


OPIS INWESTYCJI

NAZWA ZADANIA: Remont drogi - ul. Słoneczna w Więcborku - II etap

LOKALIZACJA: Inwestycja obejmuje teren działki nr ew. 292/10, obręb 0004
Więcbork

INWESTOR: Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89 – 410 Więcbork

OPRACOWAŁ:

Imię i Nazwisko	Podpis:
Opracował: Michał Bąk	 mgr inż. Michał Bąk

Więcbork, dnia 20.03. 2020r.

PIS ZAWARYOŚCI:

1. Strona tytułowa	strona 1
2. Zestawienie zawartości teczki.....	strona 2
3. Opis inwestycji.....	strona 3
4. Plan lokalizacji inwestycji.....	strona 10
5. Rysunki (przekroje).....	strona 11
6. Uzgodnienia.....	strona 12

OPIS INWESTYCJI

dla zamierzenia inwestycyjnego p.n.:

Remont drogi - ul. Słoneczna w Więcborku - II etap. Inwestycja obejmuje teren działek nr ewidencyjny nr ew. 292/10, obręb 0004 Więcbork.

I. Przedmiot inwestycji:

Projektuje się kapitalny remont drogi, cz. ul. Słonecznej na odcinku o łącznej długości 105,00m będącej we władaniu Gminy Więcbork. Inwestycja obejmuje teren dz. o nr ew. nr ew. 292/10, obręb 0004 Więcbork.

Remont drogi będzie polegał na wykonaniu na istniejącej masie mineralno - bitumicznej nowej nalewki gr. 6cm z masy min. bit., wymianie kostki betonowej na chodnikach i wjazdach, wymianie krawężników i obrzeży oraz remoncie istniejącej kanalizacji deszczowej (nowe rury, studnie i wpusty uliczne).

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko jak też nie dostarczy zagrożenia dla życia, zdrowia i higieny w otoczeniu środowiska.

Ponadto inwestycja nie jest bezpośrednio związana z ochroną obszaru Natura 2000, gdyż nie jest lokalizowane na tym obszarze oraz nie będzie wywierało nań żadnego wpływu.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 10.09.2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839) projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wobec powyższego realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018r, poz. 2081 ze zm.).

Lokalizację przedsięwzięcia przedstawia plan zagospodarowania działki - rys. nr 1 w skali 1:500.

II. Ochrona zabytków

Obszar na którym projektowane jest przedmiotowe zadanie nie wchodzi w strefy ochrony zabytków. Jeżeli j w trakcie prac ziemnych odkryty zostanie przedmiot posiadający cechy zabytku wymagane jest zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:

- wstrzymanie wszelkich roboty mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora zabytków ziemne, a jeśli nie jest to możliwe Burmistrza.

III. Stan istniejący i uzasadnienie celowości zadania:

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działka jest zakwalifikowana jako dr - drogi. Obecnie analizowana droga ma nawierzchnię w masie mineralno - bitumicznej z obustronnym chodnikiem). Droga ta do tej pory nie była dostatecznie remontowana. Ponadto analizowana droga ma nie uregulowane wysokości wjazdów do posesji z nie regularnymi krawędziami.

W obrębie opisanej powyżej lokalizacji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie swoje miejsce znajdują:

1. Pozostająca nierozdzielnie w układzie komunikacyjno – transportowym miasta, droga - ul. Orla będąca we władaniu Gminy Więcbork. Posiada ona układ dwukierunkowy, o nawierzchni utwardzonej - masa bitumiczna .
2. Przylegające bezpośrednio do granicy pasa drogowego zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa i ogrodzenia .

Droga w obecnym stanie wpływa ujemnie na wizerunek estetyczny otoczenia.

Taki stan rzeczy wymaga konieczności przeprowadzenia kapitalnego remontu drogi. Fakt ten w pełni uzasadnia celowość realizacji zamysłu wykonania nalewki z masy bitumicznej o łącznej grubości 6cm z wymianą kostki betonowej, krawężników, obrzeży i kanalizacji deszczowej.

Zakres inwestycji przewiduje prace drogowe oraz sanitarne.

IV. Branża drogowa o długości 105,00m

Inwestycja przewiduje rozwiązanie następujących tematów:

- 1) roboty pomiarowe = **0,105km**,
- 2) uzupełnienie nierówności masą mineralno - bitumiczną = **2,00m³**,
- 3) oczyszczenie i skropienie powierzchni asfaltowej - $2 \times 646,50\text{m}^2 = \mathbf{1293,00\text{m}^2}$,
- 4) wykonanie nalewki z betonu asfaltowego na istniejącej drodze bitumicznej $2 \times \text{po } 3 \text{ cm} = 2 \times 646,50\text{m}^2 = \mathbf{1293,00\text{m}^2}$,
- 5) rozebranie istniejącej kostki chodnikowej, płyt betonowych = **336,00m²**,
- 6) rozebranie krawężników i obrzeży betonowych = **315,00m**,
- 7) ciecie asfaltu w celu wyprofilowania cz. jezdnej = **105,00m**,
- 8) montaż nowych krawężników ulicznych = **148,80m**,
- 9) montaż nowych krawężników najazdowych = **61,20m²**,
- 10) montaż obrzeży = **210,00m**,
- 11) roboty ziemne (korytowanie) drogi = **107,58m³** w tym:
 - wjazdy:
 $92,45\text{m}^2 \times 0,42 \text{ gł.} = 38,82\text{m}^3$,
 - chodnik:
 $275,05\text{m}^2 \times 0,25 \text{ gł.} = 68,76\text{m}^3$,
- 12) wykonanie warstwy odsączającej (piasek) gr. 15cm = **55,11 m³** w tym:
 - wjazdy:
 $92,45\text{m}^2 \times 0,15\text{m} = 13,86\text{m}^3$,
 - chodnik:
 $275,05\text{m}^2 \times 0,15 \text{ gł.} = 41,25\text{m}^3$,
- 13) wykonanie podbudowy gr. 15cm = **13,86m³** w tym:
 - wjazdy:
 $92,45\text{m}^2 \times 0,15 \text{ gł.} = 13,86\text{m}^3$,
- 14) wykonanie zjazdów na posesję z kostki betonowej gr. 8cm = **92,45m²**,
- 15) wykonanie chodnika z kostki betonowej gr. 6cm = **275,05m²**,
- 16) wywóz nadmiaru ziemi na odległość 2,0 km = **107,58m³** ,
 - wjazdy $92,45\text{m}^2 \times 0,42\text{m} = 38,82\text{m}^3$
 - chodnik $275,05\text{m}^2 \times 0,25\text{m} = 68,76\text{m}^3$
- 17) wywóz gruzu budowlanego (masa nin. bit.) na odległość 2,0 km = **22,26m³**

- asfalt $0,2 \times 0,06 \times 105 = 1,26$
 - krawężniki $0,15 \times 0,30 \times 210 = 9,45$
 - obrzeża $0,08 \times 0,15 \times 105 = 2,10$
 - płyty betonowe $(1,5 \times 105 \times 2) \times 50\% = 9,45$
- 18) regulacja istniejących studni kanalizacyjnych - 12 szt.

1. Zagospodarowanie projektowane:

Projektuje się remont drogi będącej we władaniu Gminy Więcbork .

Tak więc, po właściwym oznakowaniu miejsca robót i przeprowadzeniu robót pomiarowych - wytyczeniu geodezyjnym, należy:

a) Część jezdna w masie z betonu asfaltowego gr. 6cm:

- Wykonać roboty rozbiórkowe,
- Wykonać roboty ziemne (korytowanie),
- Wykonać warstwę odsączającą (piasek) ,
- Wykonać podbudowę ,
- Wbudować nowe obrzeża i krawężniki betonowe,
- Wyrównać istniejące dziury masą mineralno -bitumiczną,
- Oczyszczyć i skropić nawierzchnię emulsją (nawierzchnię istniejącą bitumiczną oraz wiążącą),
- Ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC11W gr. 3,0cm,
- Ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC 11S gr. 3,0cm,
- Wyregulować istniejące studzienki kanalizacyjne ,

b) Zjazdy z kostki betonowej gr. 8cm:

- Wykonać roboty rozbiórkowe,
- Wykonać roboty ziemne (korytowanie),
- Wykonać warstwę odsączającą (piasek),
- Wykonać podbudowę ,
- Wbudować nowe obrzeża i krawężniki betonowe,
- Wykonać utwardzenie zjazdów w pasie drogowym z kostki betonowej gr. 8cm,

c) chodnik z kostki betonowej gr. 6cm:

- Wykonać roboty rozbiórkowe,
- Wykonać roboty ziemne (korytowanie),
- Wykonać warstwę odsączającą (piasek),
- Wbudować nowe obrzeża,
- Wykonać utwardzenie w pasie drogowym z kostki betonowej gr. 6cm,

Podsumowując niniejsze zadanie ma na celu m.in.:

- podniesienie standardu terenu,
- podniesienie komfortu korzystania z terenu,
- podniesienie estetyki otoczenia,

2. Podstawowe założenia projektowe drogi:

1. Projektuje się remont drogi gminnej w istniejącym pasie drogowym,
2. Nawierzchnia jezdna z betonu asfaltowego - nalewka grubości 6cm,
3. Obrazowania i trwałe wydzielenia – betonowe krawężniki uliczne szare $100 \times 30 \times 15$ cm i $100 \times 22 \times 15$ cm oraz obrzeża betonowe szare $100 \times 25 \times 8$ cm,
4. Nawierzchnia zjazdów do przyległych nieruchomości z wibroprasowanej betonowej kostki betonowej gr. 8 cm,

5. Nawierzchnia chodnika z wibroprasowanej betonowej kostki betonowej gr. 6cm,
6. Ruch pojazdów bez zmian - ruch dwukierunkowy.

3. Przekrój konstrukcyjny jezdni istniejącej (masa mineralno - bitumiczna):

1. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W gr. 3,0cm,
2. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 3,0cm,
3. istniejąca nawierzchnia bitumiczna lokalnie uzupełniona masą bitumiczną;

4. Przekrój konstrukcyjny zjazdów:

1. wibroprasowana betonowa kostka betonowa gr. 8 cm;
2. podsypka cementowo – piaskowa 1: 4 gr. min 4 cm;
3. podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm gr. min 15cm,
4. warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm po zagęszczeniu;
5. podłoże rodzime.

5. Przekrój konstrukcyjny chodnika na posesję:

1. wibroprasowana betonowa kostka betonowa gr. 6 cm;
2. podsypka cementowo – piaskowa 1: 4 gr. min 4 cm;
3. warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm po zagęszczeniu;
4. podłoże rodzime.

6. Krawężniki i obrzeża:

Po wykonaniu prac ziemnych ustawione zostaną obrzeża betonowe o wymiarach 100 x 25 x 8 cm oraz betonowe krawężniki uliczne szare 100 x 30 x 15 cm i 100 x 22 x 15 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1: 4 gr. 3 cm i ławie fundamentowej z betonu C12/15 dla krawężnika a dla obrzeży na ławie zwykłej również z betonu C12/15.

7. Warstwa odsączająca:

Warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego (piasku) o współczynniku $K > 8 \text{ m/dobę}$ o grubości 15 cm po zagęszczeniu. Piasek stosowany do wykonania warstw odsączających i odcinających powinny spełniać wymogi normy PN-B- 11113.

8. Podbudowa:

Gruzobeton kruszony i sortowany lub kruszywo łamane uzyskane w wyniku kruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziarna żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny, o frakcji 0/31,5 mm wg. PN-S- 06102. – warstwa grubości 20cm po zagęszczeniu

9. Nawierzchnia :

Nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy o łącznej grubości 6 cm.

Nawierzchnia na zjazdy indywidualne do posesji - wibroprasowana betonowa kostka betonowa gr. 8 cm, na podsypce cementowo – piaskowa 1: 4 gr. min 4 cm,

Nawierzchnia chodnika - wibroprasowana betonowa kostka betonowa gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1: 4 gr. 3 – 4 cm,

V. Branża sanitarna - kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z w/w rejonu zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej Studnia (SI Ø1000mm) - ulica Słoneczna na wysokości dz. nr ew. 299.

Rzędne nowych projektowanych studni rewizyjnych oraz wpustów ulicznych dostosowane zostaną do rzędnych niwelety jezdni. Dokumentacja obejmuje wymianę części istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, studni rewizyjnych i wpustów ulicznych i podłączenie z istniejącą siecią.

W zakres opracowania wchodzi montaż nowej infrastruktury sanitarnej (kanalizacji deszczowej) o łącznej dł. 122,20m:

- | | |
|---|------------------|
| - rury PP Ø250 SN 8 (sieć) | - L = 105,00m |
| - rury PP Ø 160 SN 8 (przykanaliki) | - L = 17,20 m |
| - wpusty uliczne na studzienkach żelbetowych fi 500 mm (W1-W4) | - ilość = 4 szt. |
| - studnia rewizyjna żelbetowa fi 1000mm ze stopniami włączowymi (S1 - S2) | - ilość = 2 szt. |
| - rury ochronne dwudzielne fi 110 | - ilość = 4,00 m |

UWAGA: W całym wykopie wykonać wymianę gruntu !!!!!.

Nowa sieć zostanie ułożona obok starej, wobec powyższego nie ma potrzeby demontowania starej

W zakres inwestycji wchodzi m. in. prace:

1. Roboty przygotowawcze: zagospodarowanie placu budowy, roboty pomiarowe - **0,122km,**
2. Roboty rozbiórkowe części asfaltu i utylizacja gruzu - $(122,20 \times 1,00m) = \mathbf{122,20m^2},$
3. Roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej $(1,60 \times 122,2 \times 1,0 = \mathbf{195,52m^3},$
4. Podsypka $= (0,10 \times 122,2 \times 1,0) = \mathbf{12,22m^3}$ i obsypka $(0,75 \times 122,2 \times 0,3 + 1,0 \times 122,2 \times 0,3) = \mathbf{64,15m^3},$ wymiana gruntu $= (1,0 \times 122,2 \times 0,64) = \mathbf{78,20m^3},$
5. Roboty montażowe kanalizacji deszczowej = **122,20m,**
6. Zagruzowanie wierzchnie kruszywem łamanym min. gr. 25cm, wraz z zagęszczeniem podłoża zgodnie z PN $= (122,2 \times 1,0 \times 0,25 \times 1,5 \text{ współczynnik zagęszczający}) = \mathbf{45,82m^3},$
7. Próba szczelności,
8. Uporządkowanie terenu budowy,
9. Montaż rur ochronnych dwudzielnych. = **4m**

Dla obydwóch branż na czas realizacji zadania należy:

1. Zabezpieczyć budowę i ją oznakować na czas budowy,
2. Opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy,
3. Opracować inwentaryzację geodezyjną.

1. UKŁADANIE PRZEWODÓW

Kanały grawitacyjne układać należy z rur PP Ø250mm i Ø 160mm. Zastosować należy przewody kielichowe **typu ciężkiego SN 8 (klasy „S”)** łączone na uszczelkę gumową. Przewody muszą posiadać **ścianki lite.**

Rzędna dna wykopu pod projektowany przewód wykonać 10cm niżej projektowanej rzędnej, następnie wykonać podsypkę z piasku grubości 10cm. Spoiste grunty rozmiękczone oraz inne napotkane grunty

nienośne usunąć i zastąpić podsypką piaskową do głębokości występowania naturalnego gruntu nośnego.

Obsypkę i zasypkę nad rurą prowadzić dowożonym gruntem piaszczystym do wysokości 30cm nad wierzch rury. Dalszą zasypkę również gruntem piaszczystym nowym.

Zwracać należy uwagę na staranne zagęszczenie podsypki i obsypki układanych przewodów. Zagęszczanie obsypki w strefie posadowienia przewodu prowadzić jednocześnie po obu stronach rury do wartości min. 95% SP przez kilkukrotne ściste ubijanie wibratorem płytowym. W przypadku zagęszczania bezpośrednio nad przewodem nie stosować wibratorów w warstwie ochronnej o grubości do 0,3 m ponad wierzchem przewodu.

Odkształcenie średnicy kanału po ułożeniu i zagęszczeniu zasypki wykopu nie może być większe niż 5%.

Niezależnie od powyższych wytycznych przy układaniu i łączeniu przewodów stosować się do zaleceń producenta.

2. STUDNIE REWIZYJNE, WPUSTY DESZCZOWE

Projektuje się wpusty żeliwne kołnierzone typu 67BK kl. D-400, montowane na studzienkach osadnikowych z rur żelbetonowych Ø500mm. Głębokość osadnika 1000mm poniżej dolnej krawędzi odpływu (osadnik). Podłączenia rur odpływowych PP Ø160 mm poprzez fabrycznie zainstalowane przejścia szczelne. Wpusty osadzać należy na całym obwodzie na żelbetowych pierścieniach odcciążających.

W celu włączenia sieci do istniejącej studni zastosować metodę wiercenia oraz uszczelnienia w postaci tulei gumowych.

Projektuje się studnie żelbetowe rewizyjne) Ø 1000 ze stopniami włazowymi. Studnie przykryć pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D-400, zgodnie z PN EN-124:2000. Właz osadzać należy na żelbetowych pierścieniach odcciążających, wyrównując wierzch włazu do poziomu terenu.

3. ROBOTY ZIEMNE

Prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć położenie wpustów ulicznych oraz osie trasy przykanalików kanalizacji deszczowej. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

Roboty ziemne wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego poza rejonem istniejącego uzbrojenia, które przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować i zabezpieczyć. Wykopy prowadzić od istniejącej studni rewizyjnej w kierunku projektowanych wpustów.

Ziemię z wykopów prowadzonych w pasie drogowym usuwać na teren w miejsce wskazane przez Inwestora. Niedopuszczalne jest zagęszczenie gruntu w wykopie przy wykorzystaniu sprzętu średniego lub ciężkiego przy przykryciach kanału poniżej 1,0 m. Pod projektowaną kanalizację przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, obudowanych.

Teren wnioskowanego zainwestowania nie znajduje się na terenie górniczym.

Odwodnienia wykopów

W razie występowania wód gruntowych należy w gruntach sypkich stosować odwodnienia zestawami igłofiltrowymi. W gruntach spoistych w przypadku sączeń stosować odwodnienie powierzchniowe z rowkami przyskarpowymi sprowadzonymi do studzienek czerpnych 600mm lub ścianki szczelne. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu.

4. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Teren, na którym projektuje się kanalizację jest uzbrojony w:

- kable energetyczne ,
- sieć wodociągową,
- kanalizację sanitarną,
- kable telekomunikacyjne,

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle do oraz z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Kable telekomunikacyjne i energetyczne krzyżujące się z projektowanym rurociagiem zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych dwudzielnych fi 110.

5. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próby szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonywać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi a projektowanymi wpustami. Cały odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Przewód nie może wykazać przecieków pod ciśnieniem 1,0 m H₂O przez okres 60 min. Pozostałe wymagania odnośnie szczelności kanalizacji ujęte są w PN-92/B-10735.

Opracował:
Michał Bąk