

Biuro Techniczne
„SZMAGARA”
Leszek Szmagara
ul. Rynek 9/IIIp
59-220 Legnica

„SZMAGARA”

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

tel. 76 766-09-01

e-mail:
bt-szmagara@wp.pl

NIP: 691-020-74-39
Id. 390503842

Konto:

Bank mBank
12 1140 2004 0000
3302 4136 7913

Bank INTELIGO
50 1020 5558 1111
1190 3560 0058

TEMAT: Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Zespołu Szkół nr II przy ul. Szpakowej

OBIEKT: Sieć kanalizacji sanitarnej

ADRES: Lubin; dz. nr 174/2, 172/5, 172/8, 173/14, 173/17, 175/12 obręb 8 miasta Lubin

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: MPWiK Sp. z o.o.
ul. Rzeźnicza 1
59-300 Lubin

Oświadczenia :

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 r. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt budowlany jw. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie powstało przy wykorzystaniu licencjonowanego oprogramowania komputerowego:

AutoCad LT 2014 Serial No: 539-58170505 oraz Microsoft Word 2000 nr 904696238.

PROJEKTANT :

mgr inż. Leszek Szmagara

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. 38/82/Lw; 138/90/Lw; 10/93/Lw

Legnica, sierpień 2015 r.

2. Spis treści

1. Strona tytułowa.

2. Spis treści.

3. Opis techniczny.

3.1. Podstawa opracowania.

3.2. Przedmiot opracowania.

3.3. Stan istniejący.

3.4. Rozwiązania projektowe.

3.5. Uwagi końcowe.

4. Rysunki:

- Projekt odtworzenia nawierzchni
- konstrukcja odtworzenia nawierzchni

rys. nr 1

rys. nr 2

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie,
- umowa,
- podkłady geodezyjne,
- decyzja Prezydenta Miasta Lubina nr IN-R.7211.1.102.2015 z dnia 02.11.2015 r.
- uzgodnienie Prezydenta Miasta Lubina pismo nr GG.XII.6853.50.2015 z dnia 13.11.2015 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 443 z 14 maja 1999 r. –poz. 430)
- obowiązujące normy i normatywy

3.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt odbudowy nawierzchni drogowych ulegających rozbiórce podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Projekt budowy kanalizacji sanitarnej zakłada wykonanie przejść pod jezdniami metodą przewiertu poziomego.

3.3. Stan istniejący.

Budowana sieć kanalizacji sanitarnej projektowana jest w pasie drogowym ulicy Żurawiej. Sieć będzie umiejscowiona pod nawierzchnią jezdni, chodników i terenów zieleni.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej znajdują się następujące nawierzchnie:

- płyta betonowa 50×50
- trylinka
- beton asfaltowy
- kostka betonowa
- zieleń (trawnik)

3.4. Rozwiązania projektowe.

W projekcie przyjęto odbudowę nawierzchni z materiałów tego samego rodzaju co istniejące.

Grunt w wykopie należy zagęszczać warstwami tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia nie mniejszy niż $I_s=0,97$. Do zasypywania wykopów stosować wyłącznie grunt nadający się do zagęszczenia.

Odbudowę poszczególnych warstw nawierzchni wykonywać schodkowo:

1. rozebrać konstrukcję na szerokość wykopu
2. po wykonaniu prac instalacyjnych, zasypać wykop do poziomu 0,5 m poniżej konstrukcji nawierzchni
3. rozebrać warstwy podbudowy i nawierzchni na szerokość 0,2 m z każdej strony wykopu
4. usunąć warstwę gruntu w klinie odłamu do głębokości 0,5 m
5. zasypać wykop do spodu konstrukcji i dogęścić warstwami na całej szerokości, aż do uzyskania normatywnej wartości wskaźnika zagęszczenia. Wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu.
6. Odbudować konstrukcję podbudowy i nawierzchni zgodnie z projektem
7. Jeżeli klin odłamu wykonanego wykopu sięga do krawężnika lub obrzeża, elementy te należy traktować jako konstrukcję i odbudować powtórnie łącznie z ławą.

Stosować tylko pełnowartościowe materiały z rozbiórki lub nowe, posiadające certyfikat lub deklarację zgodności z PN.

Wykonanie wykopu obejmuje prace związane z rozebraniem konstrukcji istniejącej nawierzchni drogowej oraz roboty ziemne w podłożu gruntowym.

Przy wykonaniu wykopu należy szczególnie uwzględnić następujące czynniki, które mogą mieć znaczenie przy odtwarzaniu nawierzchni:

- Przed rozpoczęciem wykopu należy wykonać odpowiednie prace przygotowawcze zabezpieczające wykop przed napływem wód opadowych;
- Ściany wykopu powinny mieć bezpieczne nachylenie odpowiadające kąтови stoku naturalnego;
- Warstwy konstrukcji należy rozebrać na szerokość 50 cm z obu stron wykopu a podbudowę na 40 cm (odpowiednio);
- Krawędź rozbiórki nawierzchni bitumicznej wykonać piłą lub frezowaniem;
- Grunt z wykopu o stwierdzonej przydatności do zasypywania (nie nawodniony) powinien być składowany z jednej strony w odległości ok. 1 m od krawędzi. Przy zróżnicowanym gruncie w wykopie zaleca się oddzielne gromadzenie poszczególnych warstw;
- Wykopy powinny być wykonane bez naruszania struktury gruntu dna wykopu;
- Wykop i planowane prace powinny być wykonane w jak najkrótszym terminie.

Zasypywanie wykopu powinno być przeprowadzone bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych robót.

- Dno wykopu powinno być osuszone i oczyszczone;
- Do zasypywania sieci powinien być użyty jedynie grunt sypki, dobrze zagęszczalny (ewentualnie pospółka) o zawartości ziaren nie większych niż 20 mm. Wskazane jest użycie do zasypywania gruntu sypkiego z wykopu. W przypadku jego braku zastosować grunt dostarczony z zewnątrz;
- Grunt w wykopie należy rozścielać sposobem ręcznym, warstwami o równej grubości, dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania i stosowanego sprzętu;
- W przypadku zagęszczania gruntów sypkich używać płyt wibracyjnych a do gruntów spoistych lekkie ubijaki mechaniczne;
- Wilgotność optymalna gruntu i maksymalna gęstość pozorna szkieletu gruntowego w czasie zagęszczania powinna być wyznaczona laboratoryjnie lub podczas próbnego zagęszczania.

Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych 50x50x7cm

Projektuje się odbudowę nawierzchni:

- płytki betonowa chodnikowa 50x50x7cm – 7 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm – 10 cm
- warstwa mrozoochronna z pospółki – 10 cm
- podłoże rodzime (zasypyany wykop) wyrównane i zagęszczone

Nawierzchnia z betonu asfaltowego

Projektuje się odbudowę nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11mm AC 11S – 5 cm

Wiązanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa kationowa szybko rozpadowa K1 w ilości 0,3 kg/m²

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16mm AC 16W – 7 cm

Wiązanie międzywarstwowe – emulsja asfaltowa kationowa średniorozpadowa K2 w ilości 0,8 kg/m²

- podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm – 20 cm
- stabilizacja podłoża z mieszanki gruntowo cementowej C 1,5/2,5 – 15 cm
- grunt zasypowy G1 zagęszczony do wskaźnika >1,0
- podłoże rodzime (zasypyany wykop) wyrównane i zagęszczone

Nawierzchnia z trylinki betonowej

Projektuje się odbudowę nawierzchni:

- betonowa kostka typ Trylinka grub. 12 cm – 12 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm – 20 cm
- stabilizacja z mieszanki gruntowo cementowej C 1,5/2,5 – 15 cm
- grunt zasypowy G1 zagęszczony do wskaźnika >1,0
- podłoże rodzime (zasypyany wykop) wyrównane i zagęszczone

Nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się odbudowę nawierzchni:

- kostka betonowa grub. 8 cm – 8 cm
- podsypka piaskowa – 5 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm – 10 cm
- warstwa mrozochronna z pospółki – 10 cm
- podłoże rodzime (zasypyany wykop) wyrównane i zagęszczone

Nawierzchnia terenów zieleni

Projektuje się odbudowę nawierzchni:

- warstwa humusu – 10 cm
- warstwa z mieszanki kruszywa naturalnego (pospółka) 0/25mm – 20 cm

3.5. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace związane z odbudową należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP, zatwierdzonym planem BiOZ dla całości robót oraz warunkami technicznymi realizacji i odbioru.

Zastosować się do warunków określonych w decyzjach zarządcy dróg. Przed przystąpieniem do wykonania prac należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.

Projektował:

mgr inż. Leszek Szmagara