dz.U. z 2015 poz. 1774),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 18 listopada 2014 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800),
- Inne ustawy i rozporządzenia,
- Polskie Normy,
- Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Uwaga: Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności

a) Koncepcja przebudowy układu drogowego

b) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem: Wszelkie pozostałe materiały wyjściowe do projektowania takie jak: ekspertyzy, badania, w tym badania geologiczne, opinie. Wykonawca powinien uzyskać lub sporządzić i wykonać w uzgodnieniu i we współpracy z Zamawiającym.

Wykaz załączników

- Szacunkowy kosztorys wykonania przedmiotu niniejszej dokumentacji
- Koncepcja przebudowy – zał. Mapowy
- Przekroje konstrukcyjne
- Przekroje normalne

LEGENDA

- Proj. nawierzchnia jezdni z kostki betonowej
- Proj. nawierzchnia stanowisk postojowych z kostki betonowej
- Proj. nawierzchnia chodników z kostki betonowej
- Proj. tereny zielone
- Proj. krawężnik wyniesiony 10cm
- Proj. krawężnik wyniesiony 3cm
- Proj. obrzeże
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Wp...

Proj. wpust deszczowy

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1 : 500

woj. łódzkie
pow. kutnowski
ul. Toruńska – Kutnowska
Jednostka ewidencyjna: miasto Krośniewice– 100204_4
Obręb ewidencyjny: Krośniewice – 100204_4.0001

Wykonano w Pracowni Usług Geodezyjnych VITAMIS s.c.
Andrzej Nowocin, Jarosław Miskiewicz
99 – 301 Kutno, ul. Grunwaldzka 19A
tel. (24) 254 64 68
kierownik prac: mgr inż. Andrzej Nowocin
upr. geod. nr 8570

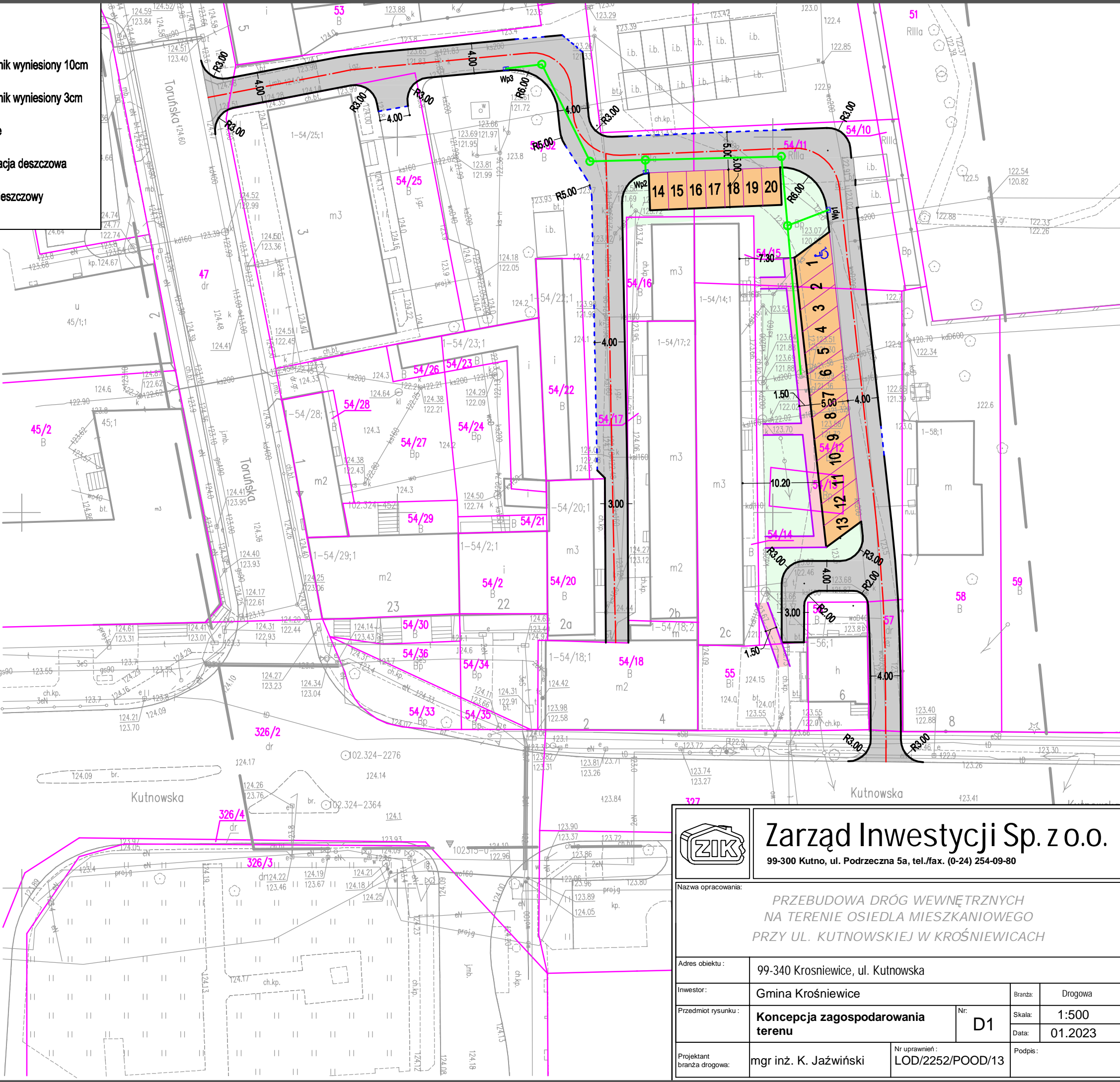
Karolina Tatarowicz

GK.II.6640.2776.2022

Układ współrzędnych:
prostokątnych płaskich – 2000/6
ark. nr 6.174.30.15.4.4, 6.174.31.11.3.3
układ wysokości – Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Mapa aktualna na dzień 04. 06. 2023 r.
Mapę wykonano 11. 01. 2023 r.

1. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia, czy w granicach działek ewidencyjnych objętych zakresem opracowania grunty zostały obciążone służebnościami gruntowymi.
2. Nie wyklucza się w terenie innych przewodów, których brak informacji wynika z zaszczytych historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.



szkic lokalizacji
skala 1:15 000



Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.

99-300 Kutno, ul. Podręczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80

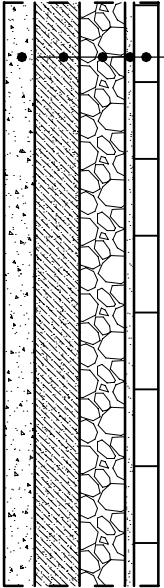
Nazwa opracowania:

PRZEBUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH
NA TERENIE OSIEDLA MIESZKANIOWEGO
PRZY UL. KUTNOWSKIEJ W KROŚNIEWICACH

Adres obiektu :	99-340 Krosniewice, ul. Kutnowska				
Inwestor:	Gmina Krośniewice			Branża:	Drogowa
Przedmiot rysunku :	Konceptcja zagospodarowania terenu		Nr: D1	Skala:	1:500
				Data:	01.2023
Projektant branża drogowa:	mgr inż. K. Jaźwiński		Nr uprawnień : LOD/2252/POOD/13	Podpis:	

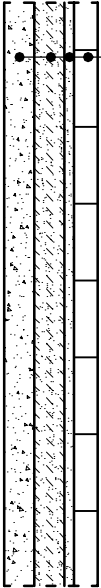
gr. 8cm - Warstwa ścieralna z kostki beton. typ „kość”
gr. 3-5cm - Podsyпка cementowo piaskowa 1:4
gr. 15cm - Kruszywo łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm
gr. 15cm - Kruszywo naturalne stab. cementem Rm=2,5MPa
gr. 10cm - Kruszywo naturalne stab. mechanicznie

Nawierzchnia zjazdów, drogi wewnętrznej oraz stanowisk postojowych



gr. 8cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej typ "cegła"
gr. 3cm - Podsyпка cementowo piaskowa
gr. 10cm - Kruszywo naturalne stab. cementem Rm=2,5MPa
gr. 10cm - Kruszywo naturalne stab. mechanicznie

Nawierzchnia chodnika



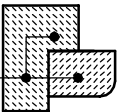
Zieleń



Wysiana gotowa mieszanka traw
Ilość od 2,0 do 2,5kg/100m2
Warstwa humusu gr. 10cm

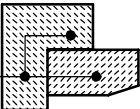
Krawężniki betonowe

a) na dt. przejść dla pieszych, zjazdów



Krawężnik najazdowy 15x22x100cm
Ława betonowa C12/15 40x15cm
Opór C12/15 15x10cm

b) na pozostałych odcinkach



Krawężnik prosty 15x30x100cm
Ława betonowa C12/15 40x15cm
Opór C12/15 15x15cm

Przejście pomiędzy krawężnikiem prostym i najazdowym
wykonać z krawężników skosowych 15x22/30x100cm

Na łukach stosować krawężniki łukowe o odpowiednich promieniach
(zgodnie z wartościami podanymi na planie zagospodarowania)

Obrzeża betonowe

obramowanie ciąg
pieszo-rowerowy



Obrzeże bet. 8x30x100cm
Podsyпка cem. - piask. gr. 10cm



Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80

Nazwa opracowania:

PRZEBUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH
NA TERENIE OSIEDLA MIESZKANIOWEGO
PRZY UL. KUTNOWSKIEJ W KROŚNIEWICACH

Adres obiektu :

99-340 Krosniewice, ul. Kutnowska

Inwestor:

Gmina Krośniewice

Przedmiot rysunku :

Przekroje konstrukcyjne

Nr:

D2

Skala:

1:25

Data:

01.2023

Projektant
branża drogowa:

mgr inż. K. Jaźwiński

Nr uprawnień:

LOD/2252/POOD/13

Podpis:

