
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45113000-2	Roboty na placu budowy
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45233252-0	Roboty w zakresie nawierzchni ulic
45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45112330-7	Rekultywacja terenu
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI: Budowa i przebudowa chodników w mieście – przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej

ADRES INWESTYCJI: m. Legnica, ul. Karkonoska - dz.geod. nr 1878, 1159 obręb Piekary Osiedle

NAZWA INWESTORA: Gmina Legnica - Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy

ADRES INWESTORA: 59-220 Legnica , ul. Wojska Polskiego nr 10.

BRANŻE: drogowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Katarzyna Chojnacka

DATA OPRACOWANIA: 16.10.2023

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

16.10.2023

Data zatwierdzenia

1. Zakres opracowania

Zadanie „Budowa i przebudowa chodników w mieście” – przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej polega na wykonaniu projektu przebudowy chodnika w ciągu ul. Karkonoskiej na odcinku 86m po stronie wschodniej, od przejścia dla pieszych przy Przedszkolu Niepublicznym „Stokrotka” do skrzyżowania z ul. Bieszczadzką, w zakresie:

- wykonania nowej konstrukcji chodnika w śladzie istniejącego,
- ułożenia nowych obrzeży betonowych od strony terenów zielonych,
- ułożenia nowego krawężnika betonowego od strony jezdni,
- likwidacji istniejących schodów na skarpie,
- wykonania nowych schodów na skarpie,
- wykonania nowej organizacji ruchu.

2. Stan istniejący

Opracowanie obejmuje odcinek ul. Karkonoskiej po stronie wschodniej, od przejścia dla pieszych przy Przedszkolu Niepublicznym „Stokrotka” do skrzyżowania z ul. Bieszczadzką.

Ulica Kujawska jest drogą gminną nr 107569D w klasie L.

Na przedmiotowym odcinku ul. Karkonoska jest drogą jednojezdniową. Po zachodniej stronie biegnie chodnik na terenach Spółdzielni Mieszkaniowej Piekary a także budynki zamieszkania zbiorowego, zieleńce. Po wschodniej stronie znajduje się chodnik o nawierzchni bitumicznej w bardzo złym stanie technicznym, sąsiadujący z obszarami zielonymi zagospodarowanymi na skarpie.

Pas drogowy ul. Karkonoskiej na przedmiotowym obszarze jest wąski- obejmuje jezdnię oraz chodnik po wschodniej stronie.

Odcinek ul. Karkonoskiej będący przedmiotem opracowania znajduje się na osiedlu mieszkaniowym Piekary.
Obszar opracowania znajduje się w strefie Tempo 30.

Przedmiotowy obszar nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Obszar opracowania nie podlega ochronie konserwatorskiej.

3. Opis projektowanych rozwiązań

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,15m brutto (1,92m brutto nie uwzględniając szerokości obrzeża i krawężnika) w śladzie istniejącego chodnika. Szerokość chodnika podyktowana jest ograniczoną szerokością pasa drogowego oraz szerokością jezdni. Od południa chodnik dowiązuje do odcinka chodnika z nawierzchnią z kostki betonowej. W miejscu zaprojektowanego nowego przejścia dla pieszych następuje poszerzenie chodnika związanego z dojściem do nowoprojektowanych schodów, dzięki czemu powstaje miejsce na ew. mijanie się pieszych.

Wysokościowo projektowany chodnik dowiązuje do istniejących sąsiadujących odcinków chodnika. Pochylenie poprzeczne o wartości 1-2% następuje w kierunku jezdni.

Istniejące betonowe schody terenowe przewidziano do likwidacji. Nowe schody terenowe o wymiarach h=15cm i s=33cm (5szt) zaprojektowano na wysokości nowego przejścia dla pieszych.

W miejscu istniejącego przebiegu zaprojektowano łącznik pomiędzy istniejącym chodnikiem na nasypie a projektowanym, stanowiącym także alternatywę np. do schodów dla osób niepełnosprawnych.

4.1. Przekroje konstrukcyjne

Zaprojektowano następujące konstrukcje:

Nawierzchnię chodnika z kostki betonowej prostokątnej szarej:

- kostka betonowa prostokątna szara gr. 8 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3 cm,
- kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie gr.15 cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C_{0,4/0,5} gr. 10 cm,
- grunt rodzimy nośności ≥ 50 MPa;

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi **36 cm**.

Nawierzchnię chodnika z płytki betonowej strukturalnej typu STOP 35x35 w kolorze żółtym:

- płytka betonowa 35x35 strukturalna żółta gr. 5 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 6 cm,

Budowa i przebudowa chodników w mieście” – przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.

- kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie gr.15 cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem C_{0,4/0,5} gr. 10 cm,
- grunt rodzimy nośności ≥ 50 MPa;

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi **36 cm**.

Nawierzchnia stropni schodów **kostki betonowej prostokątnej szarej**:

- kostka betonowa prostokątna szara gr. 8 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3 cm,
- kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie gr.15 cm,
- grunt rodzimy nośności ≥ 50 MPa;

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi **26 cm**.

Konstrukcję **krawężnika betonowego**:

- krawężnik betonowy 15x30 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- ława betonowa C12/15 F=0,0675 m² gr. 15 cm,
- podsypka piaskowa gr. 5 cm.

Konstrukcję **krawężnika betonowego obniżonego**:

- krawężnik betonowy 15x22 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- ława betonowa C12/15 F=0,0675 m² gr. 15 cm,
- podsypka piaskowa gr. 5 cm.

Konstrukcję **obrzeża betonowego**:

- obrzeże betonowe 8x30 cm
- ława betonowa C8/10 gr. 10 cm,
- podsypka piaskowa gr. 5 cm.

4.2. Schody

Na wysokości projektowanego przejścia dla pieszych zaprojektowano schody terenowe wykonane z kostki betonowej o szerokości 2m i wymiarach:

- wysokość stopnia (h) = 15cm,
- szerokość stopnia (s) = 33cm,

(* $2h + s = 30cm + 33cm = 63cm$)

Schody zostały wyposażone w elementy ostrzegawcze umożliwiające wzrokową i dotykową identyfikację krawędzi i zmiany pochyłeń. Na krawędzi pierwszego i ostatniego stopnia zarówno na części pionowej jak i poziomej na całej szerokości użytkowej schodów należy nanieść żółty kontrastowy pas ostrzegawczy o szerokości 0,05 m wykonany z kątownika stalowego pomalowanego na kolor żółty kontrastowy.



Ilustracja 1 Kontrastowe oznaczenie pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodów – zarówno na powierzchni poziomej jak i pionowej, źródło: niepelnosprawni.pl

Budowa i przebudowa chodników w mieście” – przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.

Po obu stronach krawędzi początku i końca biegu schodów w odległości ok. 0,5m od pierwszego (/ostatniego) stopnia zaprojektowano pas ostrzegawczy o długości równej szerokości użytkowej schodów tj. 1,84m i szerokości 0,35m, barwy żółtej, fakturowany.

Na zewnątrz schodów po obu stronach otwartej przestrzeni przewidziano montaż balustrad wykonanych ze stali nierdzewnej o wysokości z poręczami umieszczonymi na dwóch wysokościach 0,75 m i 0,90 m powyżej płaszczyzny ruchu. Poręcz powinna być okrągła, z zaokrąglonymi krawędziami, mieć średnicę 3,5-4,5 cm, bez ostrych elementów i krawędzi.

Aby umożliwić odpływ wody opadowej ze schodów stopnie schodów należy pochylić ze spadkiem 0,5% w kierunku chodnika dolnego.

Budowa i przebudowa chodników w mieście" - przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: Budowa i przebudowa chodników w mieście" - przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.				
1	45113000-2	Roboty na placu budowy	1	2
2	45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	3	20
3	45233252-0	Krawężniki i obrzeża	21	24
4	45233253-7	Konstrukcja chodnika	25	29
5	45233253-7	Konstrukcja schodów terenowych	30	33
6	45233290-8	Instalowanie znaków drogowych	34	37
7	45233221-4	Malowanie nawierzchni	38	39
8	45112330-7	Tereny zielone - trawniki	40	40
9	45450000-6	Roboty wykończeniowe	41	43

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Budowa i przebudowa chodników w mieście" - przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.						
1	45113000-2		Roboty na placu budowy			
1 d.1	kalk. własna	D-M-00.00.00	Koszty organizacji ruchu zastępczego na czas remontu - ryczałt	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
2 d.1	KNR 2-21 0107-04	D-01.02.01a	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
2	45111000-8		Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne			
3 d.2	KNR 2-31 0803-03 0803-04	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm	m2		
			189	m2	189,000	
					RAZEM	189,000
4 d.2	KNNR 6 0801-06	D-01.02.04	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m2		
			poz.3	m2	189,000	
					RAZEM	189,000
5 d.2	KNR 2-31 0810-05 0810-06	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 25 cm - schody terenowe	m2		
			8	m2	8,000	
					RAZEM	8,000
6 d.2	KNNR 6 0806-02	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			95,38	m	95,380	
					RAZEM	95,380
7 d.2	KNR 2-31 0812-03	D-01.02.04	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3		
			poz.6 * 0,06	m3	5,723	
					RAZEM	5,723
8 d.2	KNNR 6 0806-08	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
			89	m	89,000	
					RAZEM	89,000
9 d.2	KNR 4-04 1103-04 1103-05 kalk. własna	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - wywóz na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji	m3		
			<chodnik bitumiczny> poz.3 * 0,05	m3	9,450	
			<podbudowa betonowa> poz.4 * 0,15	m3	28,350	
			<nawierzchnia schodów> poz.5 * 0,25	m3	2,000	
			<krawężnik betonowy> poz.6 * 0,15 * 0,3	m3	4,292	
			<ława betonowa> poz.7	m3	5,723	
			<obrzeże betonowe> poz.8 * 0,08 * 0,3	m3	2,136	
					RAZEM	51,951
10 d.2	KNNR 6 0702-08	D-01.02.04	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowskazów	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.2	KNNR 6 0808-08	D- 01.02. 04	Rozebranie słupków do znaków	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
12 d.2	KNNR 6 0808-01	D- 01.02. 04	Rozebranie poręczy ochronnych rurowych i z kątowników - poręcze schodów terenowych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
13 d.2	KNNR 6 0808-01	D- 01.02. 04	Rozebranie poręczy ochronnych rurowych i z kątowników - płotek wzdłuż obrzeża	m		
			28	m	28,000	
					RAZEM	28,000
14 d.2	KNR AT-06 0108-01 + KNR AT-06 0108-04	D- 01.02. 04	Przewóz materiałów budowlanych na odległość 4 km po drodze o nawierzchni kl. I - przewóz elementów oznakowania na bazę przy ul. Ceglanej	kurs		
			1	kurs	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.2	KNR 2-31 0401-04	D- 08.03. 02	Rowki pod obrzeża i ławy obrzeżowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
			88,91 + 16,6	m	105,510	
					RAZEM	105,510
16 d.2	KNR 2-31 0401-06	D- 01.02. 04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV	m		
			poz.6	m	95,380	
					RAZEM	95,380
17 d.2	KNR 2-31 0102-01 0102-02	D- 04.01. 01	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 15 cm głębokości koryta - chodnik	m2		
			192,84 + 2,1	m2	194,940	
					RAZEM	194,940
18 d.2	KNR 2-31 0102-01 0102-02	D- 04.01. 01	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 26 cm głębokości koryta - schody terenowe	m2		
			6,28 + 0,7	m2	6,980	
					RAZEM	6,980
19 d.2	KNNR 1 0205-02	D- 04.01. 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m3		
			<rowek pod obrzeża i ławy> poz.15 * 0,3 * 0,3	m3	9,496	
			<rowek pod krawężniki i ławy> poz.16 * 0,3 * 0,4	m3	11,446	
			<koryto pod chodniki> poz.17 * 0,15	m3	29,241	
			<koryto pod schody> poz.18 * 0,26	m3	1,815	
					RAZEM	51,998
20 d.2	KNNR 1 0208-02 kalk. własna	D- 04.01. 01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km - wywóz gruntu na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji Krotność = 9	m3		
			poz.19	m3	51,998	
					RAZEM	51,998

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45233252-0		Krawężniki i obrzeża			
21 d.3	KNNR 6 0403-03	D-08- 01-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			87,38	m	87,380	
					RAZEM	87,380
22 d.3	KNNR 6 0403-03 analogia	D-08- 01-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x22 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
23 d.3	KNNR 6 0404-05	D- 08.03. 01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
			poz.15	m	105,510	
					RAZEM	105,510
24 d.3	KNR 2-31 0402-04	D- 08.03. 01	Ława pod obrzeża betonowa z oporem	m3		
			poz.23 * 0,028	m3	2,954	
					RAZEM	2,954
4	45233253-7		Konstrukcja chodnika			
25 d.4	KNR 2-31 0103-04	D- 04.01. 01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
			poz.17	m2	194,940	
					RAZEM	194,940
26 d.4	KNR 2-31 0111-03 0111-04	D- 04.05. 01	Warstwa gruntu stabilizowanego cementem Rm=1,5MPa gr. 10cm	m2		
			poz.25	m2	194,940	
					RAZEM	194,940
27 d.4	KNNR 6 0113-06	D- 04.04. 02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych (0/31,5mm) o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
			poz.25	m2	194,940	
					RAZEM	194,940
28 d.4	KNNR 6 0502-03	D- 08.02. 02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
			poz.25	m2	194,940	
					RAZEM	194,940
29 d.4	KNR 2-31 0502-01	D- 08.02. 02	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - płyty strukturalne STOP	m2		
			2,1	m2	2,100	
					RAZEM	2,100
5	45233253-7		Konstrukcja schodów terenowych			
30 d.5	KNR 2-31 0103-04	D- 04.01. 01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
			poz.18	m2	6,980	
					RAZEM	6,980
31 d.5	KNNR 6 0113-06	D- 04.04. 02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych (0/31,5mm) o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
			poz.30	m2	6,980	
					RAZEM	6,980

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.5	KNNR 6 0502-03	D- 08.02. 02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
			poz.30	m2	6,980	
					RAZEM	6,980
33 d.5	KNR 2-31 0502-01	D- 08.02. 02	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - płyty strukturalne STOP	m2		
			0,7	m2	0,700	
					RAZEM	0,700
6	45233290-8		Instalowanie znaków drogowych			
34 d.6	KNNR 6 0702-01	D- 07.02. 01a	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
35 d.6	KNNR 6 0702-01 analogia	D- 07.02. 01a	Pionowe znaki drogowe - słupki z wysięgnikiem z rur stalowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
36 d.6	KNNR 6 0702-04	D- 07.01. 01a	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
37 d.6	KNNR 6 0702-05	D- 07.02. 01a	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2	szt.		
			<D-6> 2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
7	45233221-4		Malowanie nawierzchni			
38 d.7	kalk. własna	D- 07.01. 01a	Usunięcie istniejącego oznakowania poziomego	m2		
			19,13	m2	19,130	
					RAZEM	19,130
39 d.7	KNR AT-04 0203-01	D- 07.01. 01a	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane sprzętem ręcznym - oznakowanie gładkie (Plastiroc Agate)	m2		
			<P-10> 10	m2	10,000	
			<P-14> 2,07	m2	2,070	
					RAZEM	12,070
8	45112330-7		Tereny zielone - trawniki			
40 d.8	KNR 2-21 0218-02 + KNR 2-28 0712-05	D- 09.01. 01	Rekultywacja terenu przyległego do chodników i ścieżek rowerowych, z obsianiem trawą, na szerokość 50 cm od obrzeża	m2		
			40	m2	40,000	
					RAZEM	40,000
9	45450000-6		Roboty wykończeniowe			
41 d.9	KNR 2-31 1406-05	D- 03.02. 01a	Regulacja pionowa studzienek telefonicznych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
42 d.9	kalk. własna		Wykonanie i montaż konstrukcji pasa ostrzegawczego z ceownika	m		
			4	m	4,000	

Budowa i przebudowa chodników w mieście” - przebudowa chodnika przy ul. Karkonoskiej.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,000
43 d.9	kalk. własna		Dostawa i montaż balustrady przy schodach terenowych	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000