

**Projekt technologii odtworzenia konstrukcji jezdni
po robotach – budowa kanalizacji sanitarnej w
miejscowości Wągry.**

RODZAJ OPRACOWANIA:

BRANŻA DROGOWA

ZESPÓŁ AUTORSKI	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Ryszard Wentlandt – projektant	381/87/WŁ	Kierowanie, nadzorowanie, projektowanie w zakresie budownictwo drogowe, sieci sanitarne mgr inż. Ryszard Wentlandt upr. bud. nr 381/87/WŁ

Data wykonania: styczeń 2024r.

1. Opis

1.1 Część informacyjna

1.1.1. Podstawa opracowania:

1. Wizja lokalna w terenie.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. **w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**
3. Prawo Budowlane.
4. Przepisy i normy techniczne z tym związane.

1.1.2. Cel opracowania:

Przedmiotem opracowania jest Projekt Technologii odtworzenia konstrukcji jezdni po robotach: budowa kanalizacji sanitarnej w Wągrach.

1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

1.2.1. Droga gminna w miejscowości Wągry

Droga gminna w której będzie budowana kanalizacja sanitarna jest o nawierzchni bitumicznej, z chodnikami o szerokości 1,50 m w warstwie ścieralnej z kostki betonowej.

Projektuje się odtworzenie nawierzchni drogi i chodników w śladzie wykonanych wykopów pod montaż kanału i przykanaliki (wyprowadzenie sieci od kanału do posesji).

1.3 Założenia projektowe technologii odtworzenia jezdni

1.3.1. Odtworzenie podłoża gruntowego

Roboty ziemne (wykop pod sieci i przyłącza kanalizacyjne) należy prowadzić w taki sposób aby nie dopuścić do uplastycznienia dna wykopu. W celu uzyskania nośności podłoża **G1** należy dokonać pełnej wymiany gruntu na materiał charakteryzujący się modułami odkształcenia. W przypadku występowania w wykopie gruntów sypkich i suchych, można je zastosować do zasyпки wykopu. Wykop zasypany warstwami o grubości 20cm i zagęszczając. Do zagęszczenia używać: „skoczaków” i płyt wibracyjnych. Należy osiągnąć wskaźnik zagęszczenia co najmniej $I_d=1,00$. Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod konstrukcję jezdni musi odpowiadać parametrowi $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$.

1.3.2. Odtworzenie elementów jezdni bitumicznej

Odtworzenie nawierzchni bitumicznej o grubości pakietu bitumicznego

Odtworzenie konstrukcji jezdni

- warstwa ścieralna AC 11 S gr. 5 cm
- warstwa wiążąca beton asfaltowy AC 16 W gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 25 cm
- piasek stabilizowany cementem $R_m \ 2,5 \text{ MPa}$ gr 10 cm

Należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia między kolejnymi warstwami konstrukcji drogi.

Wiązanie warstw uzyskać należy poprzez skropienie emulsją asfaltową (C60B5ZM, C60B3ZM zgodnie z normą PN-EN 13808:2010). Wbudowanie kolejnej warstwy można rozpocząć dopiero po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

Ilość asfaltu (po odparowaniu wody) w połączeniu międzywarstwowym musi spełniać poniższe

wartości:

- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0,7 kg/m²
- podbudowa bitumiczna 0,3 kg/m²

Połączenie warstwy ścieralnej z istniejącą nawierzchnią drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z normą **PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania**. Złącza warstw bitumicznych (ścieralna, wiążąca) muszą być przesunięte względem siebie o minimum 25cm.

Chodniki

Odtworzenie konstrukcji chodników

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm
- 4 cm podsypka cem-piask. 1:4
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm

Krawężniki i obrzeża

Odtworzenie konstrukcji krawężników

- krawężnik betonowy 15x30
- ława betonowa z betonu C10/12

Odtworzenie konstrukcji obrzeży

- obrzeża betonowe 8x30
- ława betonowa z betonu C10/12

1.4 Uwagi dodatkowe

- Zniszczone lub uszkodzone w trakcie prowadzenia robót wszelkie elementy oznakowania pionowego lub poziomego, muszą być natychmiast po zakończeniu prac odtworzeniowych przywrócone na pierwotne miejsce z tym, że niedopuszczalne jest montowanie elementów uszkodzonych, które w tym przypadku należy wymienić na nowe.
- Należy bezwzględnie w trakcie robót utrzymywać w należytym stanie czystości teren przyległy do miejsca robót, nie zajęty pas drogowy, jak i teren poza nim. Materiał z wykopu musi być tak zabezpieczony, aby nie był w stanie przedostać się na pas ruchu, po którym przemieszczają się pojazdy lub piesi.
- Po zakończeniu robót wszystkie zabrudzone i zanieczyszczone miejsca muszą być trwale uprzątnięte.
- Należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowego oznakowania miejsca prowadzenia prac. Realizacja zamierzenia nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.
- Wszystkie zastosowane w cyklu inwestycyjnym materiały winny posiadać właściwe atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

1.5 Przepisy i normy związane

1. PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane – wymagania
2. PN-EN 13108-1 Mieszanki asfaltowe – wymagania. Część 1. Beton asfaltowy
3. PN-EN-14227-10 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Część 10. Grunty stabilizowane

3. PN-EN-14227-10 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Część 10. Grunty stabilizowane cementem
4. PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
5. PN-206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
6. PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
7. Podsypka cementowo-piaskowa

Kierowanie, nadzorowanie,
projektowanie w zakresie
budownictwo drogowe, sieci sanitarne
mgr inż. Ryszard Wentlandt
upr. bud. nr 381/87/WŁ