



<p>Vegur Magdalena Nowak</p> <p><i>ul. Łagiewnicka 2</i></p> <p><i>62-002 Złotniki</i></p> <p><i>e-mail: vegur@outlook.com</i></p>		ADRES DO KORESPONDENCJI:
		<p><i>ul. Łagiewnicka 2</i></p> <p><i>62-002 Złotniki</i></p> <p><i>NIP : 606 003 23 89</i></p> <p><i>REGON : 361232541</i></p>
STADIUM DOKUMENTACJI:	DATA:	
PROJEKT WYKONAWCZY	STYCZEŃ 2017	
TEMAT PROJEKTU:		
Przebudowa ulicy Henryka Sienkiewicza w Kaźmierzu		
NAZWA I ADRES INWESTORA:	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DZIAŁKA NR:
Urząd Gminy w Kaźmierzu ul. Szamotulska 20 64-530 Kaźmierz	ul. H. Sienkiewicza 64-530 Kaźmierz	393/2, 399, 447/3 obręb Kaźmierz
WYKONAŁ:	NR UPRAWNIENÍ:	PIECZĄTKA\ PODPIS
mgr inż. Maciej Sługocki	WKP/0277/PWOD/10	

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot opracowania	3
2. Inwestor	3
3. Jednostka projektowa	3
4. Cel opracowania	3
5. Podstawa opracowania	3
6. Opis stanu istniejącego	4
7. Ogólna charakterystyka inwestycji	4
7.1. Podstawowe parametry techniczne	4
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne	4
7.3. Konstrukcja jezdni i rozwiązanie wysokościowe.....	5
7.4. Zjazdy i chodniki.....	5
7.5. Odwodnienie	7
7.6. Inne kolizje z infrastrukturą	7
7.7. Oznakowanie.....	7
7.8. Zieleń.....	7
8. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót budowlanych.....	7
9. Ochrona interesu osób trzecich.....	8
10. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej.....	9
11. Obliczenie ilości robót	9
12. Informacja BIOZZ.....	12
13. Mapa zasadnicza	
14. Uprawnienia Projektanta	
15. Oświadczenie o przynależności do WOIB	
16. Oświadczenie Projektanta	

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo - kosztorysowa dotycząca przebudowy ulicy Henryka Sienkiewicza w Kaźmierzu.

2. Inwestor

Inwestorem przebudowy drogi jest:

Urząd Gminy w Kaźmierzu
ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

3. Jednostka projektowa

Jednostką projektującą jest :

Firma : Vegur Magdalena Nowak
ul. Łagiewnicka 2
62-002 Złotniki

4. Cel opracowania

Celem przebudowy jest poprawa komfortu życia mieszkańców ulicy oraz komfortu jazdy kierowców poprzez wzmocnienie, poszerzenie i wyrównanie nawierzchni bitumicznej. Istniejąca posiada liczne wyboje i zaniżenia. Istotnym elementem przebudowy jest także poprawa funkcjonowania odwodnienia i budowa równego ciągu pieszego..

Lokalizację inwestycji oraz projektowane rozwiązania przedstawiono w poniższym opisie i na załączonych rysunkach.

5. Podstawa opracowania

- zlecenie – pomiędzy Urzędem Gminy w Kaźmierzu, ul. Szamotulska 20 , 64-530 Kaźmierz a Firmą Vegur Magdalena Nowak, ul. Łagiewnicka 2 , 62-002 Złotniki,
- mapa zasadnicza w skali 1 : 500,
- wymogi zamawiającego określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

- wizja lokalna i pomiary własne przeprowadzone w terenie,
- uzgodniona z zamawiającym koncepcja remontu drogi,
- obowiązujące normy i przepisy.

6. Opis stanu istniejącego.

Przebudowywany odcinek drogi znajduje się w terenie zabudowanym na działkach o nr 393/2, 399, 447/3 w obrębie Kaźmierz i ma długość 392,81m. W pasie drogowym znajduje się jezdnia o nawierzchni bitumicznej/gruzowej o szer. ok. 4,0m w złym stanie technicznym. Piesi poruszają się chodnikiem ze zniszczonych i połamanych płytek o szerokości ok. 1,2 - 1,5m. Zjazdy do posesji posiadają nawierzchnię utwardzoną w złym stanie technicznym.. Wzdłuż ulicy rosną pojedyncze drzewa.

Odwodnienie powierzchniowe nie funkcjonuje prawidłowo. Zniszczona i podziurawiona jezdnia nie zapewnia sprawnego spływu wody opadowej. Szczątkowe odcinki rowów przydrożnych są zamulone, a pobocza przerośnięte.

Na drodze występuje:

- sieć energetyczna (eNN),
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna,
- odcinek kanalizacji deszczowej

7. Ogólna charakterystyka inwestycji

7.1. Podstawowe parametry techniczne

- przyjęto klasę drogi D - droga dojazdowa,
- przyjęto kategorię ruchu KR1,
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$,
- szerokość jezdni: 5,00m (2x2,50m)
- pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne 2%,

7.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Odtworzono istniejącą oś jezdni składającą się z dwóch odcinków prostych połączonych łukiem o promieniu 800m.

A	X:	5607901.7033
	Y:	5821734.1933
W1	X:	5607666.1849
	Y:	5821725.1060
B	X:	5607510.6205
	Y:	5821702.5228

Projektuje się utrzymanie przekroju półulicznego z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,00m i chodnikiem po lewej stronie o szerokości 1,50m. Pomiędzy zlokalizowano krawężnik uliczny 15x30cm. Po prawej stronie zaprojektowano szerokie pobocze (2,50m) umocnione kruszywem łamanym w warstwie o grubości 15cm. Za poboczem zlokalizowano rów – muldę. Do posesji prowadzi 16 zjazdów przez chodnik.

7.3. Konstrukcja jezdni i rozwiązanie wysokościowe.

Nawierzchnia bitumiczna, będąca w złym stanie, musi zostać przebudowana na całej długości. Przebudowa polegać będzie na całkowitej rozbiórce istniejącej konstrukcji i budowie nowej na projektowanych rzędnych. Projektowaną niweletę opisano na istniejącym terenie z drobnymi korektami w celu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych. Podłoże zakwalifikowano do grupy G2, zatem minimalna grubość konstrukcji ze względu na mrozoodporność wynosi: $0,40 \times 0,80\text{m} = 32\text{cm}$

Nowa konstrukcja jezdni:

<i>Nawierzchnia:</i>	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o gr. 4 cm o uziarnieniu 0/11 (KR 1-2)
<i>Warstwa wiążąca:</i>	Warstwa wiążąca betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 (KR 1-2) o grubości 5 cm
<i>Warstwa podbudowy:</i>	Mieszanka kruszywa niezwiązanego hydraulicznie – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o grubości 20cm
<i>Ulepszone podłoże:</i>	Mieszanka kruszywa związanego hydraulicznie – kruszywo stabilizowane cementem C3/4 grubości 10cm

7.4. Zjazdy i chodniki

Należy wykonać 16 zjazdów z kostki brukowej do posesji. Wszystkie mają szerokość 4,0m, skrzydła 1,5x1,5m, obramowane są opornikiem 12x25. Zjazdy należy dopasować wysokościowo do bram.

Konstrukcja zjazdów z kostki:

Nawierzchnia:

Betonowa kostka brukowa gr. 8cm podsypce cem.-piask. gr. śr. 4cm.

Podbudowa zasadnicza:

Podbudowa z chudego betonu (6-9MPa) o grubości 15cm

Lista zjazdów:

lp	km	Powierzchnia [m ²]	Długość oporników [m]	Szerokość [m]
1	2	3	4	5
1	0+069,89	8,50	5,00	4,00
2	0+090,45	7,50	2,50	4,00
3	0+094,45	7,50	2,50	4,00
4	0+130,45	7,50	2,50	4,00
5	0+134,45	7,50	2,50	4,00
6	0+155,40	8,50	5,00	4,00
7	0+170,43	8,50	2,50	4,00
8	0+175,89	8,50	2,50	4,00
9	0+210,45	7,00	2,50	4,00
10	0+214,81	7,00	2,50	4,00
11	0+260,35	8,50	5,00	4,00
12	0+282,16	7,50	2,50	4,00
13	0+286,16	7,50	2,50	4,00
14	0+322,59	8,50	5,00	4,00
15	0+338,31	8,50	5,00	4,00
16	0+373,10	8,50	5,00	4,00
		127,00	55,00	

Zaprojektowano nowy chodnik na całej długości projektowanej drogi o szerokości 1,5m ograniczony od strony jezdni krawężnikiem 15x30 i od strony posesji obrzeżem 8x30 na ławie betonowej. Konstrukcja chodnika:

Konstrukcja chodnika:

<i>Nawierzchnia:</i>	Betonowa kostka brukowa gr. 8cm podsypce cem.-piask. gr. śr. 4cm.
<i>Podbudowa zasadnicza:</i>	Podbudowa ze stabilizacji C3/4 o grubości 10cm

7.5. Projektowane odwodnienie.

Zaprojektowano odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia z drobnymi usprawnieniami. Jezdnia i chodnik mają pochylenie poprzeczne jednostronne w kierunku trójkątnego rowu muldy (szer. ok. 2,0m, gł. ok. 30cm). Woda opadowa spływać będzie do najniższego punktu w km 0+235 i wpadać do nowoprojektowanej studni betonowej z osadnikiem (Ø1000). Na odcinku dolotu do studni o dł. 10m, z każdej strony, zaprojektowano umocnienie rowu płytami ażurowymi. Przed wlotem zlokalizowano dwa osadniki dla liści i gałęzi z kratami. Woda ze studni zostanie odprowadzona kanałem o średnicy 300mm (PVC SN 8) do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7.6. Inne kolizje z infrastrukturą

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem nie powinny wystąpić kolizje z siecią uzbrojenia terenu. Gdyby jednak nastąpiły, należy miejsca te zabezpieczyć oraz uzgodnić ich przebudowę z gestorami, Inspektorem Nadzoru i Inwestorem. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w rejonie gazociągu w km 0+050 (wymaga się przeprowadzenia ręcznych przekopów próbnych).

Wszystkie skrzynki zaworów i studnie należy wyregulować wysokościowo. W przypadku kiepskiego stanu wjazdu – należy go wymienić w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym.

Na etapie realizacji inwestycji planuje się wykonać przez ZGK wymianę sieci wodociągowej.

7.7. Organizacja ruchu

Nie przewiduje się zmian w istniejącej organizacji ruchu. Planuje się jedynie oznakowanie poziome i pionowe projektowanego przejścia dla pieszych oraz ustawienie znaku A-7 przed skrzyżowaniem z ul. Reja.

7.8. Zieleń

Niniejsze opracowanie zakłada wyplantowanie skarp i przeciwskarp rowu wraz z niezbędnym terenem przyległym. Po wykonaniu plantowania należy przeprowadzić humusowanie i obsiać mieszanką traw łąkowych.

Wycinkę drzew należy przeprowadzić przed rozpoczęciem inwestycji na podstawie odrębnego opracowania. Nasadzenia kompensacyjne należy wykonać zgodnie z wytycznymi w decyzji, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

8. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót budowlanych

8.1. Wymagania ogólne

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i wymaganiami prawa budowlanego:

- roboty należy wykonać zgodnie z projektem,
- przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, BHP, ochrony interesów osób trzecich, a w szczególności zapewnić w miarę możliwości dojazd do posesji,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszystkich przepisów związanych z wykonywanymi robotami.

8.2. Wymagania szczegółowe

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez zleceniodawcę,
- wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDIM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 430).

9. Ochrona interesu osób trzecich

Projektowana przebudowa powinien uwzględniać interesy osób trzecich. W trakcie prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi zapewnić dojazd i dojścia do posesji oraz zapewnić ciągłość produkcji (usług) w zakładach rzemieślniczych i punktach handlowo – usługowych wzdłuż istniejącej drogi. Projekt organizacji ruchu na czas budowy stanowić będzie odrębne opracowanie.

Należy stosować rozwiązania techniczne minimalizujące wpływ przebudowy drogi na środowisko i zdrowie ludzi.

10. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej.

Nowe punkty osnowy realizacyjnej należy zastabilizować wieloznakowo tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym. Wszystkie punkty osnowy realizacyjnej należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować stary opis topograficzny. Przed przystąpieniem do pomiaru należy ponownie dokonać sprawdzenia widoczności pomiędzy punktami osnowy i punktami nawiązania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów i przecinki.

Istniejące punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. W przypadku kolizji należy wznowić osnowę geodezyjną, zgodnie ze sztuką geodezyjną, przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami na koszt Inwestora, natomiast w przypadku zniszczenia punktu na koszt Wykonawcy.

11. Obliczenie ilości robót

lp	opis pozycji i obliczenie	j. m.	ilość
I.	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe CPV 45100000-8		
1	Odtworzenie geodezyjne trasy	km	0,393
2	Karczowanie krzewów	ha	0,030
3	Wycinka drzew o średnicach 5- 43cm (średnio 18cm) z karczowaniem pni, wywozem drewna i utylizacją	szt.	41,000
4	Zdjęcie warstwy darniny i humusu o gr. do 15cm, wywóz nadmiaru na odkład	m2	2 480,000

5	Rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni na gł. 30cm (nawierzchnia bitumiczna ok. 5cm i podbudowa z kruszywa ok. 25cm) $393,0 \times 4,00 = 1\,572\,m^2$	m2	1 572,000
6	Frezowanie wcinki w istn. jezdnię	m2	45,000
7	Rozbiórka istniejącego chodnika z zjazdów z płyt betonowych $385,00 \times 1,50 = 577,50m^2$	m2	577,500
8	Rozbiórka istniejącego krawężnika	m	385,000
9	Rozbiórka istniejącego obrzeża	m	380,000
10	Wywóz gruzu z ewentualną utylizacją	m3	579,200
II.	Roboty ziemne CPV 45111000-8		
11	Wykonanie wykopów: - koryto pod jezdnię krawężnik i opornik $1\,572,0 \times 0,10 + 390,0 \times 1,65 \times 0,30 = 350m^3$ - koryto pod chodnik $510 \times 0,10 = 51,0m^3$ - koryto pod zjazdy $127 \times 0,15 = 19,0m^3$ - dokorytowanie pod nawierzchnię poboczy $940,0 \times 0,05 = 47m^3$, - wy	m3	599,00
12	Wywóz gruntu z terenu inwestycji:	m3	599,00
III.	Odwodnienie		
13	Wykonanie studni betonowej o średnicy 1000mm i gł. 2,50m zwieńczonej płytą żelbetową wraz z robotami ziemnymi	szt.	1,00
14	Wykonanie osadników betonowych na wlocie do studni z kratami przeciwgałęziowymi wraz z robotami ziemnymi	szt.	2,00
15	Wykonanie odcinka kolektora kd 300 wraz z robotami ziemnymi	m	6,00
16	Wykonanie włączenia w istn studnię z przejściem szczelnym	kpl	1,00
17	Oczyszczenie istn. kolektora kd 200	m	98,00
IV.	Podbudowy CPV 45233000-9		
18	Wyprofilowanie i zagęszczenie koryta - jezdnia 1 965m ² - zjazdy - 127m ² , - chodniki - 510m ² , - opornik - $380 \times 0,3 = 114,00m^2$	m2	2 716,00
19	Wzmocnienie podłoża z mieszanki związanej hydraulicznie C3/4 gr. 10cm - jezdnia - 1 965,00m ² , - chodnik - 510,0m ²	m2	2 475,00
20	Wykonanie podbudowy z chudego betonu (6-9MPa) gr. 15cm - zjazdy - 127,00m ²	m2	127,00

21	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej hydraulicznie (kruszywo łamane 0/31,5) - grubość 20cm - jezdnia 1 965,0m ²	m ²	1 965,00
V.	Nawierzchnie CPV 45233000-9		
22	Oczyszczenie i skropienie pod warstwę wiążącą	m ²	1 965,00
23	Wykonanie warstwy wiążącej z AC16W (50/70) KR1-2 o grubości 5cm	m ²	1 965,00
24	Oczyszczenie i skropienie pod warstwę ścieralną	m ²	2 010,00
25	Wykonanie warstwy ścieralnej z AC8S (50/70) KR1-2 - o grubości 4cm	m ²	2 010,00
26	Wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki kolorowej gr.8cm na podsypce cem-piask. o grubości średnio 4cm.	m ²	127,00
27	Wykonanie nawierzchni chodnika z kostki gr.8cm na podsypce cem-piask. o grubości średnio 4cm.	m ²	510,00
VI.	Elementy ulic CPV 45233000-9		
28	Ustawienie krawężnika betonowego 15x30 na ławie z betonu C12/15 z oporem o obj. 0,08m ³ /m	m	413,00
29	Ustawienie obrzeża betonowego 8x30 na ławie z betonu C12/15 z oporem o obj. 0,04m ³ /m	m	412,00
30	Ustawienie opornika betonowego 12x25 na ławie z betonu C12/15 z oporem o obj. 0,05m ³ /m - jezdnia - 380,00m - zjazdy - 55,00m	m	435,00
VII.	Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu		
31	Ustawienie słupków do znaków	szt.	3,00
32	Montaż tarcz do znaków (A-7 - 1szt., D-6 - 2szt.)	szt.	3,00
33	Malowanie cienkowarstwowe - przejście dla pieszych	m ²	10,00
VIII.	Roboty wykończeniowe CPV 45233000-9		
34	Plantowanie i humusowanie z obsianiem trawą (10 cm)	m ²	1 070,00
35	Umocnienie pobocza kruszywem łamanym 0/31,5 o grubości 15cm	m ²	940,00
36	Umocnienie skarp i dna rowu płytami ażurowymi o gr. 8cm z wypełnieniem humusem i obsianiem trawą 3,20 x 20,0 = 64,00m ²	m ²	64,00
37	Nasadzenia kompensacyjne - posadzenie drzew w miejscu wskazanym przez Inwestora o parametrach zgodnych z decyzją o wycince	szt.	41,00
38	Regulacje skrzynek zaworów	szt.	14,00
39	Regulacje włączów studni ks i kd	szt.	15,00
40	Regulacje studni telekomunikacyjnych	szt.	6,00

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a) zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę ulicy Henryka Sienkiewicza w Kaźmierzu na działkach nr 393/2, 399, 447/3 w obrębie Kaźmierz.

b) kolejność robót

- Wykonanie oznakowania wg projektu tymczasowej organizacji ruchu sporządzonego przez wykonawcę,
- wytyczenie geodezyjne,
- rozbiórka istn. elementów dróg i ulic
- wykonanie robót ziemnych,
- ustawienie krawężników oporników i obrzeży,
- wykonanie warstw podbudowy i nawierzchniowych,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

c) wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- droga gminna – ul. Sienkiewicza o nawierzchni twardej,
- ulice poprzeczne,
- istniejące zjazdy

d) wskazywanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi – ruch pieszy i samochodowy na ulicach

e) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przebudowa drogi wymaga sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126).

f) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP,
- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien każdorazowo przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami, kładąc szczególny nacisk na zachowanie ostrożności przy wykonywaniu

robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzenie szkolenia należy udokumentować wpisem do dziennika budowy, a w książce szkoleń fakt szkolenia potwierdzić przez szkolonych pracowników.

g) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom:

- zapewnić należy podstawowy sprzęt do udzielania pierwszej pomocy oraz środki techniczne do powiadamiania służb ratowniczych w razie wystąpienia zagrożenia (sprawny telefon),
- wykonać bezwzględnie czasowe oznakowanie miejsca robót wg opracowanego wcześniej projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

Szamotuły, styczeń 2017r.