



USŁUGI INWESTYCYJNE

„**K NITTER**” inż. Grzegorz Knitter

76 - 004 Sianów Karnieszewice 45 b

tel. fax.: (0-94) 31-86-697; (0-604) 11-85-79 NIP 669-101-61-70 www.uiknitter.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTOR	MIASTO SŁAWNO - URZĄD MIEJSKI W SŁAWNIE 76 - 100 SŁAWNO UL. M. CURIE SKŁADOWSKIEJ 9
OBIEKT	MODERNIZACJA DROGI WEWNĘTRZNEJ NA DZIAŁCE NR 969 OBRĘB 002 W SŁAWNIE
LOKALIZACJA OBIEKTU	MIASTO SŁAWNO. POWIAT SŁAWNO. OBRĘB SŁAWNO NR 002. DZIAŁKA NR 969.
BRANŻA	DROGOWA
KOD CPV	45233140-2

OPRACOWAŁ IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PIECZĄTKA PODPIS
inż. Grzegorz Knitter uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ZAP/0094/POOD/04	03.2014 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie, wymagane przepisami Prawa Budowlanego
2. Opis techniczny
3. Uprawnienia i zaświadczenie z OIIB

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu - branża drogowa – rys. nr 1
2. Profil podłużny – rys. nr 2
3. Przekroje poprzeczne – rys. nr 3/1 ÷ 3/4
4. Przekroje konstrukcyjne – rys. nr 4

TEMAT: MODERNIZACJA DROGI WEWNĘTRZNEJ
NA DZIAŁCE NR 969 OBRĘB 002 W SŁAWNIE

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) projektant o ś w i a d c z a, iż niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Grzegorz Knitter

uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
ZAP/0094/POOD/04, ZAP/BM/2129/01

TEMAT: MODERNIZACJA DROGI WEWNĘTRZNEJ
NA DZIAŁCE NR 969 OBRĘB 002 W SŁAWNIE

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania:

- umowa dotycząca wykonania prac projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy prawne, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego, przepisów BHP oraz odpowiednich normatywów i wytycznych branżowych, w tym z zakresu budownictwa drogowego rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r., poz. 430),
- ustalenia do projektowania robót przeprowadzone z przedstawicielami Inwestora,
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- uzupełniające pomiary oraz wizje terenowe projektantów.

2. Zakres i cele opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt branży drogowej z odwodnieniem dla inwestycji pod nazwą „ Modernizacja drogi wewnętrznej na działce nr 969 obręb 002 w Sławnie ”.

Zakres projektowy stanowi odcinek ulicy wewnętrznej o łącznej długości ca 262 mb (od km 0+000 do km 0+261,5). Początek robót - połączenie ze ścieżką rowerową w km 0+006,8.

Niniejszy projekt obejmuje następujące roboty:

1. remont z miejscową rozbudową istniejącej jezdni bitumicznej (dobudowa - poszerzenia jezdni) z modernizacją warstwy ścieralnej (z kostki betonowej);
kategoria ruchu modernizowanej jezdni ulicy wewnętrznej - KR1,
2. budowa nawierzchni stanowisk parkingowych,
3. wykonanie chodników, renowacja trawników, itp.,
4. wykonanie robót uzupełniających.

Całość zadania inwestycyjnego obejmuje zagospodarowanie terenu o łącznej powierzchni ca 0,5 ha, w tym:

- a/ jezdnia z kostki betonowej (obmiar warstwy ścieralnej) – około 1250 m²,
- b/ pozostałe konstrukcje utwardzone (chodniki, parkingi, ścieżki, itp.) – około 400 m²,
- c/ trawniki i rekonstrukcja trawników / terenów zieleni – ca 3.400 m².

Zrealizowanie inwestycji pozwoli wyeliminować obecnie występujące niekorzystne zjawiska, związane ze złym stanem pasa drogowego ulicy - poza „wprowadzeniem” należytego standardu nawierzchni i niewątpliwie korzystnym wpływem estetyczno-wizualnym dla otoczenia ulicy znacznej poprawie ulegnie również kwestia bezpieczeństwa ruchu drogowego (w tym bezpieczeństwa pieszych).

3. Opis stanu istniejącego i wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Planowany do remontu odcinek ulicy wewnętrznej posiada aktualnie nawierzchnię bitumiczną szer. oscylującej pomiędzy ca 5,0 ÷ 6,0 m z dwoma pasami ruchu. Nawierzchnia posiada bardzo liczne spękania, koleiny i dziury. Nierówności w nawierzchni ulicy są szczególnie widoczne po opadach, kiedy to tworzą się ogromne zastoiska wodne świadczące dodatkowo o wadliwym stanie odwodnienia drogi. Istniejące chodniki - w zasadzie brak; występują jedynie w pobliżu szkoły. Wzdłuż drogi przebiega bitumiczna ścieżka rowerowa w b. dobrym stanie technicznym (nowa).

Remont drogi wraz z budową odcinków chodników i kilku stanowisk parkingowych w połączeniu z rekultywacją terenów zieleni na przyległościach niewątpliwie wpłynie nie tylko na podniesienie warunków bezpiecznego korzystania z pasa drogi, ale również na znaczną estetyzację tej części miasta.

Przedstawiony powyżej istniejący stan nawierzchni ulicy / drogi wskazuje na celowość wykonania przedmiotowej inwestycji.

W świetle zapisów aktualnego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) niniejsza inwestycja nie spełnia definicji przedsięwzięcia, o jakich mowa w ww. rozporządzeniu, ponieważ:

- zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 cytowanego rozporządzenia do kategorii tej zaliczono drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32. Łączna długość planowanej przebudowy nie przekroczy 262 m. Powyższe wyklucza zatem możliwość sklasyfikowania zamierzenia w oparciu o wymieniony przepis,
- zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 56 wskazanego rozporządzenia do kategorii tej zaliczono garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż: a) 0,2 ha (...). Ilość projektowanych stanowisk parkingowych wynosi 152 m², co również wyklucza możliwość sklasyfikowania zamierzenia w oparciu o wymieniony przepis.

Niemniej Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych.

Wynika to z obowiązujących aktów normatywno – prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
 - podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
 - unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
 - chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
 - zapewnić prawidłowy recykling i ewentualny odzysk materiałów rozbiórkowych.
- Odpady nienadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane z zachowaniem odpowiednich przepisów z zakresu ochrony środowiska.

4. Stan projektowany.

4.1. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe i dane projektowe.

Trasę ulicy pod względem urbanistyczno – przestrzennym wkomponowano w jej istniejący układ regulując / ujednolicając przy tym jej szerokość do 5,0 m (4,80 bez krawężników). W rejonie gimnazjum jej szerokość ustalono na 4,45 m. Obiekt w całości zlokalizowany jest na działce, na której można realizować zaprojektowane roboty. Nawierzchnię zaprojektowano przy założeniu wysokościowego powiązania z istotnymi elementami przebudowywanej ulicy (np. zjazd do gimnazjum, istniejąca ścieżka, itp.), przy zapewnieniu należytego odwodnienia konstrukcji po przebudowie.

W zakresie jezdni (w tym zjazdu do gimnazjum), chodników, stanowisk parkingowych, ale także fragmentu ścieżki rowerowej, zastosowane zostały rozwiązania na bazie kostki betonowej.

Dane projektowe:

- podstawowy katalog projektowy – przyjęto zał. nr 4, 5 i 6 rozporządzenia MGiTM W-wa 1999 r. zwany dalej „załącznikiem” oraz pomocniczo KTKNPiP W-wa 1997 r. i KTKJP W-wa 1983 r.,
- ulica wewnętrzna,
- prędkość projektowa – 20 km/h,
- spadki poprzeczne – głównie o wielkości 2 %,
- kategorie ruchu – KR1 dla jezdni; pozostałe konstrukcje wg klasyfikacji załącznika,
- parametry istniejącego podłoża gruntowego - przyjęto G2,
- głębokość przemarzania gruntów – 0,8 m.

4.2. Przekroje.

Przekroje konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

4.2.1. Konstrukcja jezdni w miejscach rozbieranych fragmentów nawierzchni oraz na poszerzeniach - KR1.

- 8 cm - kostka betonowa, szarocementowa,
- 3 cm - wyrównawcza (i jednocześnie technologiczna) podsypka cementowo-piaskowa,
- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,
- 25 cm - warstwa odsączająco-wzmacniająca z pospółki 0/31,5 mm. UWAGA ! Warstwę można zastąpić warstwą z gruncocementu o $R_m=1,5$ MPa gr. 10 cm.

4.2.2. Konstrukcja wzmocnienia / modernizacji istniejącej jezdni bitumicznej.

- 8 cm - kostka betonowa, szarocementowa,
- - wyrównawcza (i jednocześnie technologiczna) podsypka cementowo-piaskowa, o grubości zmiennej, wynikającej z układu ulicy w profilu podłużnym - patrz przekroje poprzeczne wg rys. nr 3. Obliczona / średnia grubość podsypki wyniosła 8,8 cm,
- - istniejąca nawierzchnia z lokalnym remontem zniszczonych miejsc.

4.2.3. Chodniki (i fragmenty ścieżki rowerowej).

- 6 cm - kostka betonowa - chodniki szarocementowe; na ścieżce rowerowej kostka beżowa, czerwona,
- 4 cm - technologiczna podsypka cementowo-piaskowa,
- 10 cm - wzmocnienie podłoża - podsypka z pospółki.

4.2.4. Zjazd i stanowiska parkingowe.

- 8 cm - kostka betonowa, kolorowa. Na parkingach zastosować linie segregacyjne z koloru odmiennego niż przyjęta zasadnicza kolorystyka parkingów,
- 3 cm - technologiczna podsypka cementowo-piaskowa,
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,
- 10 cm - wzmocnienie podłoża - podsypka z pospółki.

4.2.5. Trawniki / tereny zieleni.

Konstrukcja trawników, w tym w miejscach wymagających ingerencji po wykonaniu zasadniczych robót (przywrócenie do stanu pierwotnego), przedstawia się następująco:

- 10 cm - mieszanina torfu i ziemi urodzajnej z obsianiem mieszaną traw i nawożeniem,
- - „nasypty” wyrównawcze z gruntów organicznych, pochodzących z wykopów na placu budowy - gr. wg potrzeb (rys. nr 3).

Do obsiania winno się użyć gotową mieszaną traw do obsiewu terenów przyulicznych lub parkowych. Optymalna ilość wysianych nasion traw to $15 \div 25 \text{ g/m}^2$.

5. Ławy betonowe, krawężniki, ścieki i obrzeża.

Projektuje się ławy betonowe z oporem, z betonu C12/15. Wymiary ław sprecyzowano w przekrojach konstrukcyjnych.

W celu zamknięcia konstrukcji jezdni zastosowano krawężniki betonowe wibroprasowane 15x22 cm (lokalnie - na parkingach - także 15x30 cm), ustawiane w betonie z ław w technologii „na mokro”.

Lokalnie - w oznaczonych na rysunkach miejscach - należy zastosować ścieki, co umożliwi prawidłowe odwodnienie nawierzchni jezdni. Ściek - z kostki betonowej gr. 8 cm, szer. 20 cm.

Obrzeża betonowe wibroprasowane, typowe 8x30 cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej.

6. Odwodnienie projektowanych konstrukcji.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego odbywać się będzie powierzchniowo na przyległy teren, oraz w części / lokalnie także do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. Roboty ziemne.

Z uwagi na charakter robót nawierzchniowych (wykonanie koryta - na poszerzeniach jezdni, pod chodniki, stanowiska parkingowe, itp.) większość robót ziemnych stanowią wykopy. „Nasypty” pojawiają się jedynie pod planowanymi i odtwarzanymi trawnikami / terenami zieleni - w miarę możliwości wbudowywać grunty organiczne z wykopów. Wykopy polegać będą zatem w zasadzie na odspojeniu gruntu z koryta z bezpośrednim jego załadunkiem na środki transportowe i wywozem większości urobku poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca (przedmiar - do 3 km). Wykopy te to także zdjęcie miejscowo zalegających warstw ziemi urodzajnej.

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych. Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy nasypowo-wzmacniające i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni.

8. Oznakowanie.

Nie dotyczy - oznakowanie ulicy / ulic pozostawia się bez zmian.

9. Zabezpieczenie drzew na placu budowy.

W obrębie bezpośrednich robót występują drzewa i krzewy. Dlatego ze szczególną pieczą należy stosować się do zasady należytej ochrony roślinności przed uszkodzeniami w czasie realizacji robót.

Za wszelkie szkody związane z istniejącą roślinnością odpowiada Kierownik Budowy.

10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie stosunkowo dużej ilości robót rozbiórkowych – rozbiórki nawierzchni bitumicznej wraz z podbudowami na połączeniach konstrukcji i w miejscu likwidacji nawierzchni pod projektowany zieleniec (wzdłuż istniejącego ogrodzenia szkoły), demontaż prefabrykatów betonowych wraz ławami betonowymi, fragmentów nawierzchni bitumicznej ścieżki rowerowej, cokołu betonowego wraz z ogrodzeniem, itp.

UWAGA ! Roboty związane z odbudową demontowanego fragmentu ogrodzenia nie są objęte niniejszym projektem !

Zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem zagospodarowanie odpadów pochodzących z realizowanych robót (gruz betonowo-bitumiczny, ziemia z wykopów, materiały odzyskane, itp.) leży w gestii Wykonawcy Robót, przy czym Inwestor deklaruje współpracę w tej materii.

Ziemię z wykopów również można utylizować tylko zgodnie z ustawą o odpadach. Materiały metalowe sprzedać w punktach skupu złomu.

Odpady nie nadające się do ponownej przeróbki (np. do przekruszenia i ponownego wbudowania w ramach innych zadań inwestycyjnych) winne zostać wywiezione na wysypisko i zneutralizowane z zachowaniem przepisów z zakresu ochrony środowiska i przepisów o gospodarce odpadami.

11. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie ! Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami - istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „ zaginięcia ”.

Istniejące wpusty deszczowe w miejscu likwidowanego odcinka drogi (wzdłuż ogrodzenia gimnazjum - projektowany zieleniec) należy bądź to zdemontować z należytym zabezpieczeniem / uszczelnieniem przykanalika / kanału deszczowego i studzienki wpustu, względnie wyregulować wpusty do poziomu projektowanych zieleńców / chodników z ew. wykonaniem wylewki betonowej gr. 10 cm wokół krat wpustów zlokalizowanych w trawniku - ostateczną dyspozycję w tej kwestii wyda przedstawiciel Inwestora na placu budowy po wykonaniu stosownych odkrywek w tych miejscach, umożliwiającich zapoznanie się z technicznym stanem, w jakim faktycznie znajdują się te wpusty.

Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować (w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe) do nowych rzędnych.

Istniejące przewody uzbrojenia inżynierskiego (np. kable energetyczne), które w wyniku robót znajdują się pod nawierzchniami utwardzonymi, należy osłonić przepustami ochronnymi (np. z rur dzielonych) z wykonaniem warstw podsypkowych i nadsypkowych.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

12. Rozwiązania projektowe a osoby niepełnosprawne.

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w Prawie Budowlanym oraz w innych wytycznych, w tym np. ujętych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).

13. Prawo do dysponowania terenem.

Obiekt (w zakresie objętym projektem) został zlokalizowany na nieruchomości, do której Inwestor posiada prawo do dysponowania nią na cele budowlane.

14. Uwagi uzupełniające i końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP i p. poż.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności wyrobu z PN oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót.

Normy i przepisy związane oraz szczegóły dotyczące wykonawstwa robót podano w sporządzonych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Opracowanie to stanowi uzupełnienie i precyzuje poszczególne zagadnienia, które omówiono jedynie ogólnie w niniejszym opisie technicznym.

Przedstawione w niniejszym projekcie budowlanym materiały oraz urządzenia i aparaty z podaniem producenta lub dostawcy należy traktować jako przykładowe. Możliwe jest zastosowanie innych, równoważnych materiałów, urządzeń i aparatów pod warunkiem zachowania parametrów, właściwości oraz standardu na poziomie nie niższym od podanych w niniejszym projekcie.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu, współrzędne tyczenia obiektu oraz państwowe repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

Sporządził:

inż. Grzegorz Knitter

*uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
ZAP/0094/POOD/04, ZAP/BM/2129/01*