

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Nazwa
inwestycji:

***"Remont drogi gminnej "Staromiejska" - odcinek
3 ul. Grunwaldzka w km 0+000-0+367 w
miejscowości Biecz w ramach zadania pn.
"Modernizacja drogi gminnej "Staromiejska" w
miejscowości Biecz o łącznej długości 850m"***

Branża:

DROGOWA

Adres obiektu
budowlanego:

**Województwo: małopolskie
Powiat: gorlicki
Miejscowość: Biecz**

Inwestor:

**Gmina Biecz
38-340 Biecz
ul. Rynek 1**



Jednostka
projektowa:

**Dominum Dominik Nigborowicz
Święcany 406, 38-242 Skołyszyn
dominumprojekty@gmail.com
tel. 502 92 93 92**



Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Dominik Nigborowicz uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej- drogowej, nr upr. PDK/0375/PWOD/19	
STYCZEŃ 2022 r.		

Egz. Nr.....

SPIS ZAWARTOŚCI:

DOKUMENTACJA TECHNICZNA	1
SPIS ZAWARTOŚCI:	2
OPIS TECHNICZNY	3
1. DANE OGÓLNE	3
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
3. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH	4
4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	5
5. ORGANIZACJA RUCHU	5
6. ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE NA TERENIE OSUWISKOWYM	5
7. UWAGI KOŃCOWE.....	6

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont drogi gminnej "Staromiejska" - odcinek 3 ul. Grunwaldzka w km 0+000-0+367 w ramach zadania pn. "Modernizacja drogi gminnej "Staromiejska" w miejscowości Biecz o łącznej długości 850m" na działkach ewidencyjnych nr 168, 197/8, 197/5, 197/9, 196, 169, 170, 171/2 w miejscowości Biecz.

Zakres remontu dotyczy tylko części zakresu przewidzianego w inwestycji pn. „Modernizacja drogi gminnej "Staromiejska" w miejscowości Biecz o łącznej długości 850m” ze względu na różne klasy dróg.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Mapa zasadnicza pozyskana z PODGiK w Gorlicach;
- Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999, Nr 43 poz. 430 z późn. zm.);
- Uzgodnienia z Inwestorem;

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie zgody na wykonanie projektowanych robót zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego w ramach remontu drogi. Dokumentację techniczną remontu drogi wykonano na potrzeby Inwestora – Gminy Biecz.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Biecz, na terenie gminy Biecz, w powiecie gorlickim.

Długość remontowanego odcinka wynosi 367m. Droga w stanie pierwotnym posiadała nawierzchnię twardą ulepszoną. Na przedmiotowym odcinku nawierzchnia jest w stanie niezadawalającym, mocno zdegradowana. Posiada liczne ubytki, wyboje, koleiny, deformacje profilu podłużnego i poprzecznego. Zawyżone pobocza gruntowe utrudniają spływ wód opadowo roztopowych. Celem poprawy komfortu podróży i bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowym odcinku drogi konieczny jest jej remont.

3. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH

3.1. Dane ogólne

Remont drogi gminnej polegający na odtworzeniu stanu pierwotnego poprzez naprawę nawierzchni polegający w szczególności na:

- rozebraniu zniszczonej nawierzchni jezdni i poboczy
- wykonaniu nawierzchni z mieszanki min.-asf.,
- wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej,
- regulacja wysokościowa wpustów ulicznych,
- wymianie elementów odwodnieniowych,
- ścięciu zawyżonych poboczy,
- uzupełnieniu poboczy oraz istn. zjazdów,

Prace remontowe prowadzone będą zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

3.2. Parametry charakterystyczne drogi gminnej

Przekrój normalny remontowanej drogi ma następujące parametry:

– klasa drogi	D – dojazdowa
– kategoria drogi	gminna
– szerokość pasa ruchu	2,50-3,50 m,
– spadek poprzeczny pasa ruchu	2,0 %,
– szerokość poboczy	0,30m,
– pochylenie poboczy	8,0%
– pochylenie skarp	1:1,5

3.3. Droga w planie

Plan sytuacyjny drogi opracowany został w skali 1:1000 na mapie zasadniczej. Zakres robót remontowych dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu.

3.4. Konstrukcja

Konstrukcja nawierzchni drogi (nawierzchnia rozbieralna) w km 0+000,0-0+150,0:

- 8cm - kostka brukowa grafitowa bezfazowa
- 2cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10cm - rozbiórka istn. nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni drogi odc. III w km 0+150,0-0+367,0:

- 3cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 4cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 12cm – rozbiórka istn. nawierzchni

Konstrukcja pobocza:

- 12 cm – nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{90/3} frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mechanicznie

RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE PO WYKONANYM REMONCIE POZOSTANĄ BEZ ZMIAN

4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Zgodnie z wydanymi warunkami dotyczącymi przebudowy gazociągu PSGKR.0053.763.022.22 z dnia 04.02.2022r. Inwestor zlecił opracowanie projektu przebudowy sieci gazowej na odcinku 2-4 zgodnie z załącznikiem mapowym. Zakres tej przebudowy jest opracowywany według odrębnego opracowania. Odcinek 1-2 zgodnie z załącznikiem mapowym został przewidziany w ramach remontu do wykonania o nawierzchni z kostki brukowej 8cm (nawierzchnia rozbieralna) w celu uniknięcia konieczności przebudowy tego odcinka. Istniejące rury gazowe na przebudowywanych odcinkach zostaną umartwione w gruncie bez konieczności ich wykopywania.

W załącznikach do dokumentacji technicznej dołączono planszę sytuacyjną wykonaną na potrzeby przebudowy gazociągu ze wskazaniem przebudowywanych odcinków gazociągu.

5. ORGANIZACJA RUCHU

Na czas wykonywania robót budowlanych, na odcinku objętym niniejszą dokumentacją techniczną, zostanie wprowadzone oznakowanie wg „Projektu czasowej organizacji ruchu”.

Projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót opracuje Wykonawca robót budowlanych.

6. ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE NA TERENIE OSUWISKOWYM

Roboty budowlane prowadzone na terenie osuwiskowym będą prowadzone pod szczególnym nadzorem, a ich sposób i zakres nie wpłynie negatywnie na tereny osuwiskowe. Z tego względu zrezygnowano z prowadzenia prac ziemnych (wykopy i nasypy).

Zagęszczenie podbudowy wykonane będzie przy użyciu lekkich walców bez wibracji.

Wszelkie prowadzone prace nie pogorszą wilgotności gruntów zalegających w podłożu ani nie zmieniają warunków odpływu wód opadowych i roztopowych. Poprawa stanu nawierzchni, będzie skutkować zmniejszeniem wibracji wywołanych ruchem samochodów osobowych w czasie eksploatacji drogi gminnej, które mają również wpływ na powstawanie osuwisk lub ich aktywację. Wykonawca zadba o możliwie jak najmniejsze dociążenie stoków na terenach osuwiskowych tj. zaplecze budowy będzie zlokalizowane po za terenami osuwiskowymi.

W przypadku długotrwałych opadów deszczu, prace budowlane zostaną wstrzymane, aby nie doszło do powstania ruchów masowych, spowodowanych wzrostem wilgotności oraz

wykonywanymi pracami budowlanymi.

Na początkowym odcinku remontowanej drogi ~70m zlokalizowane jest osuwisko okresowo aktywne. Brak widocznych pęknięć, pofałdowań , które mogłyby świadczyć o aktywności osuwiska. Obszar wzdłuż drogi jest zurbanizowany od wielu lat. Istniejące zabudowania są z lat 50 oraz stopniowo powstające aż do obecnej dekady. Teren jest uzbrojony. Podczas prowadzenia prac budowlanych nie odnotowano, żadnych negatywnych skutków, które mogłyby wskazywać na ruchy ziemi. Na dalszej części remontowanej drogi odcinkowo występuje osuwisko nieaktywne- zgodnie z mapami Sopo.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Opracował:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<i>"Remont drogi gminnej "Staromiejska" - odcinek 3 ul. Grunwaldzka w km 0+000-0+367 w ramach zadania pn. "Modernizacja drogi gminnej "Staromiejska" w miejscowości Biecz o łącznej długości 850m"</i>	
Adres inwestycji:	Województwo: małopolskie Powiat: gorlicki Miejscowość: Biecz	
Inwestor:	Gmina Biecz 38-340 Biecz ul. Rynek 1	
Projektant:	mgr inż. Dominik Nigborowicz uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. PDK/0375/PWOD/19 podpis styczeń 2022

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Remont drogi gminnej polegający na odtworzeniu stanu pierwotnego poprzez naprawę nawierzchni polegający w szczególności na:

- rozebraniu zniszczonej nawierzchni jezdni i poboczy
- wykonaniu nawierzchni z mieszanki min.-asf.,
- wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej,
- regulacja wysokościowa wpustów ulicznych,
- wymianie elementów odwodnieniowych,
- ścięciu zawyżonych poboczy,
- uzupełnieniu poboczy oraz istn. zjazdów,

Kolejność wykonywania robót należy tak zaplanować, aby niedogodności związane z robotami ziemnymi ograniczyć do niezbędnego minimalnego czasu ich wykonania. Prace należy skoordynować z innymi robotami prowadzonymi w strefie budowy drogi i innej infrastruktury technicznej.

Całość prac należy wykonać zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami.

Proponowana kolejność realizacji poszczególnych obiektów budowlanych:

1) Roboty przygotowawcze

– geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia (osi dróg, trasy przebiegu sieci infrastruktury technicznej).

2) Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka istniejących elementów utwardzonej nawierzchni,
- rozbiórka krawężników i obrzeży,
- rozbiórka elementów odwodnienia

3) Wykonanie robót ziemnych oraz podbudów

- wzmocnienie podłoża pod remontowaną drogą,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie,

8) Wykonanie nowych nawierzchni z betonu asfaltowego

Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren inwestycyjny i sąsiadujący z inwestycją uzbrojony jest w następujące sieci infrastruktury technicznej: sieć wodociągową, sanitarną, gazową, elektryczną i teletechniczną.

W terenie przewidzianym pod realizację omawianego zamierzenia budowlanego istnieją obiekty budowlanych. Zakres tych obiektów jest następujący:

- rów,
- droga

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- czynny układ komunikacyjny,
- nierównomierne ukształtowanie terenu,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126):

Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia zagrożenia
Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności z przysypania ziemią lub upadkiem z wysokości	mała	– profilowania terenu pod warstwy konstrukcyjne drogi, – wykonania skarp
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	mała	– ułożenie warstw konstrukcyjnych drogi, zjazdów oraz skrzyżowań

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy. Wśród możliwych zagrożeń należy wymienić:

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym skutkujące możliwymi wypadkami i zdarzeniami drogowymi przez cały okres trwania budowy,
- prowadzenie robót w obrębie uzbrojenia inżynieryjnego – możliwość porażenia prądem.
- możliwość przygniecenia, uderzenia ciężkimi przedmiotami i elementami konstrukcyjnymi,
- wpadnięcie do wykopów – występuje w obrębie wszystkich wykopów,
- zasypanie urobkiem – występuje w wykopach posiadających bezpieczne nachylenie skarp o wysokości powyżej 3,0m oraz o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,

- uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy,
- montaż elementów odwodnienia itp. z użyciem dźwigu – występuje podczas pracy dźwigu,
- kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów,
- kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy,
- porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.
- zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betoniarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy,
- potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie,
- najechanie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy,
- uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy,
- hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, przez cały okres trwania budowy,
- urazy kręgosłupa – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.

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

Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić szkolenia na stanowiskach pracy (odpowiadających danej branży w tym BHP i pierwszej pomocy) przez osobę uprawnioną.

Instruktaż prowadzą:

- pracodawca,
- kierownik budowy lub kierownik robót,
- brygadzysta.

Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia według udzielonego instruktażu dotyczącego postępowania w przypadku ewakuacji.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, czyli odzieży roboczej i ochronnej, odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych, kasków i kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi.

Kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Pracownicy zatrudnieni na stanowiska operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz z silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- 1) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
niewłaściwe polecenia przełożonych,
brak nadzoru,
brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- 2) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
3. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
4. nieodpowiednie przejścia i dojścia,
5. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- 1) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- 2) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 1. zastosowanie materiałów zastępczych,
 2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- 3) wady materiałowe czynnika materialnego:
 1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- 4) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Bezwzględnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) należy opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Przed przystąpieniem do robót wdrożyć ich odpowiednie oznakowanie.

Należy zapewnić łączność telefoniczną lub radiową ze służbami ratowniczymi (szczególnie Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe) oraz Zakładem Energetycznym na wypadek pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innych sytuacji wymagających interwencji ww. służb.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- zabezpieczenie odpowiedniego sprzętu BHP dla danego rodzaju robót,
- stosowanie odpowiedniego sprzętu i maszyn budowlanych do danej technologii robót,
- stosowanie sprzętu posiadającego aktualne badania techniczne i dozorowe,
- zatrudnienie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do danego rodzaju robót,
- prowadzenie nadzoru i dyscypliny pracy przez kierownika budowy.

Opracował:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

CZEŚĆ RYSUNKOWA