

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania terenu i architektoniczno - budowlanego na przebudowę (utwardzenie, budowę zjazdów, chodników) drogi gminnej - ulica Sportowa w miejscowości Osłonin gmina Przemęt

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany na przebudowę (utwardzenie, budowę zjazdów, chodników) drogi gminnej - ulica Sportowa w miejscowości Osłonin gmina Przemęt w istniejącym pasie drogowym opracowano na zlecenie Gminy Przemęt w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, opublikowane w Dzienniku Ustaw nr 43 poz. 430 z 14 maja 1999 roku,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z dnia 10.07.2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z dnia 16.09.2004 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130 poz. 189),
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.

2. Stan istniejący

Administratorem drogi gminnej - ulicy Sportowej objętej projektem jest Gmina Przemęt.

Zakres robót objęty opracowaniem ulicy Sportowej rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą Powiatową nr 3821P o nawierzchni bitumicznej w m. Osłonin i kończy się na skrzyżowaniu dróg gminnych – ul. Spacerowej i Plażowej.

Na całym odcinku ulicy Sportowej po obu stronach drogi występuje zabudowa budownictwa jednorodzinnego i gospodarczego.

Ulica Sportowa na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię nieulepszoną - gruntową.

Wzdłuż ulicy Sportowej pasa drogowego występuje sieć wodociągowa w110 wraz z przyłączami, kanalizacja sanitarna ks90 i ks200 z przyłączami, kable telekomunikacyjne

z przyłączami oraz kable energetyczne NN i SN napowietrzna linia energetyczna wraz z słupami.

W liniach rozgraniczenia szerokość pasa drogowego przedmiotowej ulicy Sportowej wynosi 7,40 m ÷ 10,80 m.

3. Podstawowe wskaźniki projektowania

Przyjęto do projektowania następujące parametry techniczne:

- klasa ulicy - L (lokalna)
- kategoria obciążenia ruchem - KR 3
- prędkość projektowa - 50 km/h
- szerokość pasa drogowego - 7,40 m ÷ 10,80 m
 - w tym:
 - a) jezdni - 5,00 m
 - b) chodników - 1,25 m ÷ 2,00 m
 - c) zjazdów do posesji - 0,70 m ÷ 3,60 m
- pochylenia poprzeczne nawierzchni
 - a) jezdni - dwustronne w kierunku ścieku 2,0%
 - c) chodnika - jednostronne w kierunku krawędzi jezdni 1,0% ÷ 2,0%

4. Usytuowanie ulicy Sportowej oraz zjazdów do posesji w planie i przekroju poprzecznym

Przy projektowaniu ulicy Sportowej przyjęto zasadę maksymalnego dopasowania projektowanej niwelety nawierzchni do istniejącego terenu i wysokości istniejącej nawierzchni drogi powiatowej nr 3821P oraz do istniejących bram wjazdowych do posesji.

Umocnienie nawierzchni drogi gminnej - ulicy Sportowej objęty opracowaniem rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą Powiatową nr 3821P o nawierzchni bitumicznej w m. Osłonin i kończy się na skrzyżowaniu dróg gminnych – ul. Spacerowej i Plażowej.

Na całej długości ulicy Sportowej zaprojektowano dwustronny spadek poprzeczny 2,0% w kierunku projektowanego ścieku z betonowej kostki brukowej.

Nawierzchnię jezdni na ulicy Sportowej objętej opracowaniem zaprojektowano z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, warstwa grub. 3 cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i frakcji 0/31,5 mm o grubości warstwy 20 cm, oraz na podłożu z gruntu stabilizowanym cementem o $R_m=5$ MPa i grubości warstwy 15 cm.

Po obu stronach ulicy Sportowej zaprojektowano zjazdy do posesji o nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm w kolorze czerwonym ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o warstwie grubości 3 cm, oraz podbudowie z betonu cementowego C8/10 (B10) i grubości warstwy 18 cm i podsypce piaskowej o grubości warstwy 5 cm.

Zjazdy ograniczono opornikiem (obrzeżem) betonowym wibroprasowanym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem obniżonym na krawędziach zjazdu o 1cm poniżej poziomu nawierzchni zjazdu.

Na zjazdach nie posiadających umocnienia na terenie posesji, projektowane zjazdy zamknąć krawężnikiem ułożonym na płask i ławie betonowej z oporem.

Szczegółowe usytuowania i rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunku planu zagospodarowania terenu rys. nr 2, przekroju konstrukcyjnym rys. nr 4 i szczegóły - ława pod krawężnik, obrzeża i ściek rys. nr 7.

5. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej nawierzchni ulicy Sportowej odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni w kierunku projektowanego ścieku z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm i szerokości 20 cm, a następnie przykanalikiem z rur PVC Ø 160 mm do studni projektowanej kanalizacji deszczowej.

Przebieg sytuacyjno – wysokościowy oraz rozwiązania szczegółowe projektowanej kanalizacji deszczowej przedstawia „**Projekt budowlany branży instalacyjnej** „ stanowiący integralną część projektu na utwardzenie ulicy Sportowej w m. Osłonin, dz. ewid. nr 117/1; 117/2; 130/3; 250/1; 197; 131/4; 318, obręb Osłonin, gm. Przemęt.

Lokalizację studzienek ściekowych i studni kanalizacji deszczowej przedstawiono na rysunku planu zagospodarowania terenu, rys. nr 2.

6. Projektowany profil podłużny

Projektowana niweleta jezdni ulicy Sportowej została dopasowana do istniejącego terenu i nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 3821P uwzględniając jednocześnie minimalizację robót nawierzchniowych, odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz dowiązanie do zjazdów do posesji.

Szczegółowe rozwiązania spadków podłużnych przedstawiono na rysunku planu zagospodarowania terenu rys. nr 2 i przekroju podłużnego rys. nr 3.

7. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano w oparciu o załącznik nr 5 „projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg” (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. nr 43 z 14.05.1999r. poz. 430).

Konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunkach przekrojów konstrukcyjnych rys. nr 4, 5 i szczegóły - ława pod krawężnik, obrzeża i ściek rys. nr 7.

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne:

7.1. Jezdnia ul. Sportowa

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm – kolor szary,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4, warstwa grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i frakcji 0/31,5 mm, warstwa grub. 20 cm,
- wzmocnienie podłoża – z gruntu stabilizowanego cementem o R_m 5,0 Mpa wytworzonego i dostarczonego z betoniarni, warstwa grub. 15 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do $Is=1,00$.

7.2. Jezdnia ul. Spacerowa - Plażowa

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej typu MEBA, o wym. 10*40*60 cm, kolor szary,
- podsypka z kruszywa łamanego o frakcji 2/5 mm, warstwa grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i frakcji 0/31,5 mm, warstwa grub. 20 cm,
- podsypka piaskowa, warstwa grub. 10 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do $Is=1,00$.

7.3. Chodnik

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 6 cm – kolor szary,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4, warstwa grub. 5 cm,
- podsypka piaskowa, warstwa grub. 5 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do $Is=0,98$.

7.4. Zjazdy do posesji

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm – kolor czerwony,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4, warstwa grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego kl. C8/10 (B10) o grubości warstwy 18 cm,
- podsypka piaskowa, warstwa grub. 5 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do $Is=0,98$.

7.5. Krawężniki

Na ul. Sportowej po stronie chodnika projektuje się krawężniki betonowe wibroprasowane typu ulicznego 15x30x100 cm wystające 12 cm nad poziom nawierzchni jezdni, a na zjazdach do posesji 2 cm, natomiast na odcinkach gdzie nie występuje chodnik oraz zakończenie zjazdów do posesji na granicy działki zjazdów nie umocnionych w posesji, krawężniki betonowe wibroprasowane typu ulicznego 15x30x100 cm ułożone na płask na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15).

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na rysunkach przekrojów konstrukcyjnych rys. nr 4, 5 i szczegóły - ława pod krawężnik, obrzeża i ściek rys. nr 5, 6 i 7, lokalizację na rys. nr 2.

7.6. Oporniki /obrzeże 8x30/

Oporniki betonowe wibroprasowane 8x30x100 cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15) zastosowano jako opory ograniczające nawierzchnię zjazdów do posesji z kostki brukowej betonowej od pobocza gruntowego.

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na rys. nr 5, 6 i 7, lokalizację na rys. nr 2.

7.7. Ścieki

Na umocnionej ulicy Konwaliowej zaprojektowano ściek z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm i szerokości 20 cm na ławie betonowej zwykłej grubości 10 cm z betonu C12/15 (B15).

Projektowany ściek jest obniżony względem nawierzchni o 1 cm.

Szczegóły konstrukcji przedstawiono na rys. nr 5, 6 i 7, lokalizację na rysunku planu zagospodarowania terenu, rys. nr 2.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z wykonaniem następujących prac:

- koryta pod jezdnie, chodnik i zjazdy do posesji,
- profilowanie dna koryta pod konstrukcje nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów.

Uwaga:

W rejonie istniejących podziemnych kabli telekomunikacyjnych, energetycznych, sieci wodociągowej oraz słupów energetycznych należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania robót ziemnych.

Wykonać przekopy próbne nad poziomymi kablami telekomunikacyjnymi, energetycznymi i sieci wodociągowej by uniknąć uszkodzenia w/w urządzeń i słupów energetycznych.

Ponadto należy odkopać kabel telekomunikacyjny i kabel nN 0,4 kV oraz nałożyć rury dzielne typu AROT A110 PS, zgodnie z zaleceniem Orange Polska i ENEA.

W trakcie wyznaczania punktów trasy w terenie i przy wbijaniu szpilek stalowych /palików/ należy wykonać przekopy próbne na podziemnym kablu telekomunikacyjnym i energetycznym w celu uniknięcia ich uszkodzenia.

Bezwzględnie należy przestrzegać uwagi zawarte w pismach Zarządców w/w uzbrojenia podziemnego.

9. Infrastruktura techniczna nie związana z drogą

W pasie drogowym przedmiotowego opracowania zlokalizowane są następujące urządzenia uzbrojenia medialnego:

- kable energetyczne NN i SN wraz z przyłączami i słupy energetyczne.
- podziemne kable telekomunikacyjne z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna z przyłączami,
- sieć wodociągowa z przyłączami.

Lokalizacja projektowanego umocnienia ulicy Sportowa została uzgodniona poszczególnymi właścicielami sieci.

10. Organizacja ruchu

Zgodnie z ustaleniami z Gminą Przemęt po przebudowie drogi gminnej– ul. Sportowa zachodzi konieczność wprowadzenia oznakowania pionowego i poziomego, która polegać będzie na wprowadzeniu następującej organizacji ruchu, a mianowicie:

- na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 3821P z ulicą Sportową, na ul. Sportowej ustawić znak drogowy „stop” **B-20** z uwagi na zbyt ograniczoną widoczność,
- ze względu na wyniesione przejście dla pieszych (próg zwalniający) należy oprócz znaków drogowych „przejście dla pieszych” **D-6** z jednej i drugiej strony tego przejścia ustawić na jednym słupku znaki drogowe „próg zwalniający” **A-11a**, z „tabliczką o treści 20 m” **T-21**, oraz znakiem drogowym „ograniczenie prędkości 20 km/h” **B-33**.

Miejsce ustawienia projektowanych znaków drogowych i oznakowania pionowego i poziomego pokazano na rysunku planu sytuacyjnego – oznakowanie istniejące i projektowane, rys. nr 8.

Wysokość umieszczenia tablic i znaków drogowych, licząc od dolnej krawędzi tablicy lub tarczy znaku drogowego do poziomu nawierzchni jezdni lub chodnika, powinna wynosić 2,20 m.

Odchylenie tarczy znaków drogowych powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni.

11. Technologia robót

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić rozpoczęcie do właściwego Nadzoru Budowlanego, oraz powiadomić poszczególnych właścicielami sieci.

Po wykonaniu wytyczenia robót przez uprawnionego geodetę można przystąpić do robót przygotowawczych i ziemnych. W czasie wykonywania tych robót należy zachować warunki wynikające z uzgodnień branżowych, a dotyczących wykonywania robót w rejonie kolizji z uzbrojeniem podziemnym terenu.

Po wykonaniu koryta można przystąpić do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz ustawienia krawężnika, obrzeża i ścieku na ławach betonowych.

Następnym etapem prac będzie wykonanie wzmocnienia podłoża z gruntu stabilizowanego cementem i podbudowy z kruszywa łamanego, poczym należy przystąpić do ułożenia nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej jezdni oraz chodników i na zjazdach do posesji.

12. Odtworzenie trasy w terenie

Niweletę nawierzchni drogi gminnej ulicy Sportowej w m. Osłonin należy wyznaczyć geodezyjnie w odniesieniu do istniejącego repery zlokalizowanego na:

- ściance budynku mieszkalnego w miejscowości Wieleń ul. Wschowska nr 16,
Rp nr 2, H=63,82

Projektant

Czesław Przedwojski

Sprawdzający:

inż. Andrzej Paradowski

Leszno, czerwiec/lipiec 2019r