

SPIS TREŚCI

I.	SPIS RYSUNKÓW	3
II.	OPIS OPIS TECHNICZNY	4
1.	TEMAT I CEL OPRACOWANIA	4
2.	STAN PRAWNY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.....	4
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	5
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
5.1.	Opis projektowanych rozwiązań.....	5
5.2.	Przyjęte parametry projektowe	6
5.3.	Przebieg w przekroju podłużnym	6
5.4.	Przekroje konstrukcyjne	6
6.	ROBOTY ZIEMNE	7
7.	ROZBIÓRKI.....	8
8.	ZJAZDY	8
9.	ODWODNIENIE	8
10.	OŚWIETLENIE	8
11.	WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	8
12.	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	8
13.	ZIELEŃ.....	9
14.	DROGI POŻAROWE	9
15.	INNE WYMAGANIA.....	9

I. SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
DRO-00	Orientacja	1:10000
DRO-01	Plan sytuacyjny	1:500
DRO-02	Profile	1:50/500
DRO-03	Przekroje konstrukcyjne	1:50, 1:25
DRO-04	Plan warstwiczny	1:500

II. OPIS OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT I CEL OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla tematu: Przebudowa drogi gminnej nr 510382k - ul. W. Grabskiego w Zatorze na odcinku od skrzyżowania ul. R. Rybarskiego do stacji paliw wraz z budową, przebudową i zabezpieczeniem infrastruktury technicznej.

Przedmiotem opracowania jest:

- przebudowa drogi klasy L,
- przebudowa i budowa zjazdów,
- przebudowa oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury niezwiązanej z drogą.

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu pojazdów i pieszych poprzez poszerzenie ulicy Władysława Grabskiego o 1 pas ruchu.

2. STAN PRAWNY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

Zamawiający jest:

ENERGY 2000 Sp. z o.o. ENERGYLANDIA Sp.k. Przytkowice 532A, 34-141 Przytkowice.

Niniejsza inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż ulicy Władysława Grabskiego od skrzyżowania ul. Ryszarda Rybarskiego (ok. 100m) do stacji paliw, na działkach oznaczonych numerem: 195/1; 204/3; 204/5; 207/1; 209/1; 214/1; 217/1; 218/1; 223/1; 228/1; 232/1; 235/1; 240/1; 243/1; 256/4; 195/6 [121309_4.0001] Obręb 1; 3/12; 3/14; 3/70; 28/1; 29/1; 30/1; 47/1; 48/1; 49/1; 3/18 [121309_4.0004] Obręb 4, 1/1; 1/3; 12/1; 2/1; 238/1; 239/1; 239/2; 3/1; 4/1 [121309_4.0006] Obręb 6 jednostka ewid: Zator [121309_4].

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Zamawiającego.
- Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2016.124 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2015.1422 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U.2016.71 ze zm.).
- Ustawy o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U.2017.2222 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017.784 ze zm.),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2002.170.1393 ze zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U.2003.220.2181 ze zm.), Załączniki 1-4.
- Mapa z zasobów geodezyjnych.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.
- Dokumentacja geotechniczna.
- Wizja lokalna w terenie.
- oraz inne obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy, wytyczne i instrukcje.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Ulica W. Grabskiego, ul. R. Rybarskiego i ul. M. Skłodowskiej-Curie są drogami gminnymi klasy L. Aleja 1-Maja (DK44) jest drogą krajową klasy G. Aktualnie teren objęty projektem jest wykorzystywany na potrzeby ruchu drogowego i pieszego związanego z obsługą istniejącej zabudowy.

Ulica W. Grabskiego rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Graniczną (droga powiatowa), a kończy na skrzyżowaniu z ul. Jana Pawła II i ul. Bugajską. Projektowany odcinek rozpoczyna się ok. 100m przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego, a kończy na skrzyżowaniu z łącznikiem do ronda w ciągu drogi krajowej DK44. Na projektowanym odcinku ww. ulica posiada 3 skrzyżowania z: ul. R. Rybarskiego, ul. M. Skłodowskiej-Curie oraz z łącznikiem do ronda w ciągu drogi krajowej DK44. Wszystkie ww. skrzyżowania są skrzyżowaniami zwykłymi, trójwłotowymi typu T.

Przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego projektowana ulica W. Grabskiego ma przekrój drogowy o szerokości ok. 6m, natomiast za ww. skrzyżowaniem posiada przekrój uliczny szerokości ok. 7.5m z chodnikiem po prawej stronie.

Ulica Grabskiego posiada oświetlenie uliczne oraz odwodnienie za pomocą wpustów. W pasie drogowym występuje infrastruktura niezwiązana z drogą. Nawierzchnia jezdni jest z betonu asfaltowego, chodnika z kostki betonowej. Stan nawierzchni jezdni i chodników jest dobry. Ulica Grabskiego posiada oznakowanie pionowe i poziome (przy czym oznakowanie poziome występuje na skrzyżowaniach).

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projekt przebudowy ul. W. Grabskiego polega na poszerzeniu istniejącej jezdni o 1 pas ruchu. Dzięki temu uzyskano przekrój o 3 pasach ruchu (1 pas ruchu dla pojazdów poruszających się od ul. R. Rybarskiego w kierunku stacji paliw oraz 2 pasy ruchu dla pojazdów poruszających się od stacji paliw w kierunku ul. R. Rybarskiego). Projektowany odcinek ulicy rozpoczyna się przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego (ok. 100m przed skrzyżowaniem) włączeniem do istniejącej drogi, kończy na skrzyżowaniu przy rondzie drogi krajowej DK44.

W projekcie założono zachowanie podstawowych cech przebiegu ul. Grabskiego. Projektowana trasa wykorzystuje istniejącą drogę i generalnie na całym odcinku 3 pas ruchu wykształcany jest poprzez poszerzenie jezdni o 3,5m w po stronie prawej. Jedynie w rejonie stacji paliw poszerzenie jezdni jest obustronne, natomiast na odcinku przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego przebudowa jezdni jest kompleksowa. W wyniku poszerzenia jezdni istniejący chodnik został przebudowany.

5.2. PRZYJĘTE PARAMETRY PROJEKTOWE

W oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto wytyczne odnośnie parametrów projektowanych ulic:

- klasa przebudowywanych dróg L,
- długość drogi ok. 850m,
- prędkość projektowa 40km/h,
- kategoria ruchu KR3,
- przekrój uliczny,
- szerokość jezdni: 10,5 (3-pasy ruchu po 3,5m),
- pochylenie poprzeczne na prostej daszkowe (zgodne z pochyleniem na istniejącej jezdni),
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- nawierzchnia chodników, zjazdów z kostki betonowej,
- chodniki szerokości: min. 2,0m.

5.3. PRZEBIEG W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Generalnie projektowaną niweletę poprowadzono po krawędzi istniejącej ul. W. Grabskiego, nie zmieniając rozwiązań wysokościowych, jedynie przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego zaprojektowano nową niweletę.

5.4. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przyjęto kategorię obciążenia ruchem jak dla KR3. Nawierzchnie jezdni zaprojektowano z betonu asfaltowego chodniki oraz zjazdy wykonane są z kostki betonowej.

Konstrukcja nr 1

NAWIERZCHNIA JEZDNI

	- warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S	4 cm
	- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	5 cm
	- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P	7 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	20 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm

Konstrukcja nr 2

NAWIERZCHNIA CHODNIKA

- warstwa ścierna z kostki betonowej - kolor szary	8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥ 60%	15 cm

Konstrukcja nr 3	<u>NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW I MIEJSC POSTOJOWYCH</u>	
	- warstwa ścierna z kostki betonowej - kolor szary	8 cm
	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	25 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm
Konstrukcja nr 4	<u>NAWIERZCHNIA WYSPY PRZEJEZDNEJ</u>	
	- warstwa ścierna z kostki betonowej - kolor szary	8/11 cm
	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	5 cm
▼ E2≥100 MPa	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	25 cm
▼ E2≥50 MPa	- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 o CBR≥35% i k≥8 m/dobę	28 cm
▼ E2≥35 MPa	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	20 cm

Elementy wyposażenia drogi należy osadzić bezpośrednio po ułożeniu ławy betonowej na wilgotnym i nieścieżonym betonie. Co 50 mb należy wykonać dylatację ławy o szerokości 12 mm - wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną.

Kostka betonowa na projektowane nawierzchnie musi spełniać wymagania stawiane wobec betonowej kostki brukowej, ustalonych w PN-EN 1338, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji.

Elementy wyposażenia drogi (krawężniki i obrzeża betonowe) muszą spełniać wymagania stawiane wobec krawężników i obrzeży betonowych, ustalonych w PN-EN 1340 do stosowania, jako obramowanie zewnętrznych nawierzchni z uwzględnieniem projektowanych funkcji.

Wszystkie elementy prefabrykowane muszą być wibroprasowane.

Odślonienie krawężnika betonowego, ograniczającego jezdnie wynosi generalnie 12 cm, przy czym w obrębie przejścia dla pieszych oraz zjazdach należy zastosować krawężniki betonowe najazdowe, z wysunięciem 2 cm. Przejścia pomiędzy krawężnikami wysokimi, a obniżonymi należy wykonać z zastosowaniem krawężników skośnych. Wyłukowania krawężników o promieniach do 5 m zaleca się wykonywać z krawężników łukowych.

Ze względu na występowanie gruntów, które pod wpływem wody mogą stracić swoje właściwości i spowodować deformację konstrukcji przy krawędzi jezdni zaprojektowano drenaż drogowy (francuski). Wody z ww. drenaży odprowadzone są do kanalizacji deszczowej poprzez studnie wpustowe.

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód

gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

7. ROZBIÓRKI

Do rozbiórek przeznaczona jest część nawierzchni przed skrzyżowaniem z ul. R. Rybarskiego oraz na całej długości przebudowy ul. W. Grabskiego w miejscu łączenia starej nawierzchni z projektowanym dodatkowym pasem.

8. ZJAZDY

Zjazdy wykonano na zasadzie odtworzenia istniejących zjazdów do nieruchomości położonych wzdłuż ulicy. Ponadto dokonano korekt zjazdów w kierunku parku rozrywki ze względu na zmianę organizacji ruchu. Uwzględniono również zjazdy do projektowanego hotelu w rejonie skrzyżowania z ul. R. Rybarskiego. Zjazdy wykonano od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego. Pochylenie zjazdów na tym odcinku nie przekracza 5%.

9. ODWODNIENIE

Odwodnienie projektowanego układu komunikacyjnego zapewnione będzie przez pochylenia podłużne i poprzeczne oraz projektowane urządzenia odwadniające. Wody opadowe zostaną ujęte z korpusu drogowego do systemu kanalizacji deszczowej. W celu polepszenia warunków spływu wody zastosowano ciek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej. Jeżeli było to możliwe ww. ciek przerywano na długości przejść dla pieszych. Projekt drogowy pokazuje tylko lokalizację wpustów drogowych, dokładne rozwiązanie odwodnienia pokazane jest w opracowaniu branżowym.

10. OŚWIETLENIE

Zaprojektowano oświetlenie układu drogowego.

Dokładne rozwiązanie odwodnienia pokazane jest w opracowaniu branżowym.

11. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W badanej strefie nawiercono i rozpoznano utwory pokrywy czwartorzędowej reprezentowane przez grunty mało spoiste wykształcone jako pyły o konsystencji półzwałowej i twardoplastycznej. Nawiercone grunty mało spoiste należą do gruntów wysadzinowych, strefa przemarzania gruntu na przedmiotowym terenie wynosi około 1,0m p.p.t. Nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych, ani nie zaobserwowano sączy wód gruntowych. Grunt zalegający bezpośrednio pod konstrukcją drogową ze względu na dobre warunki gruntowo-wodne zalicza się do kategorii G3.

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie ulic zalicza się, więc do I kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne na podstawie wykonanych badań przyjmuje się jako proste.

12. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obszar inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej w Zatorze Nr XLIX/412/18 z dnia 11.07.2018r. (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego poz. 5374 z dnia 31.07.2018r.). Na ww. obszarze występują złoża węgla kamiennego (złoża Zator), niemniej ww. złoża nie jest eksploatowane.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami MPZP.

13. ZIELEŃ

W ramach zadania po wykonaniu robót istniejąca zieleń niska zostanie odtworzona.

Wzdłuż ul. W. Grabskiego na projektowanym odcinku występują nieliczne skupiska drzew.

Wzdłuż al. 3-Maja jest aleja lipowa, wpisana do Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego pod symbolem 7ZN i 8ZN oznaczającym tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody. Na ww. obszarach nie są prowadzone roboty budowlane za wyjątkiem wymiany opraw oświetleniowych na istniejących słupach. Prace w tym rejonie należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

W rejonie zjazdu Z1 krawędź projektowanej jezdni zbliżyła się do istniejącego drzewa (Dąb szypułkowy) na odległość ok. 1,3m. Konieczne będą zabiegi pielęgnacyjne korony ww. drzewa uwzględniające poszerzenie drogi. Po zakończeniu robót należy odtworzyć zieleńce, które mogą zostać uszkodzone podczas robót budowlanych.

14. DROGI POŻAROWE

Wszystkie ulice spełniają warunki jak dla dróg pożarowych.

- szerokość jezdni nie mniejsza niż 4m,
- odległość od budynków większa niż 5m,
- pochylenie podłużne maksymalnie 5%,
- łuki zewnętrzne min. 11m,
- nawierzchnia o nośności min. 100kN/oś.

15. INNE WYMAGANIA

- Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi rysunkami i opisem technicznym. Ewentualne rozbieżności należy zgłosić niezwłocznie do projektanta.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty techniczne lub deklarację właściwości użytkowych i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Istniejące drzewa (system korzeniowy i pnie) rosnące w rejonie prowadzonych robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie i po zakończeniu prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z budową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie Inwestycji.
- Po zakończeniu budowy przed oddaniem Inwestycji do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza w zakresie jak powyżej. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego (na podstawie analizy porównawczej z obu inwentaryzacji).
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz wniesie stosowne opłaty za zajęcie pasa drogowego na czas realizacji budowy.
- Wykonawca zapewni dowiązanie niwelacji projektowanego terenu do istniejących zjazdów, bram, jezdni oraz innych elementów.
- Projekt opracowano w oparciu o wskazane rzędne projektowanego terenu – w przypadku ich zmiany bądź jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy projektowanym uzbrojeniem i rzędnymi rzeczywistymi terenu sprawę należy wyjaśnić z projektantem przed zrealizowaniem zamierzenia budowlanego.