

OPIS TECHNICZNY

do dokumentacji na cele zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych

**polegających na przebudowie ul. Świętej Anny w Strzelnie – skrzyżowanie z
Drogą Krajową nr 25 stanowiącą ul. Michelsona w Strzelnie.**

1. Lokalizacja i uzasadnienie zadania:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ul. Św. Anny w Strzelnie, związana z budową kanalizacji deszczowej i sanitarnej w pasie ul. Św. Anny i ul. Ścianki w Strzelnie, stanowiące drogi gminne.

W ramach przebudowy ulicy Św. Anny przewidziano przebudowę skrzyżowania z ul. Michelsona, na odcinku od krawędzi jedni ul. Michelsona do granicy pasa drogowego. Przebudowa skrzyżowania wynika z konieczności dostosowania do projektowanego przebiegu ul. Św. Anny.

2. Stan istniejący:

W stanie istniejącym na terenie objętym zagospodarowaniem znajdują się skrzyżowanie drogi krajowej nr 25 z drogą gminną nr 140602C W pasie drogi krajowej znajduje się jezdnia bitumiczna szerokości 6m z obustronnymi chodnikami z kostki betonowej. Szerokość chodnika od strony zjazdu na ul. Św. Anny wynosi 2,5m.

Na ul. Św. Anny wykonano zjazd bitumiczny szerokości 4,2m, przecięcie krawędzi jezdni ul. Michelsona i Św. Anny wyłagodzono łukami kołowymi o promieniu 3m. Na dalszym odcinku ul. Św. Anny posiada szcątkową nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości uzupełnioną nawierzchnią z kruszywa łamanego. Stan techniczny nawierzchni ul. Św. Anny jest bardzo zły.

Zarówno na ulicy Michelsona jak i Św. Anny obowiązuje ruch jednokierunkowy. Na ul. Michelsona od skrzyżowania z ul. Dąbrowskiego do ul. Św. Anny, na ul. Św. Anny od ul. Michelsona do ul. Ścianki.

Warunki gruntowe:

W obrębie ul. Św Anny pod warstwą nawierzchni stwierdzono występowanie gruntów wysadzinowych – Gliny i piaski gliniaste,– grunty zaliczono do kategorii

G3. Warunki wodne przeciętne.

Obiekt zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej.**

Warunek mrozoodporności:

Głębokość przemarzania – $h_z=1,0m$

Dla gruntów kategorii G3 i kategorii ruchu KR1 minimalna grubość warstw konstrukcji wynosi $0,5h_z = 0,5m$.

3. Stan projektowany**Kategoria obiektu budowlanego - XXV**

Na ul. Św. Anny zaprojektowano wykonanie nawierzchni z kostki betonowej kolorowej organicznej na całej długości krawężnikami najazdowymi. Przekrój poprzeczny jezdni odwrócony daszkowy ze ściekiem otwartym w osi jezdni. Ściek wykonać z oporników betonowych i kostki kamiennej. W ścieku umieścić wpusty deszczowe. Projektowana kanalizacja deszczowa i sanitarna, wg opracowania branży sanitarnej, w całości poza pasem drogi krajowej. W obrębie pasa drogi krajowej przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej włączenia ul. Św. Anny i wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej, takiej jak na dalszym przebiegu ul. Św. Anny. Szerokość projektowanej jezdni 5m, łuk na kierunku ruchu ulicami Michelsona i Św. Anny o promieniu 5m, drugi łuk o promieniu 3m. Wzdłuż krawędzi drogi krajowej należy zamontować opornik betonowy 12x25cm na ławie betonowej z oporem. Szczelinę na połączeniu istniejącej nawierzchni bitumicznej z projektowanym opornikiem uszczelnić masą zalewową.

W obrębie łuków włączenia przewidziano rozbiórkę istniejących chodników i ich odtworzenie z dowiązaniem sytuacyjno - wysokościowym do projektowanej nawierzchni ul. Św. Anny. Na połączeniu chodnika z nawierzchnią jezdni wykonać krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem. Krawężnik na odcinku łączącym jedną z chodnikiem wynieść na wysokość 2cm powyżej krawędzi jezdni. Na pozostałym odcinku na wysokość 4cm powyżej krawędzi jezdni. Odwodnienie włączenia ul. Św. Anny do projektowanego wpustu deszczowego w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi krajowej.

2.1. Roboty rozbiórkowe:

Rozbiórki obejmują:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej włączenia ul. Św. Anny

- rozbiórkę fragmentów chodnika

2.2 Roboty ziemne.

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- wykonanie wykopów – w tym korytowanie pod nawierzchnię jezdni i chodników,
- wykonanie nasypów
- ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsiewem trawą

2.3. Nawierzchnia jezdni ul. Św. Anny

W obrębie pasa drogi krajowej zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni jezdni ul. Św. Anny o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej kolorowej (proponowany kolor czarny) gr. 8 cm (*kostka musi posiadać klasę nasiąkliwości 2B; klasę odporności na zamrażanie i odmrażanie 3D; klasę odporności na ścieranie 4I określone wg PN-EN 1338,)*
- podsypka cementowo – piaskowej gr. 3 cm (*kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242*)
- podbudowa z betonu C8/10, wg WT-5 - gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża gruntowego związanego cementem CBGM C1,5/2, wg WT5- 2010 - gr. 22 cm (Warstwa wzmacniająca podłoże o $E_2 = 80\text{MPa}$, pełniąca również rolę warstwy mrozochronnej).

2.4. Nawierzchnia chodników w pasie drogi krajowej

W obrębie pasa drogi krajowej zaprojektowano wykonanie rozbiórkę i odtworzenie fragmentów chodników. Chodniki wykonać z maksymalnym spadkiem podłużnym 6%, o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej) gr. 8 cm (kostka musi posiadać klasę nasiąkliwości 2B; klasę odporności na zamrażanie i odmrażanie 3D; klasę odporności na ścieranie 4I określone wg PN-EN 1338,)
- podsypka cementowo – piaskowej gr. 3 cm (kruszywo na podsypkę zgodne z PN-EN 13242)
- podbudowa z betonu C8/10, wg WT-5 - gr. 10 cm

- warstwa ulepszanego podłoża gruntowego związanego cementem CBGM C1,5/2, wg WT5- 2010 - gr. 10 cm (Warstwa wzmacniająca podłoże o $E_2 = 80\text{MPa}$, pełniąca również rolę warstwy mrozochronnej).
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego wg WT4 o $\text{CBR} \geq 20\%$ (stosowana z uwagi na konieczność spełnienia warunku mrozoodporności,) – gr. 22cm

2.5. Obramowania nawierzchni

Krawężniki i oporniki betonowe muszą posiadać klasę odporności na zamrażanie i odmrażanie 3D; klasę wytrzymałości na zginanie 3U; klasę odporności na ścieranie 4I określane zgodnie z PN-EN 1340 oraz nasiąkliwość nie większą niż 5% zgodnie z PN-EN 13369.

Oporniki i krawężniki kamienne muszą posiadać wytrzymałość na zginanie: klasa 6 – wartość min 25,0kN (zał. A wg PN-EN 1343), nasiąkliwość mniej niż 0,5% wg PN-EN 1343, odporność na zamrażanie/rozmrażanie przy 56 cyklach $\leq 20\%$ zmiany wytrzymałości na zginanie – wg PN-EN 12371.

Obrzeża 8x30 muszą posiadać klasę nasiąkliwości 2B; klasę odporności na zamrażanie i odmrażanie 3D; klasę wytrzymałości na zginanie min. 2T; klasę odporności na ścieranie 4I określane zgodnie z PN-EN 1340.

Do wykonania ław betonowych zastosować beton C12/15 zgodny z normą PN-EN 206:2014-04.

2.6. Ściek otwarty (poza pasem drogi krajowej)

Za zjazdem z drogi krajowej zaprojektowano wykonanie ścieku otwartego z kostki kamiennej rzędowej 8/11 układanej na podsypce z mialu granitowego $0,75 \div 2\text{mm}$, gr. 5cm, obramowanej opornikiem betonowym 12x25. Całość osadzona na ławie z betonu C12/15. Dno ścieku z kostki kamiennej zagłębione na 2cm względem górnej krawędzi opornika. W ścieku osadzone zostaną wpusty kanalizacji deszczowej, zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Kostka kamienna rzędowa spoinowana piaskiem kwarcowym na bazie żywicy epoksydowej (kostka musi posiadać nasiąkliwość max 0,5% wg PN-EN-13139; wytrzymałość na ściskanie min. 160MPa wg PN-EN-1926, ścieralność na tarczy Boehmego max. 0,2cm wg PN-EN -14157)

3.0 Uwagi

- 3.1 Teren na którym jest projektowany obiekt znajduje się w obszarze ścisłej ochrony archeologicznej „W”. Na etapie wykonywania robót należy przestrzegać wszystkich warunków zawartych w opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowiącej integralną część niniejszej dokumentacji.
- 3.2 Obiekt nie będzie stwarzał zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- 3.3 W obrębie projektowanej budowy ciągu występują podziemne sieci wodociągowa, gazowa i telekomunikacyjna.
- 3.4 Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Opracował

mgr inż. Andrzej Piasecki