



BIURO USŁUG TECHNICZNYCH "DROGTOM"
45-409 Opole ul. Jesionowa 15 / 8 , NIP 991-002-30-89

tel. 608 498 304 , 660 789 123
www.drogtom.com.pl, drogtom@op.pl , sokulski@op.pl

PROJEKT TECHNICZNY

nazwa zadania

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR nr 103411 O UL. SZKOLNEJ ORAZ ULICY ŁĄKOWEJ W M. SUCHY BÓR

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

*KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXV - DROGI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI - SIECI*

ADRES INWESTYCJI: SUCHY BÓR UL. SZKOLNA , UL. ŁĄKOWA

nazwa jednostka ewidencyjnej: 160901_2 CHRZĄSTOWICE

numer obrębu ewidencyjnego : 0034 SUCHY BÓR

NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: 2007/276; 2005/276; 523; 522;1515/1096; 2004/1096

INWESTOR : GMINA CHRZĄSTOWICE ul. Dworcowa 38, 46-053 Chrząstowice

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT (OBIEKTU)	mgr inż. TOMASZ SOKULSKI	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. OPL/0243/PWOD/06	BRANŻA DROGOWA	03/2022	
PROJEKTANT BRANŻA TELETECHNICZNA	mgr inż. Damian Florek	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych nr ewid:OPL/1145/POOT/15	BRANŻA TELETECHNICZNA	03/2022	

MARZEC 2022r.

Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr 103411 O ul. Szkolnej oraz drogi wewnętrznej (docelowo droga publiczna) ul. Łąkowej w miejscowości Suchy Bór. Długość przebudowywanej drogi wynosi 628mb. Zakres opracowania obejmuje również przebudowę nawierzchni skrzyżowania ul. Szkolnej z drogą powiatową nr 1752 O. Przebudowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz pieszego poprzez wykonanie jednostronnego chodnika. W ramach zadania planują się budowę kanału technologicznego oraz przebudowę odcinków kolidujących sieci teletechnicznej.

Opis stanu istniejącego.

Drogi objęte opracowaniem zlokalizowane są w powiecie opolskim w gminie Chrzastowice w miejscowości Suchy Bór i mają charakter drogi klasy D (dojazdowej) służącej obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy mieszkaniowej, działek budowlanych. Ulica Szkolna, Łąkowa na odcinku przebudowy stanowi główny ciąg komunikacyjny do dróg osiedlowych we wsi Suchy Bór. Droga w stanie istniejącym posiada istn. nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok 3.00 -4.00m. Stan nawierzchni określamy jako niezadowolający. Droga posiada nierówności oraz ubytki nawierzchni. Droga wymaga corocznych zabiegów konserwacyjnych. Droga nie posiada chodników. Ruch piesz i rowerowy odbywa się istniejącą jezdnią bitumiczną. Odwodnianie odcinka drogi odbywa się powierzchniowo na teren pasa drogowego. W otoczeniu drogi od km 0+140 do skrzyżowania z drogą wewnętrzną km 0+495 z prawej strony występuje teren leśny. Droga posiada oświetlenie uliczne zlokalizowane na istn. słupach energetycznych. Szczegółową lokalizację uzbrojenia terenu przedstawiono na planie sytuacyjnym zagospodarowania terenu w skali 1:500. Na etapie realizacji robót należy ręcznie dokonać przekopów kontrolnych w celu rzeczywistego zagłębienia i przebiegu oraz określenia stanu technicznego urządzeń podziemnych.

Koncepcja rozwiązania projektowego

Podstawowe parametry techniczne

długość odcinka drogi	628
klasa drogi	D
kategoria ruchu	KR2
przekrój drogowy	1x2 (przekrój jedno jezdniowy dwupasowy)
szerokość jezdni	- 4.50 m
proj. szer. chodników	- 2,00 m
spadki poprzeczne jezdni	- 2,0%
spadki poprzeczne poboczy	- 6,0%
rodzaj nawierzchni jezdni	- jezdnia bitumiczna
rodzaj nawierzchni zjazdów	- kostka betonowa gr.8cm
rodzaj nawierzchni chodników	- kostka betonowa gr.8cm
szerokość poboczy	- 0.75m (do granicy działki drogowej)
rodzaj nawierzchni poboczy	- kamień łamany, kostka betonowa

STAN PROJEKTOWANY

Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1752 O ul. Pawlety z drogą gminną nr 103411 O ul. Szkolną

Projekt zakłada przebudowę skrzyżowania ulicy Szkolnej z drogą powiatową ul. Pawlety. Zaprojektowano nową konstrukcję skrzyżowania analogiczną jak przebudowywana droga gminna. Połączenie nawierzchni skrzyżowania z jezdnią drogi powiatowej należy wykonać za pomocą łuków kołowych $R=9.00m$. Łuki kołowe należy ograniczyć opornikiem betonowym $12x25x100$ wtopionym $+0cm$. Po obu stronach zaprojektowano obustronne pobocza z kostki betonowej szer. min 0.75. Na dalszym odcinku należy wykonać utwardzić powierzchnię pasa drogowego kamieniem granitowym zgodnie z przekrojem.

Istniejący chodnik biegnący należy przełożyć i powiązać wysokościowo z nawierzchnią chodnika projektowanego. Spadek nawierzchni ul. Szkolnej wykonać w kierunku od drogi powiatowej zgodnie z „profilem podłużnym drogi”. Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzone zostaną na teren pasa drogowego w kierunku pobocza utwardzonego kamieniem gdzie nastąpi infiltracja w podłoże gruntowe. Przebudowa drogi nie zmieni sposobu odwodnienia terenu.

Rozbiórki i wyburzenia.

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni, zjazdów, obrzeży betonowych, krawężników, elementów kolidujących z założeniami projektowymi. Gruz powstały z wyżej wymienionych rozbiórek należy odwieźć na specjalnie przewidziane do tego celu miejsca – składowiska w celu utylizacji, przetworzenia.

Roboty ziemne i przygotowanie terenu.

W ramach zadania przewiduje się wykonanie koryta pod nowe warstwy konstrukcyjne jezdni, chodników, zjazdów, utwardzonych poboczy zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Roboty ziemne prowadzić do głębokości zgodnej dokumentacją projektową i projektowaną niweletą. W ramach zadania projektuje się wykonanie robót ziemnych w zakresie wykonania kanału technologicznego, sieci. Roboty ziemne w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz w uzgodnieniu z ich zarządcą. W przypadku odkrycia kabli energetycznych, teletechnicznych należy je zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową typu Arot. Wszelkie kolizje powstałe podczas prowadzonych robót należy uzgadniać z przedstawicielem danej sieci.

Krawężniki

W ramach zadania projektuje się ograniczanie jezdni nowym krawężnikiem betonowym 15x22x100 lub 15x30x100 po nowym śladzie. Krawężnik od strony chodnika należy wynieść w stosunku do jezdni bitumicznej +8cm. Na zjazdach należy zastosować krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 wyniesiony +2cm. Na skrzyżowaniach wzdłuż przebiegu ścieżki pieszo-rowerowej krawężnik należy wtopić +0cm do poziomu warstw bitumicznych. Od strony pobocza utwardzonego kruszywem łamanym, kostką betonową zaprojektowano opornik bet. 12x25x100 który należy wtopić do poziomu naw. bitumicznej +0cm Krawężniki należy wbudować na ławie betonowej z betonu C12/15.

Konstrukcja jezdni

Po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych w zakresie koryta pod w-wy konstrukcyjne wyprofilowaniu i zagęszczaniu podłoża należy wykonać w-wę ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $R_m=5\text{MPa}$ gr.20cm (stabilizacja na miejscu wraz z doziarnieniem pospółką)

Po wykonaniu w-wy ulepszanego podłoża należy wykonać w-wę podbudowy zasadniczej z kamienia łamanego 0-31,5mm gr. 20cm **E2>130MPa**.

Wykonanie warstw bitumicznych

Przed przystąpieniem do układania warstw bitumicznych, należy przygotować podłoże. Podłoże należy ustabilizować oczyścić z zanieczyszczeń, błota kurzu oraz wyprofilować by było równe, bez kolein. Następnie skropić podbudowę lepiszczem asfaltowym. Po skropieniu należy przystąpić do układania poszczególnych warstw asfaltowych. Grubość zgodnie z przekrojami.

Konstrukcja jezdni KR2

-w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr.4cm

-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W gr.8cm

-górną w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki z kamienia łamanego 0-31.5mm gr.20cm

- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $R_m = 5\text{MPa}$ gr.20cm (stabilizacja na miejscu wraz z doziarnieniem pospółką)

Pobocza kruszywo łamane

Po zakończonych pracach bitumicznych należy uzupełnić warstwę kamienia na poboczach do poziomu wykonanych warstw bitumicznych zgodnie z przekrojami. Pobocza należy wykonać/ uzupełnić z kamienia łamanego 0-31.5mm gr.20cm o szer. 0.75m Pozostałą część pasa drogowego należy uporządkować, wyprofilować i zahumusować.

Pobocze z kostki betonowej ekologiczna typu Polbruk Ekol gr.8cm

Na odcinku od km 0+000 do km 0+142,00 zaprojektowano utwardzone pobocze z prawej strony drogi do granicy działki drogowej z kostki betonowej o minimalnych parametrach kostki typu Polbruk Ekol gr.8cm. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy kostką Ekol wykonać za pomocą grysu bazaltowego lub granitowego 2-8mm. Kostkę betonową należy ułożyć na podsypce z mialu kamiennego gr.3cm. Konstrukcję jezdni wykonać zgodnie z przekrojem.

Zjazdy

Zjazdy (zaznaczone na planie) wzdłuż jezdni należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm ułożonej na warstwie mialu kamiennego gr.3cm oraz podbudowie kamienia łamanego 0-31.5mm gr.25cm. Połączenie nawierzchni zjazdów z proj. drogą należy wykonać poprzez zastosowanie normatywnych skosów 1.5:1.5 Skosy oraz obrzeża zjazdów poza chodnikiem należy ograniczyć obrzeżem bet.8x30x100 wbudowanym na ławie bet. C12/15. Nawierzchnię zjazdów z nawierzchnią istniejącą należy wyprofilować w taki sposób by nie powstał próg architektoniczny - uskok obu nawierzchni. Spadek poprzeczny dostosować do bramy wjazdowej oraz nawierzchni istniejącej. W przypadku wjazdów istniejących – utwardzonych należy dowieźć się do istn. nawierzchni utwardzonej w taki sposób aby nie powstał uskok poprzeczny obu materiałów. Ze względu iż część działek jest niezabudowanych (docelową lokalizację zjazdów ustalić na etapie budowy/ dostosowując je do docelowej lokalizacji z właścicielem posesji).

Konstrukcja nawierzchni zjazdów składać się będzie z:

-warstwa ścieralna z wibroprasowanej kostki betonowej grubości 8 cm

(kostka z linii kostek szlachetnych kolor grafit gładki)

-podsypka z mialu kamiennego – grub. 3 cm,

-podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie – grub. 25 cm

Chodniki

Wzdłuż drogi zgodnie z planem zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m (lokalnie zwężony do granicy działki drogowej – ogrodzenia). Chodnik należy wykonać z kostki betonowej gr.8cm na podsypce z mialu kamiennego, podbudowie z kamienia łamanego 0-31,5mm gr.15cm oraz w-wie odsączalnej z pospółki gr.10cm. Chodnik od strony posesji należy ograniczyć obrzeżem bet.8x30x100 (w miejscach niezbędnych) wtopionym wbudowanym na ławie betonowej. Spadek chodnika min 1% (spadek zgodnie z planem). Część istn. nawierzchni utwardzonych przylegających do przebudowanego chodnika należy przełożyć i wyregulować wysokościowo.

Konstrukcja nawierzchni chodników-

- warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej koloru szarego grubości 8 cm (kostka z linii kostek szlachetnych kolor grafit gładki), pasek z kostki płukanej szer. ok 20cm kolor jasny szary
- podsypka z mialu kamiennego – grub. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie – 15cm
- w-wa odsączająca z pospółki gr.10cm

Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Niweleta osi jezdni w znacznym stopniu pokrywa się ze stanem istniejącym. Dopuszcza się zmianę profilu podłużnego w celu uzyskania korzystnego odwodnienia oraz w przypadku lepszych warunków użytkowych posesji przyległych do drogi. Spadek chodnika należy wykonać jako jednostronny min 1% w kierunku drogi w nawiazaniu do wjazdów do posesji. Wody opadowe z jezdni należy odprowadzane zostaną na teren pasa drogowego w sposób powierzchniowy. Przebudowa jezdni nie zmieni sposobu odwodnienia drogi oraz terenu otaczającego.

Kanał technologiczny

W obszarze pasa drogowego na odcinku przebudowywanej drogi projektuje się budowę kanału technologicznego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680). Zaprojektowano kanał technologiczny KTu1 i KTp1. Założono KTu1 w postaci 1xRHDPE110/5.5+3xRHDPE40/3.7+1xDB7/10 oraz KTp1 w postaci 1xRHDPEp110/6.3 + 1xRHDPEp125/7.1 (3xRHDPE40/3.7+1xDB7/10). Projektuje się studnie typu SK-2, EK-478.

Postanowienia końcowe.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia kontroli jakości robót określonych w w/w SST. Roboty w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić należy ręcznie ze szczególną ostrożnością. Przed oddaniem drogi do ruchu wyregulować należy wszelkie istniejące studnie, zasuwki i inne elementy uzbrojenia. Na wykonawcy spoczywa również obowiązek wykonania oznakowania obrębu prowadzenia robót. Wszelkie zmiany (dotyczące wykonania robót, doboru rodzaju i ilości materiałów oraz obmiaru robót), które mają znaczący wpływ na jakość wykonanej nawierzchni i na wartość kosztorysową, należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Projektował branża drogowa: mgr inż. Tomasz Sokulski