

OPIS TECHNICZNY

(branża drogowa)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla opracowania pn.: „Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu”.

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- umowa pomiędzy Gminą Kędzierzyn Koźle, ul. G. Piramowicza 32, 47-200 Kędzierzyn Koźle, a GRAMAR Sp. z o.o., ul. Paderewskiego 22, 42-700 Lubliniec,
- pomiary i wizja w terenie,
- mapa do celów projektowych,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne ich usytuowanie, (Dz. U. 2016 poz. 124 – tekst jednolity),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018r. poz. 1474, z 2019r. poz. 1716),
- literatura techniczna,
- narady i uzgodnienia z Zamawiającym oraz właścicielami sieci i urządzeń,
- badania geotechniczne,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA


2.1. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest projekt budowlanego przebudowy i rozbudowy ul. Nektarowej w Kędzierzynie Koźlu.

2.2. Zakres opracowania

Zakres robót objętych projektem przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze,

	<p>OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu</p>
---	--

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- przebudowa systemu odwodnienia (odrębne opracowanie),
- przebudowa sieci wodociągowej (odrębne opracowanie),
- przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych (odrębne opracowanie),
- budowa oświetlenia ulicznego (odrębne opracowanie),
- przewieszenie istniejącej sieci teletechnicznej (odrębne opracowanie),
- budowa kanału technologicznego (odrębne opracowanie),
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem podłoża,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych,
- dostosowanie wysokościowe wlotów dróg bocznych oraz wejść do budynków,
- regulację pionową urządzeń infrastruktury technicznej,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wycinka drzew.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO


3.1. Plan sytuacyjny

Inwestycja realizowana będzie w granicach administracyjnych województwa opolskiego na terenie powiatu kędzierzyńsko - kozielskiego w miejscowości Kędzierzyn-Koźle.

W stanie istniejącym droga na odcinku opracowania posiada nawierzchnię nieutwardzoną (gruntową) o szerokości jezdni ok. 4,00m. Jezdnia na całym odcinku opracowania jest ograniczona obustronnie zabudową mieszkaniową. Na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są zjazdy do posesji prywatnych. Na odcinku brak jest wydzielonego ciągu pieszego. Ruch pieszych odbywa się utwardzonym poboczem oraz jezdnią.

Na uzbrojenie ulicy składają się następujące sieci:

- podziemne: teletechniczna, energetyczna, wodociągowa, kanalizacja,
- naziemne: elektryczna.

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
---	--

3.2. Profil podłużny

Przedmiotowy odcinek przebiega w terenie płaskim. Podczas wizji lokalnej oraz na podstawie pomiarów geodezyjnych stwierdzono nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu.

3.3. Odwodnienie

W stanie istniejącym wody opadowe i roztopowe z ul. Nektarowej są odprowadzane pochyleniem jezdni na przydrożne tereny, gdzie zostają wchłonięte.

3.4. Istniejąca konstrukcja i badania geotechniczne

W celu określenia konstrukcji nawierzchni zostały wykonane odwierty geotechniczne na długości opracowania. Głębokość odwiertów pozwoliła na rozpoznanie układu i miąższości warstw nawierzchni jezdni jak również warunków gruntowo – wodnych.


4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna

Przedsięwzięcie obejmuje odcinek ul. Nektarowej od skrzyżowania z ul. Jagiellońską (km 0+000,00) aż do posesji nr 20 (km 0+287,00). Całość opracowania posiada długość 287,00m.

Na odcinku objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie nawierzchni jezdni z betonowej kostki brukowej koloru szarego o szerokości 5,00m, jednostronnego chodnika o zmiennej szerokości 1,64m ÷ 2,23m (wraz z krawężnikiem oraz obrzeżem) z betonowej kostki brukowej koloru szarego oraz zjazdów indywidualnych do posesji prywatnych z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego. Prawostronnie przewiduje się zniżenie krawężnika na całej długości opracowania oraz wykonanie terenu utwardzonego do granicy pasa drogowego z kostki betonowej koloru grafitowego. W ciągu ul. Nektarowej przewiduje się przebudowę istniejącego włączenia do ulicy Jagiellońskiej. Wlot skrzyżowania ul. Nektarowej zaprojektowano na promieniu R=10 oraz R=6m. W obrębie tego skrzyżowania przewiduje się zniżenie krawężnika, aby umożliwić pieszym przekroczenie jezdni. Wskazane miejsce zostanie oświetlone dedykowanym oświetleniem.

Ponadto w opracowaniu przewiduje się zastosowanie elementu uspokojenia ruchu w postaci progu zwalniającego. Miejsce progu zostało wyznaczone na podstawie wytycznych od Zamawiającego i zostało zlokalizowane w rejonie posesji nr 3 i 5 (w km 0+054.50 i km

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
---	--

0+216.40). Próg zostanie wykonany z kostki betonowej koloru grafitowego. Szczegóły wykonania progu zostały przedstawione na rys. nr D-4.3.

Na końcu opracowania przewiduje się lokalizację placu do zawracania o wymiarach 20,0m x 20,0m oraz zastosowano zniżenie krawężnika w celu umożliwienia dowiązania innych inwestycji.

Szczegółowo projektowane rozwiązanie układu drogowego dla zadania ul. Nektarowej zostało przedstawione na planie sytuacyjnym rys. nr D-2 – w skali 1:500.

4.2. Parametry techniczne ul. Nektarowej


Trasa ulicy Nektarowej

- klasa techniczna drogi – D 1x2,
- kategoria ruchu – KR1
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- przekrój – 1x2 pas ruchu,
- szerokość jezdni – 5,00m,
- szerokość pasa ruchu – 2,50 m,
- dopuszczalne obciążenia nawierzchni – 115 kN/oś,
- spadek poprzeczny – 2%,
- szerokość chodnika – 2,23m (wraz z krawężnikiem oraz obrzeżem),
- spadek poprzeczny chodnika – 2%.

4.3. Rozwiązania wysokościowe

Przebieg niwelety odcinka ul. Nektarowej został dostosowany do stanu istniejącego. Profil drogi zaprojektowano o różnych pochyleniach, utrzymując minimalną wartość pochylenia równą 0,30%. Jezdnia posiada pochylenie poprzeczne dwustronne o wartości 2,0%.

Rozwiązania przekroju podłużnego trasy projektowanego odcinka zostaną przedstawione w skali 1:500/50 na rys nr D-3.

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
---	--

4.4. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych, opinii geotechnicznej oraz uzgodnień z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

N1 – nawierzchnia ul. Nektarowej (jezdnia)

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm (kolor szary)
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralnej C_{90/3} 0/31,5 o gr. 30cm,

N2 – nawierzchnia zjazdu indywidualnego

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm (kolor grafitowy)
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralnej C_{90/3} 0/31,5 o gr. 25cm,

N3 – nawierzchnia chodnika


- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm (kolor szary)
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralnej C_{90/3} 0/31,5 o gr. 15cm,

N4 – nawierzchnia terenu utwardzonego

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm (kolor grafitowy)
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralnej C_{90/3} 0/31,5 o gr. 25cm,

N5 – próg zwalniający

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm (kolor grafitowy)
- wypełnienie z betonu C12/15 o gr. 16cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralnej C_{90/3} 0/31,5 o gr. 20cm,

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
---	--

N6 – remontowana nawierzchnia ul. Jagiellońskiej (DP 2047 O)

- warstwa ścieralna z SMA o gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o gr. 6cm.

Remont ul. Jagiellońskiej wykonać jako frezowanie do głębokości maksymalnie 10cm. Następnie wykonać ww. warstwy bitumiczne.

G1 - CBR \geq 10 %, E2 \geq 80 MPa

TABELA DLA KR1

Badanie	drogi o ruchu KR1 ÷ KR2
Wskaźnik zagęszczenia I_s dla podbudowy zasadniczej i pomocniczej	$\geq 1,00$
Wskaźnik odkształcenia I_o dla podbudowy pomocniczej i zasadniczej	$\leq 2,20$
Wtórny moduł odkształcenia E_2 dla podbudowy zasadniczej	≥ 130 MPa
Wtórny moduł odkształcenia E_2 dla podbudowy pomocniczej	≥ 80 MPa


Projektowane rozwiązanie konstrukcji nawierzchni przedstawiono na rys. nr D-4-1 – D-4.4.

4.5. Inwentaryzacja zieleni

W ramach zadania przewiduje się wycinkę drzew i krzewów. W dokumentacji projektu wykonawczego znajduje się TOM 5, w którym znajdują się szczegóły projektu zieleni.

Teren objęty inwestycją nie figuruje w rejestrze zabytków. Ponadto obszar opracowania nie jest objęty żadną formą ochrony na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe zestawienie osobników tworzących szatę roślinną obszaru objętego opracowaniem. W szczególnych przypadkach zamieszczono podstawowe uwagi dotyczące stanu zdrowotnego roślin.

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
--	--

Tab. 1. Inwentaryzacja zieleni.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm [cm] – w przypadku drzew wątpliwych*	Powierzchnia krzewów (pow. wyciana) [m ²]	Nr działki	Obręb	Uwagi	Wycinka/pozostawienie/przesadzenie [W/O/P]
1.	Róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i>	-	-	2,0			K	W
2.	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	33	46	-				O

*) wskazuje się wyłącznie w przypadkach wątpliwych, tj. jeśli pierśnica nie przekracza wymiarów kwalifikujących do uzyskania zezwolenia w trybie decyzji administracyjnej.


Tab. 2. Objasnienia do tabeli z inwentaryzacją - oznaczenia w rubryce „Uwagi”.

Symbol	Opis symbolu
!	Znaczne nasilenie cechy. Oznaczenie stosowane wspólnie z innymi symbolami.
AK	Asymetria korony – skutek nieprawidłowego wzrostu, niewystarczającej przestrzeni, tudzież uszkodzeń i zabiegów pielęgnacyjnych. Zaburzony pokrój.
CP	Osobnik po silnych cięciach pielęgnacyjnych/redukujących – znacznie zredukowana korona.
EN	Osobnik rośnie pod napowietrzną linią energetyczną. Wymaga odpowiedniego prowadzenia przewodnika w celu uniknięcia kolizji, bądź cięć gałęzi w przypadku osobników starszych.
GD_x	Grupa młodych drzew o parametrach, które nie kwalifikują ich do uzyskania zezwolenia na wycinkę w trybie przewidzianym w ustawie o ochronie przyrody. Grupa zajmuje „x” metrów kwadratowych.
GK_x(y)	Grupa krzewów zajmująca „x” metrów kwadratowych, spośród których „y” jest przeznaczonych do wycinki lub przesadzenia.
K_x	Krzew o powierzchni „x” wyrażonej w metrach kwadratowych.
NP	Narośla na pniu powstałe wskutek działania czynników chorobotwórczych.
PG	Polamane gałęzie – częściowe ubytki korony.
PK	Polamane konary – silne zaburzenia symetrii korony.
PP	Pochyły pień.
PR	Próchnica pnia stanowiąca zagrożenie dla osób i mienia.
SK	Roślina znajduje się na skarpie.
Pxx	Posusz wyrażony procentowo, gdzie „xx” określa jego wielkość.
SKR	Pień drzewa znajduje się w skrajni drogi – sugerowane wycięcie ze względu na stwarzane zagrożenie bezpieczeństwa ruchu.
UK	Znaczne ubytki kory na pniu powstałe wskutek chorób lub uszkodzeń mechanicznych.
WB	Wypiętrzona bryła korzeniowa.
WD	Ogranicza widoczność na skrzyżowaniu, zjeździe lub przejściu dla pieszych powodując zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
ZŁ	Złamany pień lub przewodnik.
ZM	Roślina zmarła.
ZY_x	Żywopłot o powierzchni x [m ²].

Po zakończeniu robót budowlanych na terenie objętym opracowaniem przewiduje się odtworzenie muraw. Trawniki należy wykonać na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Odtworzenie muraw należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej o grubości 15cm. Zakłada się wykorzystanie ziemi pozyskanej w miejscu wykonywania robót (przynajmniej w 70%). Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin (w razie potrzeby należy ją przesiać). Wierzchnią warstwę podłoża należy uzupełnić humusem wymieszanym z torfem ogrodniczym. Podłożu należy nadać około 1% spadek, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać mieszankę nasion traw przygotowaną z odpowiednich gatunków – do wysiewu poleca się stosowanie mieszanek parkowych, odpornych na wydeptywanie. Przed zakupem materiału należy uzyskać akceptację ze strony Zamawiającego;
- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiewać 3,5 kg mieszanki na ar;

 GRAMAR	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCH-BUDOWLANEGO p.t.: Przebudowa i rozbudowa ul. Nektarowej w Kędzierzynie-Koźlu
--	--

po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasiona warstwą humusu o grubości około 1-2 cm, a następnie poddać wałowaniu;

- po wysianiu nasion obszar trawnika obficie podlać;
- utrzymywać glebę w stanie wilgotnym (codzienne podlewanie) do momentu ukorzenia się nasion i wykiełkowania części nadziemnych. W późniejszym okresie częstotliwość podlewania można stopniowo zmniejszać, natomiast do momentu pełnego ukorzenia się trawy nie można dopuścić do przesuszenia podłoża.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na etapie wykonywania budowy nie można wykluczyć emisji pyłów, gazów, zapachów i hałasu, które są nieodzownym elementem prowadzenia robót budowlanych.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie będzie powodować ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiadujących z zamierzeniem inwestycyjnym i zamyka się w obszarze nieruchomości: 802/4; 771/3; 739/1; 739/2; 740/1; 738/7; 739/3; 738/8.

7. UWAGI KOŃCOWE

7.1. Gospodarka odpadami

Zgodnie z ustawą (z dnia 27 kwietnia 2001 z późniejszymi zmianami) o odpadach materiały z robót rozbiórkowych powinny zostać przewiezione na wysypisko i tam zutylizowane. Kosztorys dotyczący wywozu i składowania materiałów odpadowych przewiduje koszty transportu i przyjęcia na wysypisko.

7.2. Uzbrojenie terenu

Z uwagi na występowanie urządzeń podziemnych w projektowanych odcinku należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania urządzenia. W przypadku stwierdzenia kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy albo wykonać roboty tak by tych kolizji uniknąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem czy przebudować kolidujące

uzbrojenie. Wszelkie prace budowlane w obrębie urządzeń podziemnych powinny być prowadzone pod nadzorem administratora urządzenia.

8. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

8.1. Zasady ogólne

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz P. Poż.

8.2. Dane do wytyczenia

W projekcie wykonawczym zostały przekazane współrzędne charakterystycznych punktów odtwarzanej trasy (załomy i parametry łuków). Przedsiębiorstwo geodezyjne, które będzie prowadzić obsługę inwestycji jest zobowiązane do dokonania niezbędnych zgłoszeń oraz aktualizacji zasobu mapowego po zakończeniu realizacji robót.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W ramach zadania przewiduje się następujące części zagospodarowania:

- powierzchnia nawierzchni jezdni	- 1700 m ²
- powierzchnia z betonowej kostki brukowej (szara)	- 600 m ²
- powierzchnia z betonowej kostki brukowej (grafitowa)	- 900 m ²
- powierzchnia utwardzona	- 700 m ²
- długość krawężnika	- 700 mb
- długość obrzeża	- 600 mb