

FIRMA HANDLOWO - USŁUGOWA
Projektowanie w budownictwie drogowym
„ELWER”
ul. Bolesława Chrobrego 1/58
28-300 Jędrzejów

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 355011T, ul. STAWOWA, POŁOŻONEJ NA Dz. Nr 930 w m. OKSA w km 0+000 do km 1+350

Inwestor: Gmina Oksa

Adres budowy: Stawowa

Gmina Oksa



Powiat Jędrzejów



Branża	Projektował:	Nr upraw.	data	Podpis
drogowa	inż. Ryszard Weryński	KL – 33/91	październik 2015	

Projekt zawiera:

a/ część opisowa:

1.	Oświadczenie projektanta	str. 3
2.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 4 - 6
3.	Przedmiar robót	str. 7 - 8
4.	Wyliczenie robót ziemnych	str. 9 - 11
5.	Wyliczenie powierzchni poszerzenia	str. 12 - 13
6.	Wyliczenie kruszywa na warstwę profilowo - wzmacniającą	str. 14 - 15
7.	Wykaz zjazdów i dróg gruntowych	str. 16 - 17
8.	Wykaz projektowanych znaków oznakowania poziomego	str. 18
9.	Informacja "bioz"	str. 19 - 22

b/ część rysunkowa:

rys. nr 1.	Orientacja, skala 1 : 25 000	str. 23
rys. nr 2.	Projekt zagospodarowania terenu, skala 1 : 1 000	str. 24
rys. nr 3.	Profil podłużny, skala 1 : 200/2000	str. 25
rys. nr 4.	Przekroje poprzeczne, skala 1 : 100	str. 26
rys. nr 5.	Przekroje konstrukcyjne, skala 1 : 50	str. 27
rys. nr 6.	Zjazd typowy, skala 1 : 50	str. 28
	

OŚWIADCZENIE

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 355011 T,
ul. STAWOWA, POŁOŻONEJ NA Dz. Nr 930,
w m. OKSA
w km 0+000 do 1+350**

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI JEST ZGODNE Z USTALENIAMI
OKREŚLONYMI W PLANIE ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO, WYMOGAMI USTAWY, PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej, Nr 355011T, ul. Stawowa w Oksie, położona na dz. Nr 930, w km 0+000 do 1+350.

Projektowana droga zaliczana jest do klasy L – „lokalne”. Projekt opracowano dla szybkości projektowej $V_{proj} = 30$ km/h.

2. Stan istniejący.

Opracowany odcinek, posiada pas drogowy zmienny, szerokości od 8,00 do 4,30 m. Początek przebudowy drogi znajduje się na krawędzi nawierzchni drogi Nagłowice - Oksa. Miejsce to oznaczono jako km 0+000. Koniec projektowanego odcinka zlokalizowano w km 1+350.

W km 0+000 do 0+016 nawierzchnia wykonana jest z betonu asfaltowego. Na dalszym odcinku droga posiada jezdnie wykonana z kruszywa oraz na krótkim fragmencie z płyt betonowych, sześciokątnych "trylinka". Grubość nawierzchni z kruszywa łamanego wynosi średnio 15 cm. Informację taką uzyskano w Urzędzie Gminy, z wywiadu środowiskowego oraz na podstawie odwiertów kontrolnych, przeprowadzonych w terenie.

Nadmienić należy, że Istniejąca nawierzchnia z kruszywa łamanego została wpisana wysokościowo w istniejący teren, co było podyktowane położeniem wysokościowym zjazdów do posesji i na drogi gruntowe. Szerokość tej nawierzchni jest zmienna, w zależności od istniejącego pasa drogowego. Waha się ona od 5,20 do 3,20 m. W przypadku trylinki jej szerokość wynosi 3,60 do 3,20 m.

Praktycznie spadki poprzeczne nie istnieją, czyli wynoszą one 0,00%.

Istniejące nawierzchnie z kruszywa i trylinki nie posiadają ubytków i nie wykazują odcinków przełomowych, które wymagałyby dodatkowych wzmocnień. **Na przeważającej długości spadki podłużne w promilach, czyli praktycznie są zerowe (podkreślenie projektanta).**

Na całym odcinku występują odcinki z rowami odwadniającymi, odprowadzające wodę deszczową z lewej strony drogi na prawą. Odbiornikami tej wody są rowy melioracyjne. Woda deszczowa jest przenoszona pod drogą przepustami. Występują one w km 0+004, 0+150 i 0+503.

Przepust w km 0+004, znajduje się w osi rowu drogi Nagłowice - Oksa. Wykonany jest z rur Ø60, długości 8,00 m. Jest on zamulona na wlocie w 50%, a na wylocie w 100%.

Przepust w km 0+150 wykonany jest z rur Ø60 i ma długość 7,00 m. Jego zamulenie praktycznie wynosi 100%.

Przepust w km 0+503 jest przepustem ukośnym w średnio dobrym stanie technicznym. Na wylocie porośnięty jest krzewami. Wykonany jest z rur Ø50. Jego długość wynosi 8,00 m.

Wszystkie przepusty nie posiadają murków czołowych.

Na początkowym odcinku droga posiada dwa łuki poziome, o dużych kątach zwrotu. Pierwszy łuk poziomy występuje w km 0+141,13 do 0+170,87, a jego kąt zwrotu wynosi 71°. Łuk drugi położony jest w km 0+242,67 do 0+307,33. Jego kąt zwrotu wynosi 95°.

Na przedmiotowym odcinku występuje trzeci łuk poziomy w km 0+940,75 do 1+081,25. Jego kąt zwrotu wynosi 11° 30'.

3. Stan projektowy.

Projektując przebudowę niniejszego odcinka kierowano się następującymi przesłankami:

- szerokość jezdni dostosowano do szerokości pasa drogowego,
- maksymalne wykorzystanie istniejących nawierzchni,
- minimalne grubości warstwy profilowo - wzmacniającej z kruszywa łamanego, która pozwoli na uzyskanie prawidłowych spadków poprzecznych oraz na wzmocnieniu podbudowy,
- dostosowanie istniejących spadków podłużnych do istniejących,
- zrezygnowano z wykonania lub odmulenia istniejących rowów odwadniających, ponieważ sprawę odwodnienia należy potraktować odrębnym projektem, przyczyn, które podam poniżej,
- z tego samego powodu nie uwzględniono w niniejszym projekcie oczyszczenia przepustów.

Odwodnienie.

Podstawowym elementem prawidłowego odwodnienia korpusu drogi są rowy i przepusty. I tak odmulenie przepustu w km 0+004, położonego w osi rowu drogi Nagłowice - Oksa miałyby sens, pod warunkiem pogłębienia rowów na dopływie i odpływie. Pogłębienie to należałoby wykonać na odcinku co najmniej po 200,00 - 300,00 m z obu stron przepustu.

str. 5

Podobnie ma się sprawa dwóch pozostałych przepustów. Ich oczyszczenie miałyby rację bytu, gdyby rozwiązano sprawę rowów przydrożnych, co opisano poniżej.

Wykonanie rowów wzdłuż projektowanej drogi, wiązałyby się z wejściem po za pas drogowy. W tym przypadku w grę wchodziłoby albo wywłaszczenie dodatkowych gruntów, albo wykonanie rowów krytych, z dużą ilością studni rewizyjnych i krętek ściekowych. Narzuciłoby również Administratorowi drogi do ciągłej konserwacji całej instalacji. Wymagałoby również pogłębienia dopływów do rowów melioracyjnych. Czyli *de facto*, wykonania specjalistycznego projektu, wychodzącego poza ramy niniejszej dokumentacji.

Nawierzchnia.

W niniejszym projekcie pokazano typowe przekroje konstrukcyjne, na których spadki poprzeczne wynoszą 2%.. Nadmienić należy, że spadki te są jedynymi elementami odprowadzającymi wodę opadową z jezdni drogi. **W związku z tym Wykonawca musi przestrzegać następujących warunków:**

- **najmniejszy, dopuszczalny spadek poprzeczny jezdni musi wynosić 2%. Nie dopuszcza się spadków mniejszych, jeżeli takie wystąpią, należy je traktować jako wadę trwałą, która musi być usunięta,**
- **dopuszcza się natomiast spadki poprzeczne do 3%, nie traktując ich jako wady trwałe.**

W związku z powyższym, zaprojektowano wykonanie warstwy profilowo - wzmacniającej z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, w ilości wg wyliczenia. Na tak przygotowanym podłożu zaprojektowano ułożenie warstwy profilowej z betonu asfaltowego, w ilości 50 kg/m² oraz warstwy ścieralnej z masy asfaltowej, grubości 4 cm, dla ruchu KR-1. Jak wspomniano powyżej, szerokość jezdni będzie zmienna. I tak w km 0+016, na dowiązaniu wysokościowym jezdni będzie posiadać szerokość 4,50 do 4,90 m. Na odcinku w km 0+0+016 do 0+036 wystąpi jej zwężenie do szerokości 4,50 m. Szerokość ta będzie aż do km 1+080. W km 1+080 do 1+100 zaprojektowano drugie zwężenie z szerokości 4,50 do szerokości 3,50, co jest spowodowane zmniejszeniem szerokości pasa drogowego. Ostatni odcinek w km 1+100 do 1+350 będzie posiadać jezdnię szerokości 3,50 m.

Podniesienie poziomu nowej niwelety spowoduje, że przyległy teren znajdzie się poniżej poziomu nowej jezdni. W celu wyrównania tych różnic zaprojektowano dowiązania wysokościowe z istniejącym poziomem poboczem, zjazdami i drogami gruntowymi. Dowiązanie to należy wykonać kruszywem łamanym, niesortowanym, grubości 16 cm. Inne grubości wystąpią na dowiązaniu z poziomem zjazdów i dróg gruntowych. Dowiązanie poboczny będzie posiadać

szerokość min 30 cm, co spowodowane jest brakiem dostatecznej szerokości pasa drogowego. Dopuszcza się szerokości większe.

Na końcu projektowanej drogi należy wykonać dowiązanie wysokościowe projektowanej nawierzchni z poziomem drogi na dalszym odcinku. Dowiązanie wykona się kruszywem łamanym.

W przypadku zjazdów do posesji i na drogi gruntowe, dowiązanie należy wykonać na długości 5,00 m, z tolerancją do +60 cm. Na tych włączeniach zaprojektowano podbudowę z kruszywa łamanego, niesortowanego, grubości średniej 10 cm. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów i dróg gruntowych, z nawierzchnią projektowanej drogi, należy wyłagodzić skosami 1,00:1,00 m. Na wykonanej podbudowie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego, grubości 4 cm. Rozwiązanie takie zapobiegnie nanoszeniu błota na jezdnię drogi i zastabilizuje podbudowę.

Ponieważ na projektowanym odcinku znajdują się dwa elementy utrudniające ruch, tzn. ostre łuki poziome i zwężenia jezdni, zaprojektowano ustawienie odpowiednich znaków ostrzegawczych. Przed łukami należy ustawić znaki A-3 szt. 2 - "Ostre zakręty, pierwszy w lewo". Przed zwężeniem w km 1+100 należy ustawić znak A-12b - "obustronne zwężenie jezdni".

Oznakowanie skrzyżowania w km 0+000 nie zaprojektowano, ponieważ takowe istnieje, co należy do obowiązku Administratora drogi Nagłowice - Oksa.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Długość odcinka – 1 350,00 m

Powierzchnia nawierzchni - 5 832,00 m²

5. Dane informujące czy teren objęty projektem jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, projektowana droga jest położona na terenie, który nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

str. 6

6. Wpływ eksploatacji górniczej.

nie dotyczy

7. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przebudowa przedmiotowej drogi nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników. Wykonanie nowej nawierzchni polepszy warunki jazdy oraz zwiększy bezpieczeństwo ruchu.

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL – 33/91

Przedmiar robót ul. Stawowa w Oksie

OKSA PRZEBUDOWA ul. Stawowa 2015
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
I		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	KNNR 0001 0111-0100	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych, dla dróg w terenie równinnym Przedmiar: 1,350 = 1,3500	1,3500	km
2	KNNR 0001 0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 5 cm, za pomocą sypcharek Przedmiar: 27,00 = 27,0000	27,0000	100 m2
II		ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
3	KNNR 0006 0802-0300	Ręczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno bitumicznych o grubości 4 cm Przedmiar: 0,8600	0,8600	100 m2
4	KNNR 0006 0804-0100	Rozebranie nawierzchni w torowiskach tramwajowych z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej - policzono dla kostki brukowej Przedmiar: 0,1568	0,1568	100 m2
III		ROBOTY ZIEMNE		
5	KNNR 0001 0210-0100	Wykopy o głębokości do 3,0 m, oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,15 m3, w gruncie kategorii I-III - zbudowanie na pobocza zjazdów Przedmiar: 0,0700	0,0700	100 m3
6	KNNR 0001 0210-0300	Wykopy o głębokości do 3,0 m, oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,25 m3, w gruncie kategorii III-IV - policzono dl wbudowania urobku na miejscu Przedmiar: 0,20 = 0,2000	0,2000	100 m3
7	KNNR 0001 0202-0200	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, poj. łyzki 0,15 m3, z transportem urobku samochodami samowyład. do 5 t, na odległość do 1 km, w gruncie kat. III - odwóz na odkład Przedmiar: 2,9200	2,9200	100 m3
8	KNNR 0001 0311-0400	Ręczne formowanie nasypów z dostarczeniem ziemi z odkładu, grunty kategorii III, IV - pobocza zjazdów Przedmiar: 0,2700	0,2700	100 m3
9	KNNR 0001 0408-0200	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunty spoiste kategorii III - pobocza zjazdów Przedmiar: 0,2700	0,2700	100 m3
IV		POSZERZENIE		
10	KNNR 0006 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm Przedmiar: 15,8500	15,8500	100 m2
V		PODBUDOWA		
11	KNNR 0006 0107-0200	Mechaniczne wyrównywanie istniejącej podbudowy tłucznem kamiennym sortowanym, grubość warstwy ponad 10 cm Przedmiar: 955,0000	955,0000	m3
12	KNNR 0006 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - włączenie na końcu odcinka Przedmiar: 0,0450	0,0450	100 m2
VI		NAWIERZCHNIA		

OKSA PRZEBUDOWA ul. Stawowa 2015
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Kod	Nazwa / Przedmiar	Ilość	Jedn.
13	KNNR 0006 0108-0201	Mechaniczne wyrównywanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno asfaltową, standard II, transport mieszanki samochodem samowyładowczym 10-15 t na odleg. 5 km Przedmiar: 298,0000	298,0000	t
14	KNNR 0006 0309-0201	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścierna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. transport mieszanki samochodem samowyładowczym 5-10 t Przedmiar: 58,3200	58,3200	100 m2
VII		DOWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE POBOCZY KRUSZYWEM		
15	KNNR 0006 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 16 cm Przedmiar: 8,10 = 8,1000	8,1000	100 m2
VIII		DOWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE ZJAZDÓW DO POSESI , DO PÓL I NA DROGI GRUNTOWE		
16	KNNR 0006 0113-0200	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm Przedmiar: 5,2900	5,2900	100 m2
17	KNNR 0006 0309-0201	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścierna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. transport mieszanki samochodem samowyładowczym 5-10 t Przedmiar: 5,2900	5,2900	100 m2
18	KNNR 0006 0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo piaskowej spoiny wypełniane piaskiem - kostka z odzysku Przedmiar: 0,1568	0,1568	100 m2
IX		OZNAKOWANIE PIONOWE		
19	KNNR 0006 0702-0100	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych o średnicy 50 mm Przedmiar: 0,0300	0,0300	100 szt.
20	KNNR 0006 0702-0400	Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3 m2 Przedmiar: 0,0300	0,0300	100 szt.

Sporządził:

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL - 33/91

km	hkt	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odl.	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma mas ziemnych	
		W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
		m ²		m ²			mb	m ³		m ³	m ³		m ³
0	503,00	0,16	0,22										
				0,16	0,21	7	1	1	1	-	-	96	-
0	510,00	0,16	0,20										
				0,22	0,15	14	3	2	2	1	-	97	-
0	524,00	0,28	0,10										
				0,30	0,05	19	6	1	1	5	-	102	-
0	543,00	0,32	-										
				0,30	-	23	7	-	-	7	-	109	-
0	566,00	0,28	-										
				0,30	-	16	5	-	-	5	-	114	-
0	582,00	0,32	-										
				0,32	-	50	16	-	-	16	-	130	-
0	632,00	0,32	-										
				0,32	-	29	9	-	-	9	-	139	-
0	661,00	0,32	-										
				0,28	0,06	38	11	2	2	9	-	148	-
0	699,00	0,24	0,12										
				0,28	0,06	44	12	3	3	9	-	157	-
0	743,00	0,32	-										
				0,32	-	38	12	-	-	12	-	169	-
0	781,00	0,32	-										
				0,29	-	45	13	-	-	13	-	182	-
0	826,00	0,24	-										
				0,29	-	57	17	-	-	17	-	199	-
0	883,00	0,34	-										
				0,31	-	47	15	-	-	15	-	214	-
0	930,00	0,28	-										
				0,26	-	91	24	-	-	24	-	238	-
1	021,00	0,24	-										
				0,24	-	49	12	-	-	12	-	250	-
1	070,00	0,24	-										
				0,20	-	50	10	-	-	10	-	260	-
1	120,00	0,16	-										
				0,16	-	61	10	-	-	10	-	270	-
1	181,00	0,16	-										
				0,16	-	20	3	-	-	3	-	273	-
1	201,00	0,16	-										
				0,16	-	49	8	-	-	8	-	281	-
1	250,00	0,16	-										
				0,18	-	50	9	-	-	9	-	290	-
1	300,00	0,20	-										
				0,18	-	34	6	-	-	6	-	296	-

1	334,00	0,16	-										
				0,14	-	13	2	-	-	2	-	298	-
1	347,00	0,12	-										

str. 11

km	hkt	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odl.	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma mas ziemnych	
		W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
		m ²		m ²			mb	m ³		m ³	m ³		m ³
1	347,00	0,12	-										
				0,06	-	3	1	-	-	1	-	299	-
1	350,00	-	-										
podsumowanie						1 350	319	20	20	299	-		
							299			299			

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL – 33/91

Wyliczenie powierzchni poszerzenia

km	hkt	Str. lewa			Odległość [m]	Str. prawa		
		Szer. [m]	Średnia szer. [m]	Pow. [m ²]		Szer. [m]	Średnia szer. [m]	Pow. [m ²]
0	000	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	4	-	-	-
0	004	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	4	-	-	-
0	008	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	8	-	-	-
0	016	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	10	-	-	-
0	026	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	2	-	-	-
0	028	-	-	-	2,00	2,00	-	-
			-	-	26	2,00	2,00	52,00
0	054	-	-	-	18	2,00	1,90	34,20
			-	-	25	1,80	1,80	45,00
0	072	-	-	-	7	1,80	1,45	10,15
			-	-	40	1,10	0,80	32,00
0	144	0,50	0,45	2,70	6	0,50	0,45	2,70
0	150	0,40	0,40	2,40	6	0,40	0,40	2,40
0	156	0,40	0,40	13,20	33	0,40	0,40	13,20
0	189	0,40	0,45	41,85	93	0,40	0,45	41,85
0	282	0,50	0,45	28,80	64	0,50	0,45	28,80
0	346	0,40	0,45	8,10	18	0,40	0,45	8,10
0	364	0,50	0,45	16,65	37	0,50	0,45	16,65
0	401	0,40	0,40	10,00	25	0,40	0,40	10,00

0	426	0,40				0,40		
			0,40	7,20	18		0,40	7,20
0	444	0,40				0,40		
			0,45	10,35	23		0,45	10,35
0	467	0,50				0,50		
			0,55	8,80	16		0,55	8,80
0	483	0,60				0,60		
			0,55	11,00	20		0,55	11,00
0	503	0,50				0,50		
			0,45	3,15	7		0,45	3,15
0	510	0,40				0,40		
			0,55	7,70	14		0,55	7,70
0	524	0,70				0,70		

str. 13

km	hkt	Str. lewa			Odległość [m]	Str. prawa		
		Szer. [m]	Średnia szer. [m]	Pow. [m ²]		Szer. [m]	Średnia szer. [m]	Pow. [m ²]
0	524	0,70				0,70		
			0,75	14,25	19		0,75	14,25
0	543	0,80				0,80		
			0,80	18,40	23		0,80	18,40
0	566	0,80				0,80		
			0,80	12,80	16		0,80	12,80
0	582	0,80				0,80		
			0,80	40,00	50		0,80	40,00
0	632	0,80				0,80		
			0,85	24,65	29		0,85	24,65
0	661	0,90				0,90		
			0,75	28,50	38		0,75	28,50
0	699	0,60				0,60		
			0,70	30,80	44		0,70	30,80
0	743	0,80				0,80		
			0,80	30,40	38		0,80	30,40
0	781	0,80				0,80		
			0,70	31,50	45		0,70	31,50
0	826	0,60				0,60		
			0,725	41,33	57		0,725	41,33
0	883	0,85				0,85		
			0,875	41,13	47		0,875	41,13
0	930	0,90				0,90		
			0,75	68,25	91		0,75	68,25
1	021	0,60				0,60		
			0,60	29,40	49		0,60	29,40
1	070	0,60				0,60		
			0,45	22,50	50		0,45	22,50
1	120	0,30				0,30		
			0,35	21,35	61		0,35	21,35
1	181	0,40				0,40		
			0,40	8,00	20		0,40	8,00
1	201	0,40				0,40		

			0,40	19,60	49		0,40	19,60
1	250	0,40				0,40		
			0,45	22,50	50		0,45	22,50
1	300	0,50				0,50		
			0,45	15,30	34		0,45	15,30
1	334	0,40				0,40		
			0,35	4,55	13		0,35	4,55
1	347	0,30				0,30		
			0,15	0,45	3		0,15	0,45
1	350	-				-		
Podsumowanie				705,56	1 350,00			878,91

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL – 33/91

str. 14

Wyliczenie kruszywa na warstwę profilowo - wzmacniającą

km	hkt	Powierzchnia [m ²]	Średnia powierzchnia [m ²]	Odległość [m]	Objętość [m ³]
0	000	-			
			-	4	-
0	004	-			
			-	4	-
0	008	-			
				8	-
0	016	0,416			
			0,649	10	6,490
0	026	0,882			
			0,882	2	1,764
0	028	0,882			
			0,833	26	21,658
0	054	0,784			
			0,625	18	11,250
0	072	0,466			
			0,698	25	17,450
0	097	0,931			
			0,882	7	6,174
0	104	0,833			
			1,066	40	42,640
0	144	1,299			
			0,858	6	5,148
0	150	0,417			
			0,331	6	1,986
0	156	0,245			
			0,466	33	15,378
0	189	0,686			
			0,552	93	51,336

0	282	0,417			
			0,576	64	36,864
0	346	0,735			
			0,735	18	13,230
0	364	0,735			
			0,735	37	27,195
0	401	0,735			
			0,662	25	16,550
0	426	0,588			
			0,662	18	11,916
0	444	0,735			
			0,735	23	16,905
0	467	0,735			
			0,748	16	11,968
0	483	0,760			
			0,784	20	15,680
0	503	0,808			
			0,808	7	5,656
0	510	0,808			
			0,760	14	10,640
0	524	0,711			
			0,699	19	13,281
0	543	0,686			

str. 15

km	hkt	Powierzchnia [m ²]	Średnia powierzchnia [m ²]	Odległość [m]	Objętość [m ³]
0	543	0,686			
			0,674	23	15,502
0	566	0,662			
			0,711	16	11,376
0	582	0,760			
			0,821	50	41,050
0	632	0,882			
			0,784	29	22,736
0	661	0,686			
			0,808	38	30,704
0	699	0,931			
			0,919	44	40,436
0	743	0,907			
			0,931	38	35,378
0	781	0,956			
			0,919	45	41,355
0	826	0,882			
			0,858	57	48,906
0	883	0,833			
			0,858	47	40,326
0	930	0,882			
			0,846	91	76,986
1	021	0,809			
			0,760	49	37,240

1	070	0,711			
			0,589	50	29,450
1	120	0,468			
			0,575	61	35,075
1	181	0,683			
			0,614	20	12,280
1	201	0,546			
			0,507	49	24,843
1	250	0,468			
			0,468	50	23,400
1	300	0,468			
			0,517	34	17,578
1	334	0,566			
			0,585	13	7,605
1	347	0,605			
			0,303	3	0,909
1	350	-			
				1 350,00	954,294

Średnia grubość warstwy 15,2 cm

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL – 33/91

str. 16

Wykaz zjazdów i dróg gruntowych, przewidzianych do dowiązania wysokościowego

Lp.	km	hkt	Długość L [m]	Szer. s [m]	Powierz. [m ²]	Ilość gruntu na pobocza [m ³]
1.	0	026 str. P	1,30	4,70	$1,30 \cdot 4,70 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 7,11$	0,10
2.	0	026 str. L	1,30	5,20	$1,30 \cdot 5,20 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 7,76$	0,10
3.	0	054 str. P	3,20	3,40	$3,40 \cdot 3,20 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 11,88$	0,20
4.	0	104 str. P	5,10	7,30	$5,10 \cdot 7,30 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 38,23$	0,30
5.	0	144 str. P	2,60	10,00	$2,60 \cdot 10,00 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 27,00$	0,15
6.	0	156 str. P droga gruntowa	5,00	4,00	$5,00 \cdot 4,00 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 21,00$	0,30
7.	0	364 str. L	5,00	4,00	$5,00 \cdot 4,00 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 21,00$	0,30

8.	0	426 str. L zjazd do pól	5,00	4,00	$5,00*4,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 21,00$	0,30
9.	0	444 str. L	5,70	5,20	$5,70*5,20 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 30,64$	0,35
10.	0	467 str. L	5,50	5,00	$5,50*5,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 28,50$	0,35
11.	0	483 str. L zjazd do pól	5,00	4,00	$5,00*4,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 21,00$	0,30
12.	0	510 str. L kostka brukowa do przełożenia wysokościowego	2,40	2,20	$2,40*2,20 = 5,28$	0,15
13.	0	510 str. L kostka brukowa do przełożenia wysokościowego	2,20	7,00	$2,20*7,00 = 15,40$	0,15
14.	0	543 str. L zjazd do pól	5,00	4,00	$5,00*4,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 21,00$	0,30
15.	0	566 str. L droga gruntowa	5,00	4,00	$5,00*4,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 21,00$	0,30
16.	0	566 str. P	2,50	3,80	$2,50*3,80 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 10,50$	0,15
17.	0	582 str. P	2,60	4,70	$2,60*4,70 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 13,22$	0,15
18.	0	582 str. L	2,20	5,30	$2,20*5,30 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 12,66$	0,15
19.	0	632 str. L	2,40	4,40	$2,40*4,40 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 11,56$	0,15
20.	0	661 str. L	3,00	4,60	$3,00*4,60 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 14,80$	0,20
21.	0	699 str. L	4,30	6,70	$4,30*6,70 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 29,81$	0,25

str. 17

Wykaz zjazdów i dróg gruntowych, przewidzianych do dowiązania
wysokościowego

Lp.	km	hkt	Długość L [m]	Szer. s [m]	Powierz. [m ²]	Ilość gruntu na pobocza [m ³]
22.	0	743 str. L	5,40	5,10	$5,40*5,10 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 28,54$	0,35
23.	0	781 str. L	4,40	7,20	$4,40*7,20 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 32,68$	0,25
24.	0	930 str. L	4,00	3,30	$4,00*3,30 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 14,20$	0,25
25.	1	021 str. P droga gruntowa	5,00	4,00	$5,00*4,00 + 1,00*1,00 * 2 * \frac{1}{2} = 21,00$	0,30

26.	1	181 str. L	5,00	3,20	$5,00 \cdot 3,20 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 17,00$	0,30
27.	1	334 str. L	5,00	4,20	$5,00 \cdot 4,20 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 22,00$	0,30
28.	1	347 str. L	5,00	4,50	$5,00 \cdot 4,50 + 1,00 \cdot 1,00 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} = 23,50$	0,30
podsumowanie					528,59	6,75

Dodatkowo przełożenie wysokościowe kostki brukowej w ilości 15,68 m²

inż. Ryszard Weryński
upr. nr KL – 33/91

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA
OBIEKCIE BUDOWLANYM:

**„PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 355011 T,
ul. STAWOWA, POŁOŻONEJ NA Dz. Nr 930,
w m. OKSA
w km 0+000 do 1+350”**

Opracowanie zawiera:

1. Strona tytułowa str. 20
2. Opis do informacji „bioz” str. 21 - 22

Jędrzejów, październik 2015 r

Sporządził:

inż. Ryszard Weryński
upr. Nr KL - 33/91

str. 20

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Obiekty planowane do wykonania:

- ✚ poszerzenie, podbudowa i nawierzchnia drogi
- ✚ dowiązanie wysokościowe kruszywem zjazdów na posesje, pola i na drogi gruntowe
- ✚ dowiązanie wysokościowe kruszywem poboczy gruntowych

2. Adres budowy:

ul. Stawowa w Oksie

3. Inwestor:

Gmina Oksa



pow. Jędrzejów



1. Zakres robót dla planowanego zadania oraz kolejność wykonywania przewidzianych elementów budowy.

Na podstawie wykonanego projektu Inwestor zgłosi rozpoczęcie robót przy przebudowie drogi gminnej Nr 355011 T, ul. Stawowa w Oksie, położonej na działce Nr 930, w km 0+000 do 1+350. W ramach tego zadania wykona się: poszerzenie, podbudowę i nawierzchnię drogi, dowiąże wysokościowo zjazdy do posesji, na pola, drogi gruntowe i pobocza.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pasie projektowanej drogi brak obiektów budowlanych.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W pasie projektowanej drogi brak elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsca i czasu ich wystąpienia.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wystąpią żadne zagrożenia. Głębokość wykopu pod koryto poszerzenia nie przekroczy głębokości 20 cm. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie lub koparką, stosując odpowiednie przepisy BHP. Podczas wykonywania robót ziemnych i nawierzchniowych, należy zwrócić uwagę na odbywający się ruch.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń.

Roboty prowadzone w pasie drogowym będą oznakowane zgodnie z Instrukcją Oznakowania Robót Drogowych w Pasie Drogowym. Warunkiem niezbędnym jest zajęcie max połowy szerokości jezdni przy wykonywaniu poszerzeń. Wykonawca musi tak zaplanować roboty związane z tymi elementami drogi, aby nie trwały dłużej niż jeden dzień roboczy i nie powodowały nadmiernych utrudnień w ruchu. Zabrania się pozostawiania na noc materiałów budowlanych, mogących stwarzać zagrożenie dla ruchu. Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia nawierzchni, które mogą skutkować zagrożeniem dla ruchu.

W związku z tym, Wykonawca przed przystąpieniem do robót przedstawi Inwestorowi zatwierdzony projekt organizacji ruchu, na czas wykonywania robót. Projekt ten będzie uwzględniał skrzyżowanie z drogą Nagłowice - Oksa.

Projekt organizacji ruchu musi być uzgodniony z administratorem drogi i Komendą Powiatową Policji. Uzgodniony projekt musi być zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót związanych z przebudową drogi, muszą być przeszkoleni w zakresie BHP. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy przeprowadzi dodatkowy instruktaż bezpośrednio na budowie. Zwrócić należy uwagę na pracę robotników w kaskach ochronnych i kamizelkach ostrzegawczych.

Kierownik budowy wyznaczy osobę do bezpośredniego nadzoru nad pracami oraz wyznaczy uprawnionych pracowników do kierowania ruchem w nagłych przypadkach.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały i wyroby do wykonania przebudowy drogi, muszą być składowane zgodnie z przepisami BHP. Miejsca składowe należy tak wybrać, aby zapewnić dogodny dojazd przy rozładunku oraz dogodny i bezpieczny sposób transportu do miejsca wbudowania. Najlepszym rozwiązaniem jest dostawa na teren budowy takiej ilości materiałów i wyrobów, która zostanie w danym dniu wbudowana. Składowanie materiałów i wyrobów nie może stwarzać zagrożenia dla ruchu. Należy bezwzględnie dbać o czystość nawierzchni w obrębie skrzyżowania.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przebudowa drogi będzie wykonywana w taki sposób, aby maksymalnie zminimalizować utrudnienia w ruchu.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Niezbędna dokumentacja techniczna oraz inne wymagane dokumenty, muszą znajdować się na terenie budowy, być dostępne do wglądu dla osób upoważnionych oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich osób nieupoważnionych.