

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Temat opracowania:

**BUDOWA CHODNIKA PRZY ULICY KOSTKI NAPIERSKIEGO
W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH
WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Inwestor:

**GMINA CZECHOWICE-DZIEDZICE
PLAC JANA PAWŁA II 1**

Działki w zakresie inwestycji:

2755/93, 4718, 2723/11, 2755/99, 2755/97, 2729/2, 2729/6

Projektował:

**mgr inż. Mariusz Farat
upr. Nr SLK/1875/POOD/07**

Sprawdził:

**mgr inż. Grzegorz Górka
upr. Nr 662/01**

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Zawartość projektu
3. Pełnomocnictwo inwestora
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o kompletności opracowania
5. Uprawnienia projektanta
6. Przynależność do izby budowlanej projektanta
7. Uprawnienia sprawdzającego
8. Przynależność do izby budowlanej sprawdzającego
9. Opis techniczny do projektu zagospodarowania
10. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
11. Decyzja o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego
12. Wypis ze skorowidza działek
13. Aktualna mapa do celów projektowych
14. Opinia nr 157/08 uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej szczegółowej lokalizacji sieci uzbrojenia terenu
15. Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach
16. Uzgodnienie Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Bielsku-Białej
17. Uzgodnienie Rejonowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Tychach
18. Uzgodnienie Górnośląskiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego sp. z o.o. – Rozdzielnia Gazu w Czechowicach-Dziedzicach
19. Uzgodnienie Enion Grupa Turon – sp. Akcyjna Bielsko-Biała
20. Uzgodnienie Telekomunikacja Polska Katowice
21. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
22. Orientacja
23. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1
24. Profil podłużny rys. nr 2
25. Przekroje poprzeczne rys. nr 3.1-3.6
26. Przekroje konstrukcyjne rys. nr 4
27. Przekrój poprzeczny wylotu W1 i W2 rys. nr 5
28. Przekroje studni rewizyjnej i wpustu ulicznego rys. 6
29. Tabela robót ziemnych

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy chodnika przy ulicy Kostki Napierskiego w Czechowicach-Dziedzicach wraz z budową kanalizacji deszczowej.

2.Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej fi 300
- budowę chodnika dla pieszych wraz z zjazdami

3.Podstawa opracowania

- 1 umowa nr ZP.342-252/2008 z Inwestorem
- 2 aktualna mapa zasadnicza do celów projektowych
- 3 decyzja nr UiA-73311/9/08 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 4 pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane przez uprawnionego geodetę
- 5 uzgodnienie z inwestorem
- 6 uzgodnienia branżowe
- 7 obowiązujące przepisy i normy

4.Opis stanu istniejącego

Ulica Kostki Napierskiego jest drogą gminną zlokalizowaną na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice. Administratorem drogi jest Gmina Czechowice-Dziedzice.

Ulica Kostki Napierskiego jest drogą jednojezdniową o przekroju drogowym. Jezdnia posiada nawierzchnię asfaltową o zmiennej szerokości 4,0-4,5 m, oraz obustronne gruntowe pobocza. Pod jezdnią na hm 0,1+8,00 znajduje się istniejący przepust pod drogą fi 800 z obustronnymi ściankami czołowymi. Przepust pod drogą jest w stanie dobrym.

Ulica nie posiada powierzchniowego odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej.

Zjazdy do działek są bez przepustów gruntowe.

Na terenie objętym opracowaniem przebiegają następujące sieci uzbrojenia podziemnego: sieć wodociągowa, sieć gazowa, kable energetyczne, sieć teletechniczna, oraz sieć napowietrzna tj.: linia energetyczna i linia telekomunikacyjna.

Teren objęty opracowaniem jest terenem pagórkowatym. Obszar pasa drogowego ograniczony jest z obu stron zabudową typu jednorodzinne.

5.Wykaz działek inwestycyjnych w zakresie robót budowlanych:

Działki ewidencyjne nr 2755/93, 4718, 2723/11, 2755/99, 2755/97, 2729/2, 2729/6. Cały zakres robót prowadzony będzie w pasie drogowym drogi gminnej.

6. Opis stanu projektowanego - odwodnienie

a) Rozwiązania techniczne

Roboty realizacyjne należy rozpocząć od ułożenia nowej kanalizacji deszczowej w ciągu ulicy Kostki Napierskiego na odcinku ok. 246,0 mb
W ciągu ulicy przewidziano budowę studni rewizyjnych, sieci kanalizacji (od S1 do S8) oraz wpustów ulicznych – wg projektu zagospodarowania.

b) Kanały

Przewody grawitacyjne kanalizacji wód opadowych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC kl. SN 8 fi 300 kielichowych układanych w wykopach o ścianach pionowych obustronnie umocnionych stalowymi wypraskami.

c) Studzienki Rewizyjne

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji na załamaniach zabudować należy studnie betonowe fi 1000 (S1,S2,S4,S5,S6,S7,S8) oraz studnie betonową fi 2000 (S3). Dla studzienek (S1,S2,S4,S5,S6,S7,S8) zastosować właz fi 600 klasy D400, natomiast dla studzienki (S3) zastosować właz fi 800 klasy D400. Górne powierzchnie włazów w nawierzchni powinny być dopasowane do niwelety projektowanego chodnika.

Studnie betonowe wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączyć za pomocą gumowych uszczelki ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych. Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne :

- beton klasy C45/55 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

d) Wpusty uliczne

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. nr 1 oraz profilu podłużnego – rys. nr 2, w jezdni należy zabudować wpusty uliczne żeliwne typu ciężkiego – klasa C250, zgodnie z rys. Nr 6.

e) Próby szczelności

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać próby szczelności na eksfiltrację i infiltrację. Próbę należy przeprowadzić odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przeprowadzanie prób szczelności należy wykonać osobno dla przewodów, a osobno dla studzienek. Próbę szczelności kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać zgodnie z PN-EN-1610.

f) Wylot W1 i W2

Ilość wód deszczowych odprowadzanych do rowu otwartego poprzez wylot kanalizacji deszczowej W 1 przewidziano o łącznej ilości $Q=6,75$ dm/s, a poprzez wylot kanalizacji deszczowej W 2 przewidziano o łącznej ilości $Q=12,17$ dm/s.

Konstrukcję wylotu należy przedłużyć z rur wipro fi 800 na długość 2,5m, wykonać ściankę czołową oraz umocnić skarpy i dno rowu ażurowymi płytami melioracyjnymi 40x60x7 wg rys. nr 5.

7. Opis stanu projektowanego – chodnik:

a) Dane ogólne

Długość chodnika (wraz z zjazdami) – 302,03m

Szerokość chodnika (bez obrzeży i krawężnika) – 2,0 m

Zachowana szerokość jezdni – 4,50 m /wg odrębnego opracowania/

8. Niweleta

Spadki podłużne dostosowano do wysokości ulicy istniejącego terenu – wg rys. nr 3.1-3.6
Na całym odcinku chodnika zastosowano spadek jednostronny 2% w kierunku jezdni.

9. Zakres robót

Warstwy konstrukcyjne chodnika zaprojektowano wg pkt. 5.7 załącznika nr 5 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz. U. nr 43 poz. 430) - przekroje konstrukcyjne przedstawia rys. nr 4

a) Nawierzchnia chodnika

- 8cm kostka betonowa - behaton
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm warstwa podbudowy - kliniec
- 10 cm warstwa odcinająca z piasku

b) Poszerzenie jezdni przy chodniku

- 5 cm warstwa ścieralna asfaltowa
- 7 cm warstwa wiążąca asfaltowa
- 10 cm górna warstwa podbudowy – kliniec
- 20 cm dolna warstwa podbudowy – tłuczeń
- 10 cm warstwa odcinająca z piasku

c) Nawierzchnia wjazdów

- 8cm kostka betonowa - behaton
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 20 cm warstwa podbudowy - kliniec
- 10 cm warstwa odcinająca z piasku

d) Konstrukcja na kolektorze

- konstrukcja chodnika
- materiał zasypowy – gr. warstwy wg profilu
- osypka kolektora piskiem – 20 cm ponad górę rury
- rura PVC SN8 fi 300
- 20 cm podsypka piaskowa

10. Nasypy

Grunt rodzimy zalegający w strefie robót ziemnych drogowych, nie nadający się do wykorzystania do wbudowania w nasypy pod konstrukcje nawierzchni chodnika, powinien zostać w całości wywieziony. Dopuszcza się stosowania tego gruntu tylko do plantowania poza chodnikiem.

Ewentualne nasypy drogowe do poziomu podstawy ulepszanego podłoża, należy wykonywać z łupka przepalonego lub gruntów niewysadzinowych przeznaczonych do wbudowania w nasyp wg norm PN-S-02205:1998. Warstwa ulepszanego podłoża może być także wykonana z kruszywa naturalnego 0/63 stabilizowanego mechanicznie lub z gruntu niewysadzinowego o wskaźniku piaskowym $W_p > 35$. Ponadto grunt musi spełniać wymagania, co do budowy nasypów w strefie przemarzania. Dodatkowo do ww. gruntów, celem poprawy zagęszczenia należy stosować dodatek ziaren łamanych w ilości minimum 30%. W czasie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać wymagań określonych w normie PN-S-02205:1998.

Nasypy oraz warstwa ulepszanego podłoża powinny być zagęszczane do osiągnięcia wartości wtórnego modułu odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa oraz zagęszczenia wyrażanego stosunkiem modułów: $E_2/E_1 \leq 2,2$ lub $I_s \geq 0,97$.

11. Rozwiązania sytuacyjne

Chodnik został przedstawiony na planie zagospodarowania terenu wykonanym w skali 1:500 (rys.nr 1).

Inwestycja przebiega przez działki zgodnie z mapą ewidencyjną i wypisem z rejestru gruntów.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w rozpatrywanym terenie brak jest eksploatacji górniczej. Wobec tego eksploatacja górnicza nie ma wpływu na zamierzoną inwestycję.

12. Warunki gruntowe – kategoria geotechniczna

Teren przeznaczony pod projektowany chodnik można zaliczyć do kategorii I geotechnicznej, gdzie występują proste warunki gruntowe.

13. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Projektowany układ drogowy koliduje z urządzeniami infrastruktury drogowej. Warunki wykonania robót w zakresie kolizji z urządzeniami infrastruktury drogowej zostały uzgodnione indywidualnie z administratorami sieci.

Podczas realizacji robót należy zlecić nadzory branżowe – zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.

14. Wpływ inwestycji na środowisko

Przewidziane w projekcie prace nie doprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych.

Przedmiotowa inwestycja związana z budową chodnika wraz z kanalizacją deszczową przy ulicy Kostki Napierskiego w Czechowicach – Dziedzicach nie posiada zagrożeń dla środowiska i sąsiadującego z nią otoczenia.

Projektowany układ nie koliduje z istniejącą zielenią i nie przewiduje się wycinki drzew.

.....