

D-07.01.01.

OZNAKOWANIE POZIOME

D - 07.01.01. OZNAKOWANIE POZIOME

1. WSTĘP.

1.1. PRZEDMIOT ST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania odnowienia oznakowania poziomego na drogach powiatowych zamiejskich powiatu Puckiego i Wejherowskiego

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem oznakowania poziomego

a) cienkowarstwowego, farbami chemoutwardzalnymi o trwałości min.48 miesięcy z elementami odblaskowymi

ogólna powierzchnia malowania zgodnie z załączonymi wykazami – **16 151,48 m²**

w tym : powiat wejherowski – **13 829,12 m²**

powiat pucki – **2 322,36 m²**

Szczegółową lokalizację poszczególnych elementów oznakowania zawierają załączone wykazy

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Poziome znakowanie dróg - naniesiony lub wbudowany w nawierzchnię drogi materiał do poziomego znakowania dróg spełniający swoje funkcje.

Trwałe znakowanie dróg jest znakowaniem, którego czas użytkowania wynosi co najmniej 12 miesięcy.

Materiały do poziomego znakowania dróg - materiały zawierające rozpuszczalniki, które mogą zostać naniesione przez malowanie w temperaturze otoczenia na nawierzchnię. Materiały te powinny być retrorefleksyjne.

Materiały do znakowania cienkowarstwowego - materiały nakładane warstwą grubości 0,3 ÷ 0,8 mm (na mokro). Należą tu rozpuszczalnikowe farby jednoskładnikowe stosowane w temperaturze otoczenia.

Masy termoplastyczne układane są warstwą o grubości około 3 mm. W zależności od rodzaju materiału, recepty i temperatury otoczenia, stopioną masę podgrzewa się do temperatury 160 - 230 °C. Prace mogą być wykonywane ręcznie ciągnioną stopką lub maszynowo.

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz z definicjami podanymi w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

a) Materiałami przewidzianymi w Dokumentacji Projektowej jakie mają być zastosowane przy wykonaniu oznakowania poziomego cienkowarstwowego według niniejszej ST są:

- farby akrylowe,
- rozpuszczalniki.

Dopuszcza się możliwość zastosowania różnych rodzajów farb białych po przedstawieniu aprobat technicznych lub aktualnych świadectw dopuszczenia do stosowania, aprobat technicznych (atestów) i uzyskaniu akceptacji Inżyniera.

b) Materiał, którego używa się do malowania znaków musi charakteryzować się:

- czasem schnięcia do uzyskania przejeźdźności, do 30 min.,
- dobrą przyczepnością do podłoża,
- dużą odpornością na ścieranie,
- barwą intensywnie białą,
- właściwościami odblaskowymi,
- zdolnością zachowywania barwy w czasie eksploatacji,

- odpornością na zabrudzenie,
 - szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni,
 - równymi krawędziami, wyraźnie odróżniającymi znak od tła.
- c) Zawartość składników lotnych (rozpuszczalników organicznych) w materiałach do znakowania cienkowarstwowego nie powinna przekraczać 30% (m/m). Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen) w ilości większej niż 10%. Nie dopuszcza się materiałów zawierających benzen.
- d) Do uzyskania efektu retroodblaskowości stosuje się mikrokulki szklane (np. 100-600H *Interminglass Co Ltd.* lub ich odpowiedniki; *M.Swarowski, POTERS BALOTINI*).
- e) Materiały do poziomego znakowania dróg należy pakować do pojemników zapewniających szczelność, bezpieczny transport i nie wpływających na właściwości materiału i oznakowanych zgodnie z punktem e).
- f) Oznakowanie opakowań dostawy należy wykonać zgodnie z PN-85/O-79252 umieszczając ponadto na każdym opakowaniu trwały napis zawierający:
- nazwę producenta i materiału do znakowania dróg,
 - masę brutto i netto,
 - numer partii i datę produkcji,
 - informację o szkodliwości i klasie zagrożenia pożarowego,
 - ewentualne wskazówki dla użytkowników.
- g) Materiały do poziomego znakowania dróg należy zwłaszcza zabezpieczyć je od napromieniowania słonecznego, opadów i przechowywać w temperaturze dla farb rozpuszczalnikowych 0 ÷ 25°C.
- h) Materiały do poziomego znakowania nawierzchni cienkowarstwowe muszą zachowywać stałość swoich właściwości fizycznych i fizykochemicznych co najmniej w okresie 6 miesięcy składowania w warunkach określonych przez producenta.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania oznakowania poziomego, w zależności od zakresu robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, zaakceptowanego przez Inżyniera:

- szczotek mechanicznych (zaleca się stosowanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające) oraz szczotek ręcznych,
- frezarek,
- sprężarek,
- malowarek pneumatycznych lub hydrodynamicznych – szt.1
- sprzętu do badań, określonych w SST.

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem.

Przy wykonaniu oznakowania należy przestrzegać przepisów bhp.

Należy zapewnić pełną jednorodność materiału nanoszonego przez wymieszanie na krótko przed rozpoczęciem pracy. Należy przestrzegać ilości dozowanych materiałów i kontrolować grubość nanoszonej warstwy przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie szklanej lub metalowej podkładanej na drodze malowarki.

Sprzęt powinien spełniać ogółnie wymagania określone w SST D-00.00.00."Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Materiały do poziomego znakowania dróg należy przewozić krytymi środkami transportowymi, chroniąc opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym zgodnie z PN-73/C-81400 oraz zgodnie z prawem przewozowym

Zastosowanie mają także wymagania ogólne określone w SST D-00.00.00."Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymiary znaków poziomych powinny być zgodne z wymiarami i rysunkami zawartymi w załączniku do Dziennika Ustaw nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r." Szczegółowe warunki Techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki umieszczania ich na drogach". Znakowanie powinno być wykonane w warunkach atmosferycznych zapewniających prawidłowe jego wykonanie i trwałość. Znaki należy wykonać taki sposób, aby były wyraźnie widoczne. Znakowanie dróg należy wykonywać przy temperaturze powietrza co najmniej 5°C i nie więcej niż 35°C. Zalecana temperatura malowania wynosi 20°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać

80%. Niedopuszczalne jest malowanie jezdni podczas wyraźnego zawilgocenia powietrza lub podłoża (przy opadach atmosferycznych, w czasie występowania mgły lub rosy). Temperatura nawierzchni powinna mieścić się w zakresie 5°C do 60°C. Powierzchnie do znakowania muszą być wolne od zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na spełnienie wymagań wobec znakowania nawierzchni. Dla uzyskania efektu odbłaskowego oznakowania należy natychmiast po naniesieniu farby posypać naniesione powłoki mikrokulkami szklanymi retrorefleksyjnymi silikonowanymi. Orientacyjne zużycie wynosi 0,2-0,3 kg/m² (przy grubości powłoki na mokro 400-600µm).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót podane zostały w punkcie 6 ST D-00.00.00. "Wymagania ogólne".

- a) Czas schnięcia. Za czas schnięcia przyjmuje się czas upływający między wykonaniem oznakowania a jego oddaniem do ruchu. Czas schnięcia nie powinien przekraczać czasu gwarantowanego przez producenta, a w żadnym przypadku nie może przekraczać 2 godzin.
- b) Grubość znakowania. Grubość znakowania jest to podwyższenie ponad górną powierzchnię nawierzchni bez uwzględnienia materiałów odbłaskowych lub uszorstniających. Dla materiałów do znakowania cienkowarstwowego grubość wymalowania na mokro (bez kulek szklanych) nie powinna przekraczać 800 µm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m² powierzchni wszystkich znaków poziomych:

- m² podłużnych,
- m² poprzecznych,

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót należy dokonać zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 8 ST D-00.00.00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i odebrane roboty według ilości określonych w zestawieniach, zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót zostaną opłacone według cen jednostkowych za m².

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- przygotowanie i dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie podłoża,
- wyznaczenie i pomalowanie na nawierzchni drogi znaków poziomych, poprzecznych zgodnie z Specyfikacją Techniczną,
- ochronę znaków w czasie schnięcia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1.. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” załącznik do Dziennika Ustaw nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r.
2. PN-73/C-81400 - Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
3. PN-85/O-79252 - Opakowania transportowe z zawartością. Znaki znakowania. Wymagania podstawowe.

ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW

Lp	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Wartość robót (zł)
1.	Powiat Pucki	
2.	Powiat Wejherowski	
3.	RAZEM NETTO	
4.	PODATEK VAT (23%)	
3.	RAZEM BRUTTO	

Zestawienie oznakowania poziomego - Powiat Pucki - rok 2011
KOSZTORYS OFERTOWY

LP.	NR. DROGI	LOKALIZACJA	SYMBOL ZNAKU	POWIERZCHNIA	CENA JEDN.	WARTOŚĆ NETTO
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1.	1440G	Domatówko	P-10	14,00		
		-wytarcie starego przejścia		14,00		
		Leśniewo	P-10	14,00		
		Darzlubie	P-10	36,00		
		Połczyno	P-10	24,00		
		Darrzlubie - skrzyżowanie z dr. 1510G + azyl	P-1d	1,20		
			P-4	14,40		
			P-6	12,00		
			P-12	3,00		
			P-4	20,00		
			P-7a	3,00		
		Półczyno - Puck	P-1	47,80		
			P-3	112,00		
			P-4	76,00		
P-6	32,00					
P-7a	9,60					
2.	1441G	Połchowo	P-10	12,00		
3.	1500G	Białogóra	P-10	12,00		
4.	1502G	Dębki	P-10	12,00		
		Odargowo	P-10	24,00		
		Odargowo 4+422 - 5+695	P-1a	16,50		
			P-3b	5,40		
			P-4	124,00		
			P-6	19,00		
			P-7a	16,00		
			P-12	2,00		
5.	1504G	Karwieńskie Błoto Pierwsze	P-10	24,00		
		0+000 - 0+700	P-4	144,00		
			P-6	4,00		
			P-7a	18,00		
		1+375 - 1+675	P-4	48,00		
			P-6	8,00		
			P-7a	2,40		
			P-13	10,50		
6.	1505G	Sławoszyno	P-10	24,00		
		szkoła	P-4	9,60		
			P-1b	4,00		
7.	1506G	Gnieźdźzewo	P-10	64,00		
		Łebcz	P-10	80,00		
		Strzelno - Mieroszyno	P-10	160,00		
		Przejazd kolejowy Gnieźdźzewo	P-4	12,00		
			P-16	1,50		
			P-12	3,00		
			P-6	4,00		
			P-1b	4,00		
8.	1507G	Gnieźdźzewo - Swarzewo	P-10	48,00		
		Przejazd kolejowy Swarzewo	P16	2,46		
			P-12	3,00		
		Przejazd kolejowy Swarzewo	P-4	14,40		
			P-6	8,00		
9.	1508G	Leśniewo	P-10	12,00		
		przy szkole w Domatowie	P-1e	1,68		
			P-4	22,00		
			P-6	8,00		
10.	1509G	Łebcz	P-10	12,00		
11.	1510G	Mechowo	P-10	12,00		
12.	1511G	Żelistrzewo	P-10	26,00		
		skrzyżowanie do m. Rzucewo	P-4	17,00		
			P-7a	1,70		
			P-12	2,50		
13.	1513G	Żelistrzewo	P-10	52,00		
		Ośłonino	P-10	22,00		
		Żelistrzewo Przejazd Kolejowy	P-4	12,50		
			P-7a	3,60		
			P-12	3,00		

			P-16	2,50		
14.	1514G	Mrzezino	P-10	26,00		
		Smolno	P-10	36,00		
		Smolno od pos. Nr 2 do 12	P-4	35,30		
			P-7a	5,40		
		Skrzyżowanie z J.P II	P-4	29,00		
			P-6	8,00		
			P-7a	3,12		
		Przejazd kolejowy Smolno	P-12	3,00		
			P-16	2,50		
P-4	14,50					
		P-6	8,00			
15.	1515G	Połchowo /gm. Puck/	P-10	24,00		
		Mrzezino				
		-wytarcie starego przejścia dla pieszych przy szkole	P-10	12,00		
		Przejazd kolejowy Mrzezino	P-4	20,70		
			P-6	8,00		
			P-7a	1,70		
			P-14	2,30		
		skrzyżowanie z dr 1514G	P-4	14,40		
			P-6	12,00		
P-7a	2,00					
P-13	2,10					
16.	1516G	Mosty	P-10	10,00		
17.	1517G	Rewa	P-10	84,00		
		Mosty	P-10	48,00		
		Pierwoszyno	P-10	12,00		
		Kosakowo	P-10	31,50		
		Pogórze	P-10	36,00		
		Powierzchnie wyłączone z ruchu (Mosty)		4,50		
			P-4	15,40		
			P-6	11,10		
			P-3b	8,30		
P-1b	0,50					
P-13	6,00					
	P-7a	1,40				
18.	1518G	Pogórze	P-10	12,00		
		szkoła	P-4	31,40		
			P-1b	5,00		
19.	1519G	Kosakowo	P-10	24,00		
		Dębogórze	P-10	38,00		
		Kazimierz	P-10	12,00		
20.	1524G	Krokowa	P-10	10,00		
		Jeldzino	P-10	24,00		
21.	1526G	Lubkowo	P-10	12,00		
		Tyłowo	P-10	28,00		
Łączna powierzchnia (m ²)				2 322,36		
WARTOŚĆ (NETTO)						
PODATEK VAT (23%)						
WARTOŚĆ (BRUTTO)						

Zestawienie oznakowania poziomego - Powiat Wejherowski - rok 2011
KOSZTORYS OFERTOWY

L.p.	Nr drogi	Lokalizacja	km	Symbol znaku	Powierzchnia malowania [m2]	CENA JEDN.	WARTOŚĆ
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	1306G	Kurowo		P-10	8,00		
2.	1318G	Godętowo przejazd kolejowy		P-4	24,00		
				P-6	8,00		
				P-14	2,25		
				P-10	36,00		
		Łęczycze	11+009				
		ul. Podgórna			300,00		
		Łęczycze - droga do szkoły	0+010	P-10	12,00		
3.	1322G	Brzeźno Łęborskie	12+138 - 13+148	P-10	12,00		
					113,05		
				zgodnie z projektem	657,66		
				P-10	10,00		
				P-4	288,00		
				P-6	16,00		
				P-7a	3,84		
4.	1336G	Gowino		P-10	16,00		
		Zakrzewo	0+706	P-10	12,00		
		Tłuczewo	8+677	P-10	12,00		
		Strzepcz	12+863	P-10	14,00		
		Strzepcz	13+043	P-10	12,00		
		Strzepcz	13+207	P-10	14,00		
		m. Strzepcz		P-10	14,00		
		Pobłocie	16+692	P-10	11,26		
		Smażyno	19+700	P-7b	10,00		
		Smażyno	19+780	P-10	12,00		
		Częstkowo	23+126	P-10	12,00		
		Częstkowo	23+231	P-10	12,00		
		Sychowo	29+203	P-10	12,00		
		Gowino	34+632	P-10	12,00		
		Zakrzewo - Strzepcz - Wejherowo	zgodnie z projektem		5797,00		
		UG Linia - Skrzyżowanie	zgodnie z projektem		57,49		
		Skrzyżowanie Rosochy	zgodnie z projektem		24,98		
		Skrzyżowanie Strzepcz	zgodnie z projektem		76,20		
5.	1402G	Zbychowo	1+572	P-10	16,00		
		m. Rozłazino		P-10	24,00		
		Kielno	8+954	P-10	14,00		
		Kamień	3+427	P-10	12,00		
		Kielno	9+339	P-10	14,00		
		Kielno	9+550	P-1	9,00		
		Kielno	9+628	P-19	24,00		
		Kielno	9+634	P-4	8,00		
		Kielno	9+734	P-6	1,44		
		Kielno	9+834	P-7a	14,00		
		Kielno	9+882	P-10	3,60		
		Kielno - Dębowa	10+566	P-4	14,64		
		Kielno - Dębowa	10+611	P-7a	2,28		
		Kielno - Dębowa	10+672	P-4	4,08		
		Kielno - Dębowa	10+691	P-6	3,20		
		Kielno - Dębowa	10+708	P-6	1,44		
		Dobrzewino - Karczemka	13+086	P-4	4,32		
		Dobrzewino - Karczemka	13+104	P-10	12,00		
		Dobrzewino - Karczemka	13+126	P-4	3,84		
		Dobrzewino - Karczemka	13+130	P-4	12,00		
6.	1404G	Łęczycze	3+268	P-10	12,00		
7.	1405G	Biblioteka Publiczna Gminy Szemud/ Straż Pożarna	zgodnie z projektem		177,14		
		3+647 - 13+151	zgodnie z projektem		1 851,40		
8.	1409	Częstkowo	0+063	P-10	24,00		
9.	1410G	Luzino	0+045	P-10	16,00		
		Luzino	0+045	P-7b	0,72		
		Luzino	0+204	P-10	18,00		
		Luzino	0+208	P-19	3,12		
		Luzino	0+208	P-17	1,71		
		Luzino	0+409	P-10	12,00		
10.	1412G	Robkowo	2+887	P-10	16,00		
10.	1412G	Gdynia - Koleczkowo	zgodnie z projektem		250,00		
11.	1415G	Kielno	0+017	P-10	16,00		
12.	1419G	Strzepcz	0+033	P-10	12,00		
13.	1429G	Choczewo - Kierzkowo	zgodnie z projektem		192,96		
14.	1431G	Niepoczołowice	3+521	P-10	12,00		

18.	1437G	Choczewo	0+046	P-10	29,68		
			0+194	P-10	13,20		
				P-4	5,52		
19.	1438G	Żelazno - Bolszewo	0+000 - 17+700	P-1	196,08		
				P-3a	951,12		
				P-4	1059,20		
				P-6	256,16		
				P-7a	70,56		
				P-14	11,40		
				P-10	14,00		
				P-10	14,00		
			17+700 do 26+722	P-1a	117,12		
				P-1b	4,40		
				P-3a	134,39		
				P-4	293,28		
				P-6	147,04		
				P-10	19,00		
20.	1451G	Rosochy	12+193	P-12	9,25		
		Rosochy	12+230	P-12	9,25		
		Rosochy	12+173	P-4	4,80		
		Rosochy	12+230	P-4	4,80		
21.	1454G	Strzebielino- przejazd kolejowy		P-4	24,00		
				P-6	8,00		
				P-14	2,25		
22.	1456G	Bożepole	5+277	P-10	8,00		
Łączna powierzchnia (m ²)					13 829,12		
WARTOŚĆ (NETTO)							
PODATEK VAT(23%)							
WARTOŚĆ (BRUTTO)							