

OPIS TECHNICZNY


1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna".

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- umowa pomiędzy Gminą Ciasna z siedzibą przy ul. Nowa 1a, 42-793 Ciasna, a „GRAMAR” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Chłopska 15, 42-700 Lubliniec,
- mapa do celów projektowych wykonana przez Biuro INVEST-MAP,
- pomiary i wizja w terenie,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 71),
- ustawa z dnia 03.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.),
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 124),
- literatura techniczna,
- narady i uzgodnienia z Zamawiającym oraz właścicielami sieci i urządzeń,
- badania geotechniczne wykonane przez Instytut Badań Inżynierskich „LABOR AQUILA” Sp. z o.o. Sp.k.,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest projekt techniczny budowy drogi gminnej (ul. Słonecznej) na odcinku od ul. Dworcowej do ul. 22 Lipca (droga gminna), oraz przebudowy drogi wewnętrznej ul. Dworcowej od skrzyżowania z ul. Wyzwolenia (droga powiatowa S 2010), do budynku dworca kolejowego w Sierakowie Śląskim

3.2. Zakres opracowania

Zakres robót objętych projektem przewiduje:


- niezbędne prace przygotowawcze (m.in. wycinka drzew),
- wykonanie robót ziemnych,
- podłączenie projektowanych wpustów ulicznych, studni rewizyjnych do remontowanej po istniejącym śladzie kanalizacji deszczowej,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, ciągu pieszego, drogi rowerowej oraz zjazdów i wejść do posesji,
- dostosowanie wysokościowe wlotów dróg bocznych,
- regulację pionową urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie sieci teletechnicznej,
- przebudowę kolidujących sieci elektroenergetycznej oraz oświetlenia drogowego (odrębne opracowanie),
- wykonanie docelowej organizacji ruchu.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Plan sytuacyjny

Projekt budowy ul. Słonecznej oraz przebudowy ul. Dworcowej łączących się z drogą powiatową S 2010 (ul. Wyzwolenia), w Sierakowie Śląskim obejmuje odcinek o łącznej długości 771,65m (ul. Słoneczna o długości 253,21m od km 0+000,00 do km 0+253,21, ul. Dworcowa o długości 518,44m od km 0+004,19 do km 0+522,63).

Przedmiotowe ulice zlokalizowane są na terenie gminy Ciasna, powiat Lubliniecki, województwo Śląskie.

 GRAMAR	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
--	--

Ulice objęte opracowaniem są drogami jednojezdniowymi, na których odbywa się ruch dwukierunkowy. W istniejącym stanie ul. Słoneczna jest ulicą ślepą – brak połączenia z ul. Dworcową – odcinek bez jezdni na długości ok. 60,00m.

Przedmiotowe ulice przebiegają przez teren, na którym występuje zabudowa jednorodzinna.

Na odcinku objętym opracowaniem na ul. Słonecznej występuje przekrój drogowy. Ulica Słoneczna posiada jezdnię o nawierzchni utwardzonej nieulepszanej o szerokości ok. 5,00.

W ulicy Dworcowej na odcinku objętym opracowaniem występuje przekrój uliczny – jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem. Ulica Dworcowa posiada jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości ok. 5,00 – 5,50m. Odcinek ul. Dworcowej zakończony jest na wysokości budynku dworca kolejowego placem o szerokości ok. 12,00m.

Na długości opracowania ul. Dworcowa krzyżuje się z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi – ulicami Nową i Ogrodową (drogi gminne).

W ciągu ulicy Dworcowej na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z ul. Ogrodową po stronie prawej zlokalizowany jest ciąg pieszy o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych. Przedmiotowy ciąg pieszy usytuowany jest:


- bezpośrednio przy krawędzi jezdni na odcinku od początku opracowania do posesji Dworcowa 10,
- jako odsunięty od jezdni na odcinku od posesji Dworcowa 10 do skrzyżowania z ul. Ogrodową.

Ponadto wzdłuż przedmiotowych ulic zlokalizowane są zjazdy indywidualne, oraz wejścia na posesję.

4.2. Infrastruktura techniczna

Z posiadanej mapy do celów projektowych oraz wizji w terenie stwierdzono występowanie następującego uzbrojenia:

- sieci wodociągowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci energetyczne,
- sieci kanalizacyjne.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

4.3. Profil podłużny

Przedmiotowa droga przebiega w terenie płaskim. Podczas wizji lokalnej oraz na podstawie pomiarów geodezyjnych stwierdzono nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni

W celu określenia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano 5 odwiertów o głębokości 2,0m. Głębokość odwiertów pozwoliła na rozpoznanie układu i miąższości warstw nawierzchni jezdni jak również warunków gruntowo – wodnych. Wyniki przedstawiono na kartach odwiertów geotechnicznych, które załączono do dokumentacji projektowej.

4.5. Odwodnienie

Przedmiotowy odcinek odwadniany jest poprzez istniejącą kanalizację deszczową lub grawitacyjny spływ wody. Obecnie w porach deszczowych występują zastoiska wodne, które powodują osłabienie nośności korpusu drogowego.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1. Funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna

Przebieg trasy drogi oraz geometria została dostosowana do przebiegu w stanie istniejącym oraz w odniesieniu do brakującego odcinka ul. Słonecznej (ok. 60,00m) do geometrii działki nr 635/6 wydzielonej pod pas drogowy.


Na przedmiotowych odcinkach przewiduje się wykonanie jezdni:

- w ul. Słonecznej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, o szerokości równej 5,00m;
- w ul. Dworcowej o nawierzchni z betonu asfaltowego, o szerokości równej 5,50m;

Na całym odcinku objętym opracowaniem przewiduje się występowanie przekroju ulicznego. Jezdnie ulicy Słonecznej i Dworcowej zostaną zabezpieczona krawężnikiem betonowym 30 x 15cm lub 22 x 15cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

W liniach rozgraniczających obejmujących przedmiotową inwestycję przewiduje się:

- 1) wzdłuż ul. Słonecznej wykonanie wejść i zjazdów do posesji o nawierzchni z betonowej kostki brukowej (odpowiednio koloru szarego i grafitowego),

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

2) wzdłuż ul. Dworcowej wykonanie:

- ciągu pieszego na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z ul. Słoneczną, o nawierzchni z betonowej kostki brukowej beżowej (kolor czerwony), o szerokości 2,00m, usytuowanego przy krawędzi jezdni,
- drogi rowerowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Słoneczną do placu zlokalizowanego na wysokości budynku dworca kolejowego, o nawierzchni z betonu asfaltowego, o szerokości 2,00m, oddzielonej od jezdni pasem zieleni,
- ciągu pieszego wzdłuż w/w drogi rowerowej (od strony posesji), o nawierzchni z betonowej kostki brukowej (kolor szary), o szerokości 1,50m, oddzielonego od drogi rowerowej krawężnikiem betonowym 22 x 15 cm,
- wejść i zjazdów do posesji o nawierzchni z betonowej kostki brukowej (odpowiednio koloru szarego i grafitowego),
- korektę wlotów ul. Nowej i ul. Ogrodowej – dowiązanie wysokościowe nawierzchni oraz korekta łuków wyokrągających.

Ponadto w ramach zadania projektowane skrzyżowanie ul. Słonecznej i Dworcowej przewiduje się wykonać jako skrzyżowanie z wyniesioną tarczą (element spowolnienia ruchu), o nawierzchni z kostki granitowej.

Z uwagi na występującą różnicę terenu pomiędzy ul. Dworcową, a terenem działki, na której wykonuje się wlot ul. Słonecznej, przewiduje się wykonanie murów oporowych z prefabrykowanych elementów typu „L” (o wysokości 1,00m).

Projektowane nawierzchnie ciągu rowerowego, drogi rowerowej oraz ciągu pieszego od strony zielenca należy zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem.


W odniesieniu do projektowanych zjazdów na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi będą wykonane skosy 1:1. Na długości zjazdu ułożony zostanie krawężnik betonowym najazdowy 22 cm x 15 cm wraz z oporem.

Szczegółowo rozwiązanie układu drogowego przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu - rysunki nr 2.1 – 2.2 w skali 1:500.

5.2. Parametry techniczne

Trasa ul. Dworcowej

- klasa drogi: droga wewnętrzna,
- obciążenie ruchem: KR3,

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

- prędkość projektowa : 40 km/h,
- przekrój: uliczny jednojezdniowy (1x2),
- szerokość jezdni: 5,50m (2 x 2,75m),
- spadek poprzeczny: 2%,

Trasa ul. Słoneczna

- klasa drogi: „D” dojazdowa,
- obciążenie ruchem: KR2,
- prędkość projektowa : 40 km/h,
- przekrój: uliczny jednojezdniowy (1x2),
- szerokość jezdni: 5,00m (2 x 2,50m),
- spadek poprzeczny: 2%,

Droga rowerowa

- szerokość : 2,0m,
- spadek poprzeczny : 2%,

Ciąg pieszy

- szerokość : 1,5m ÷ 3,00m,
- spadek poprzeczny : 2%,

5.3. Rozwiązania wysokościowe

Przebieg niwelet dróg został dostosowany do stanu istniejącego z wyłączeniem odcinka dotyczącego wlotu ul. Słonecznej do ul. Dworcowej (brak jezdni w stanie istniejącym). Spadek poprzeczny jezdni wynosi 2%. Rozwiązania przekroju podłużnego trasy projektowanych odcinków przedstawiono na rysunkach nr 3.1 – 3.2.

5.4. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie oraz wykonanych badaniach i uzgodnień z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania konstrukcji nawierzchni:

- a) jezdni ul. Dworcowej (N1):
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S) o gr. 4cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W) o gr. 6cm,



- podbudowa z betonu asfaltowego (AC 22P) o gr. 8cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm,
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$ o gr. 25cm,

b) ciągu pieszego (N2):

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bezfazowej (kolor czerwony) o gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 15cm.
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=1,5\text{MPa}$ o gr. 15cm,

c) drogi rowerowej (N3):

- nawierzchnia z betonu asfaltowego (AC 8 S) o gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 15cm,
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=1,5\text{MPa}$ o gr. 15cm,

d) drogi rowerowej na szerokości zjazdu (N3a):


- nawierzchnia z betonu asfaltowego (AC 8 S) o gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 25cm,
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=1,5\text{MPa}$ o gr. 15cm,

e) ciągu pieszego oraz wejść do posesji (N4):

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor szary) o gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 15cm.
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=1,5\text{MPa}$ o gr. 15cm,

f) jezdni ul. Słonecznej (N5):

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor szary) o gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm,

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 25cm.
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$ o gr. 25cm,

g) zjazdu do posesji (N6):

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor grafitowy) o gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 25cm.
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=1,5\text{MPa}$ o gr. 15cm,

h) tarczy wyniesionego skrzyżowanie (N7)

- nawierzchnia z kostki granitowej 12/12 klasy 1 o gr. 12cm,
- podbudowa z betonu cementowego C25/30 z dylatacjami o gr. 16cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm) o gr. 20cm.
- warstwa z gruntów stabilizowana spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$ o gr. 25cm,

Projektowane konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunkach nr 4.1. – 4.3.

5.5. Infrastruktura techniczna

W ramach zadania w odniesieniu do występującej infrastruktury z wyłączeniem remontowanej kanalizacji deszczowej (patrz pkt. 6) oraz sieci energetycznej (odrębne opracowanie), przewiduje się:

- zabezpieczenie rurami osłonowymi sieci telekomunikacyjnej przebiegającej pod nawierzchnią jezdni i zjazdów,
- regulację wysokościową studni telekomunikacyjnych, włączów kanalizacji deszczowej oraz zasuw wodociągowych.

6. KANALIZACJA DESZCZOWA - ODWODNIENIE

Zakres robót objętych projektem przewiduje remont istniejącej kanalizacji deszczowej po istniejącym śladzie (wymiana kolektora z rur o średnicy 315/400/500mm oraz zabudowa nowych studni rewizyjnych o średnicy 1000/1200/1500mm).



W ramach zadania przewiduje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych nawierzchni poprzez podłączenie projektowanych wpustów ulicznych z osadnikami, przykanalikami z rur PVC Ø 200mm do remontowanej kanalizacji deszczowej.

Szczegóły elementów remontowanej kanalizacji deszczowej (m.in.: studnie rewizyjne i studzienki ściekowe) przedstawiono na rysunku nr 5, natomiast rozwiązanie wysokościowe kanalizacji przedstawiono na Profilach podłużnych rys. nr 3.1 – 3.2.

7. UCIAŹLIWOŚĆ DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 60 „rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 71).

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

8. WYCINKA I NASADZENIA DRZEW


W związku z planowaną inwestycją przewiduje się wycięcie kolidujących drzew i krzewów z projektowanym rozwiązaniem zagospodarowania terenu.

Przewidziane do wycinki drzewa i krzewy zostały zinwentaryzowane i szczegółowo przedstawione w Planie Wyrębu.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zakres inwestycji zlokalizowanej na działkach przedstawionych na stronie tytułowej nie wykracza poza zakres opracowania oznaczony w projekcie liniami rozgraniczającymi (kolor czerwony).

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie będzie powodować ograniczenia w zagospodarowaniu ani działek sąsiadujących z zamierzeniem inwestycyjnym ani obszaru objętego zakresem opracowania.

 GRAMAR	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

10. UWAGI KOŃCOWE

10.1. 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.

10.2. Uzbrojenie terenu

Z uwagi na występowanie urządzeń podziemnych 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.


11. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

11.1. 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.

11.2. Dane do wytyczenia

Do projektu załączono tabele współrzędnych charakterystycznych punktów projektowanej 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.

 GRAMAR	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.:</p> <p style="text-align: center;">"Budowa drogi gminnej (ul. Słoneczna) i przebudowa drogi wewnętrznej (ul. Dworcowa) łączące się z drogą powiatową nr S 2010 w Sierakowie Śląskim – Gmina Ciasna"</p>
---	--

11.3. Koszty

Przedmiar robót sporządzono na podstawie obliczeń i zestawień ilości robót do wykonania według niniejszego projektu technicznego. Ponadto dokumentacja projektowa zawiera kosztorys inwestorski opracowany na podstawie w/w przedmiaru.

12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W ramach zadania przewiduje się następujące części zagospodarowania:

- | | |
|--|----------------------|
| - powierzchnia nawierzchni asfaltowej (jezdni) | - 2824m ² |
| - powierzchnia nawierzchni asfaltowej (droga rowerowa) | - 537m ² |
| - powierzchnia z betonowej kostki brukowej | - 2469m ² |
| - powierzchnia z kostki granitowej | - 197m ² |
| - powierzchnia zielenców i skarp obsiana trawą | - 3074m ² |