



PROJEKT BUDOWLANY – branża drogowa

EGZ. 1

INWESTOR:	Gmina Miejska Wałcz Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: kontakt@umwalcz.pl				
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:	HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: psadkowski@wp.pl				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaułka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV				
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,				
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	tech. Jerzy Wiśniewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej, w zakresie dróg nr NN-8345/769/84	Branża drogowa	30.05.2022	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Oświadczenie projektanta	3
2. Kserokopia uprawnień projektanta	4
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do ZOII B	6
4. Karta rejestracyjna udostępnianej mapy cyfrowej nr 6640.733.2021, z dn. 10.05.2022r.	7
5. Projekt zagospodarowania terenu – br. drogowa	9
6. Projekt architektoniczno-budowlany – br. drogowa	19
7. Informacja BIOZ	31
8. Informacja na temat rodzaju, przewidywanych ilości i sposobu zagospodarowania odpadów	34

Wałcz, dn. 30.05.2022r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351) oświadczam, że projekt budowlany pt.



„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”,

na działkach o identyfikatorach ewidencyjnych nr: 321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Obiekt budowlany stanowi konstrukcję prostą i nie wymaga sprawdzającego.

.....
Projektant

<p><u>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u></p> <p><u>- branża drogowa</u></p>	<p>EGZ. 1</p>
--	----------------------

INWESTOR:		Gmina Miejska Wałcz Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: kontakt@umwalcz.pl			
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:		HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: psadkowski@wp.pl			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaułka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:		321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,			
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	tech. Jerzy Wiśniewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej, w zakresie dróg nr NN-8345/769/84	Branża drogowa	30.05.2022	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – branża drogowa

I. Część opisowa

1. Zakres inwestycji	11
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	13
4. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania terenu	14
5. Informacje uzupełniające	14
6. Wpływ eksploatacji górniczej	15
7. Zakres oddziaływania obiektu	15
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej	15
9. Inwentaryzacja zieleni	15

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny 1:25 000
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500

CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
na zadanie:

**„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w
Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”**

1. ZAKRES INWESTYCJI

Zamierzenie budowlane obejmuje:

1. przebudowę drogi wewnętrznej na odcinku A-C, tj. od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do posesji ul. Wojska Polskiego nr 113 – oznaczenie odcinka na mapie A-B-C, o długości = 345,40m.
Szerokość drogi wewnętrznej na w/w odcinku wynosi 6,00 – 8,00m.
2. budowę chodnika wzdłuż odcinka A-C, w km 0+006 – 0+239 oraz w km 0+327 – 0+334 str. prawa i w km 0+233 – 0+334 str. lewa, o szer. = 2,00m, który stanowi nawiązanie do istniejącego chodnika w ciągu ul. Wojska Polskiego,
3. przebudowę i budowę zjazdów, do działek graniczących z pasem drogowym, wzdłuż odcinka A-C,
4. budowę kanalizacji deszczowej i sanitarnej, na odcinku A-E,
5. budowę oświetlenia ulicznego na odcinku A-C, wraz z ułożeniem kabla zasilającego, na odcinku A-D.

2. ZAKRES ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT

Przewiduje się następujący zakres oraz kolejność realizacji robót:

- przygotowanie terenu budowy,
- wykonanie objazdów tymczasowych (w miarę potrzeb),
- roboty pomiarowe,
- wycinka kolidujących drzew,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie ziemi roślinnej ze szatdowaniem,
- budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- budowa oświetlenia,
- zabezpieczenie sieci energetycznych i telekomunikacyjnych,
- przebudowa drogi wewnętrznej na odcinku A-C, o konstrukcji nawierzchni w technologii betonu asfaltowego,
- budowa i przebudowa zjazdów,
- budowa chodników,
- roboty wykończeniowe w tym humusowanie poboczy i obsianie ich mieszkankami traw,
- wykonanie oznakowania pionowego.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejący pas drogowy drogi gminnej wewnętrznej (D) oraz teren przyległy bezpośrednio do pasa drogowego, zlokalizowany jest w całości w granicach terenów zabudowanych miasta Wałcz.

Na odcinku A-C teren przyległy do pasa drogowego, po obu jego stronach stanowi zabudowę przemysłową. Na działkach graniczących z pasem drogowym, mają swoje siedziby podmioty gospodarcze, o różnicowanym charakterze działalności, w przeważającej części związane z branżą motoryzacyjną.

Istniejąca droga wewnętrzna na odc. A-B posiada nawierzchnię bitumiczną, o szerokości zasadniczej 6,00m, obramowaną krawężnikiem betonowym. Na odcinku B-C występuje nawierzchnia betonowa. Na całym odcinku A-C, po obu stronach chodników brak. Zjazdy występują po obu stronach i posiadają nawierzchnię betonową, z kostki betonowej lub płyt betonowych wylewanych na mokro.

Nawierzchnie jezdni są w złym stanie technicznym. Zdegradowane przez ruch samochodowy oraz wpływ warunków atmosferycznych. Posiadają one liczne nierówności i wyboje oraz zróżnicowane pochylenia poprzeczne i podłużne. Ich stan oraz brak nośności na wielu odcinkach wymaga niezwłocznego remontu – wymiany na nową konstrukcję.

Odprowadzenie wód opadowych w istniejącym pasie drogowym do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej lub powierzchniowe.

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się: oświetlenie drogowe, sieć energetyczna nN, kanalizacja teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna.

STAN ISTNIEJĄCY DROGI WEWNĘTRZNEJ NA TERENIE BYŁEJ JEDNOSTKI WOJSKOWEJ



Zdj. 1 Odcinek A-C w km 0+000,00 – 0+125,00



Zdj. 2 Odcinek A-C w km 0+160,00



Zdj. 3 Odcinek A-C w km 0+200,00



Zdj. 3 Odcinek A-C w km 0+290,00

4. **STAN PROJEKTOWANY**

Zamierzenie budowlane zaprojektowano zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1P/2022, z dnia 04.01.2022r.

Poniżej zestawiono parametry techniczne projektowanej drogi wewnętrznej. Parametry te są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami).

4.1. ***Podstawowe parametry projektowe***

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| — Klasa drogi: | D (dojazdowa), |
| — Przekrój poprzeczny: | 1x2, |
| — Prędkość dopuszczalna: | 30km/h, |
| — Prędkość projektowa: | 30km/h, |
| — Szerokość pasa ruchu: | 3,00m, 3,50m i 4,00m |
| — Dostępność: | nieograniczona. |

Podstawowe rozwiązania

4.1.1. Obiekty drogowe

Na odcinku A-C drogi wewnętrznej, w km 0+013,15 – 0+045,20 zaprojektowano jezdnię, której szerokość zmienia się z końca istniejącego zjazdu = 7,00m na projektowaną = 6,00m. Początek projektowanej jezdni - w km 0+006,25 stanowi nawiązanie do istniejącego zjazdu publicznego

z ul. Wojska Polskiego – drogi krajowej nr 22. Z uwagi na różnicę wysokościową pomiędzy istniejącą niweletą zjazdu, a nowo zaprojektowaną niweletą jezdni, konieczne stało się przełożenie nawierzchni w/w zjazdu, na odcinku w km 0+006,25 – 0+013,15.

Odcinek w km 0+045,20 – 0+233,90 stanowi prostą i posiada stałą szerokość = 6,00m. Z uwagi na zaprojektowany łuk poziomy o promieniu $R=30,00m$, zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowane zostało poszerzenie jezdni, na długości w/w łuku poziomego, do szerokości 8,00m. Zmianę szerokości jezdni, zarówno przed jak i za łukiem, zaprojektowano na odcinkach prostych, o długości 25,00m.

W pasie drogowym odcinka A-C ujęto również budowę chodnika oraz przebudowę istniejących zjazdów, na działki podmiotów gospodarczych. Na zjazdach zaprojektowano wyłuczenia o wartości $R=5,00$ i $6,00m$

W km 0+006,25 – 0+125,00 SL zaprojektowano pobocze umocnione, z kruszywa #0/31,5mm, o szerokości 1,50m.

4.2.2 Odwodnienie

Na odcinku A-C zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z jezdni, chodników i zjazdów poprzez nowe studnie wpustowe włączone do nowo zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie drogi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi, znak WTP/01/02/22, z dnia 17.02.2022r., wydanymi przez ZWiK sp. z o.o. w Wałczu.

Projekt architektoniczno – budowlany kanalizacji deszczowej stanowi oddzielne opracowanie.

4.2.3 Oświetlenie drogowe

Z uwagi na zły stan techniczny istniejących słupów oświetleniowych, na odcinku A-C projektuje się ich likwidację. W ich miejsce, zaprojektowane zostało nowe oświetlenie, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, znak 30909/2020/OD5/ZR9, z dnia 08.05.2020r., wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o.

Projekt architektoniczno – budowlany nowego oświetlenia stanowi oddzielne opracowanie.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

– Powierzchnia jezdni bitumicznej	– 2150,00m ²
– Powierzchnia zjazdów z kostki bet., kolor szary – do przełożenia	– 300,00m ²
– Powierzchnia zjazdów z kostki bet., kolor grafit – nowe	– 365,00m ²
– Powierzchnia chodników z kostki bet., kolor melanz, beżowej	– 596,00m ²
– Powierzchnia pobocza utwardzonego kruszywem	– 225,00m ²
– Powierzchnia zieleni, teren przyległy do korony drogi	- 2500,00m ²

Razem: = 6 136,00m²

6. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Teren, na którym projektowana jest budowa nie jest wpisany do rejestru zabytków, oraz nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku natrafienia w trakcie prac ziemnych na przedmiot, co do którego zaistnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, postępowanie wykonawcy robót winno być zgodne z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568).

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

- nie dotyczy

8. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Lokalizacja inwestycji nie powoduje ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym, objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3, pkt 20 ustawy Prawo budowlane.
2. Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie będzie realizowana w obszarach objętych formami ochrony przyrody – nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja położona jest poza obszarem objętym formami ochrony przyrody.
3. Inwestycja nie jest źródłem uciążliwości wykraczających poza granice działki objętej inwestycją, a powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby, strefy sanitarne.

Wobec powyższego obszarem oddziaływania projektowanej przebudowy drogi wewnętrznej na odcinku A-C, jest teren objęty granicą terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych wskazaną na projekcie zagospodarowania terenu, tj. działki wymienione na str. 1 projektu budowlanego.

Obszar ten został określony go na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124 ze zm.)

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI

Wszystkie zaprojektowane odcinki drogi wewnętrznej, spełniają wymagania dla dróg pożarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

10. INWENTARYZACJA ZIELENI

Na przedmiotowym przedsięwzięciu powierzchnia biologicznie czynna wynosi (trawniki) ok. 2500m², co stanowi ok. 40% powierzchni terenu inwestycji.

Wymaganie ust. 2, punkt 4), decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1P/2022, z dnia 04.01.2022r., mówiące o zachowaniu powierzchni biologicznie czynnej > 5% powierzchni terenu inwestycji - zostaje spełnione.

10.1. inwentaryzacja istniejącej zieleni:

Nr drzewa	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód / powierzchnia [cm] / m2
1	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	79
2	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	79
3	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	64
4	Topola	<i>Populus</i>	130
5	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	36
6	Topola	<i>Populus</i>	138
7	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	52
8	Topola	<i>Populus</i>	138
9	Topola	<i>Populus</i>	212
10	Topola	<i>Populus</i>	123
11	Topola	<i>Populus</i>	117
12	Topola	<i>Populus</i>	123
13	Topola	<i>Populus</i>	150
14	Topola	<i>Populus</i>	140
15	Topola	<i>Populus</i>	132
16	Topola	<i>Populus</i>	156
17	Topola	<i>Populus</i>	96
18	Topola	<i>Populus</i>	180
19	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	82
20	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	51
21	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	49
22	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	29
23	Topola	<i>Populus</i>	191
24	Topola	<i>Populus</i>	174
25	Topola	<i>Populus</i>	211
26	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	57
27	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	104
28	samosieje różnego gatunku		1szt/m2 ok. 510m2
29	Topola	<i>Populus</i>	253
30	Topola	<i>Populus</i>	210
31	Topola	<i>Populus</i>	200
32	Topola	<i>Populus</i>	230
33	Topola	<i>Populus</i>	236
34	Topola	<i>Populus</i>	241
35	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	54
36	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	50
37	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	56
38	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	23
39	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	23
40	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	22
41	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	84
42	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	65
43	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	45
44	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	72
45	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	61

46	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	82
47	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	54
48	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	68
49	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	77
50	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	42
51	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	65
52	Karagana syberyjska	<i>Caragana arborescens</i>	400m2
53	Topola	<i>Populus</i>	152
54	Topola	<i>Populus</i>	132
55	Topola	<i>Populus</i>	139
56	Topola	<i>Populus</i>	170
57	Topola	<i>Populus</i>	126
58	Topola	<i>Populus</i>	122
59	Topola	<i>Populus</i>	144
60	Topola	<i>Populus</i>	161
61	Topola	<i>Populus</i>	166
62	Topola	<i>Populus</i>	164
63	Topola	<i>Populus</i>	162
64	Topola	<i>Populus</i>	150
65	Topola	<i>Populus</i>	175
66	Topola	<i>Populus</i>	178
67	Topola	<i>Populus</i>	163
68	Topola	<i>Populus</i>	182
69	Klon - samosieja	-	10szt./m2
70	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	97
71	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	56
72	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	95
73	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	80
74	Wierzba	<i>Salix</i>	185
75	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	110
76	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	60
77	Wierzba	<i>Salix</i>	240
78	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	172
79	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	143
80	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	50
81	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	126
82	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	45
83	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	108
84	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	60
85	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	95
86	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	50
87	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	43
88	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	131
89	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	94/94
90	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	52
91	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	55
92	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	145
93	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	85
94	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	154
95	Lipa	<i>Tilia</i>	171
96	Głóg	<i>Crataegus oxyacantha</i>	154

97	Brzoza	<i>Betula</i>	113
98	Lipa	<i>Tilia</i>	154
99	Lipa	<i>Tilia</i>	126
100	Świerk pospolity (żywoplit z drzew o śr. do 10cm)	<i>Picea abies</i>	32m2 / 32szt o obw. 31cm
101	<i>samosieje różnego gatunku</i>		2szt/m2 ok. 560m2
102	<i>samosieje różnego gatunku</i>		2szt/m2 ok. 295m2



10.2. Zestawienie drzew i krzewów do wycinki:

Poniżej zestawiono drzewa przeznaczone do wycinki, które kolidują w realizacji I etapu inwestycji, tj. dla robót drogowych na odcinku A-C i dla robót sanitarnych na odcinku A-E.

Nr drzewa	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Średnica / powierzchnia [cm] / m2
20	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16
21	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	16
22	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	10
23	Topola	<i>Populus</i>	61
24	Topola	<i>Populus</i>	56
25	Topola	<i>Populus</i>	67
28	<i>samosieje różnego gatunku</i>		1szt/m2 do wycinki ok. 262m2
61	Topola	<i>Populus</i>	53
62	Topola	<i>Populus</i>	52
63	Topola	<i>Populus</i>	52
64	Topola	<i>Populus</i>	48
65	Topola	<i>Populus</i>	56
100	Świerk pospolity (żywoplit z drzew o śr. do 10cm)	<i>Picea abies</i>	32m2 / 32szt o obw. 31cm
101	<i>samosieje różnego gatunku</i>		2szt/m2 do wycinki ok. 560m2
102	<i>samosieje różnego gatunku</i>		2szt/m2 do wycinki ok. 295m2

Opracował:

<p><u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</u></p> <p><u>- branża drogowa</u></p>	<p>EGZ. 1</p>
---	----------------------

INWESTOR:		Gmina Miejska Wałcz Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: kontakt@umwalcz.pl			
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:		HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: psadkowski@wp.pl			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaułka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:		321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,			
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	tech. Jerzy Wiśniewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej, w zakresie dróg nr NN-8345/769/84	Branża drogowa	30.05.2022	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – branża drogowa

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania	21
2. Przedmiot inwestycji	21
3. Określenie granic terenu budowy drogi	22
4. Warunki gruntowo – wodne, kategoria geotechniczna	22
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu	22
6. Podstawowe parametry projektowe	23
6.1 Droga w planie	
6.2 Ukształtowanie wysokościowe dróg	
6.3 Droga w przekroju poprzecznym	
6.4 Zjazd	
6.5 Odwodnienie	
6.6 Oświetlenie	
6.7 Przebudowa urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą	
7. Technologia robót nawierzchniowych	25
7.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni bitumicznej	
7.2 Konstrukcja nawierzchni zjazdów	
7.3 Konstrukcja chodników	
8. Krawężniki, obrzeża	26
9. Technologia robót zasadniczych	26
10. Uwagi wykonawcze	29
11. Zagadnienia bhp i zalecenia ogólne	30

II. Rysunki:

1. PZT-01. Plan orientacyjny (dołączony do projektu zagospodarowania) 1:25 000
2. PZT-02. Projekt zagospodarowania terenu (dołączony do PZT) 1:500
3. Profil podłużny odcinka A-C 1:100/1000
4. Przekroje konstrukcyjne 1:50

CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
na zadanie:

**„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu
wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie prac projektowych, nr 79/2021 z dn. 30.12.2021r., zawarta z Gminą Miejską Wałcz, z siedzibą ul. Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 [1],
- Inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- Decyzja nr 1P/2022, z dnia 04.01.2022r., o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Dokumentacja geotechniczna wraz z projektem geotechnicznym firmy „Usługi geologiczne mgr inż. Robert Chuchro”, os. Olimpijskie 36, 78-600 Wałcz [2],
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 2068) – UDP [3];
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późniejszymi zmianami) [4],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1422) – WT [5];
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020r. poz. 283, 284, 322) [6],
- Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 071) – OŚ [7],
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Gdańsk 2014r. [8],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. 2017r. poz. 784) [9],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181, z późniejszymi zmianami) [10],
- Uzgodnienia z inwestorem.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Zamierzenie budowlane obejmuje:

1. przebudowę drogi wewnętrznej na odcinku A-C, tj. od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do posesji ul. Wojska Polskiego nr 113 – oznaczenie odcinka na mapie A-B-C, o długości = 345,40m.
Szerokość drogi wewnętrznej na w/w odcinku wynosi 6,00 – 8,00m.
2. budowę chodnika wzdłuż odcinka A-C, w km 0+006 – 0+239 oraz w km 0+327 – 0+334 str. prawa i w km 0+233 – 0+334 str. lewa, o szer. = 2,00m, który stanowi nawiązanie do istniejącego chodnika w ciągu ul. Wojska Polskiego,
3. przebudowę i budowę zjazdów, do działek graniczących z pasem drogowym, wzdłuż odcinka A-C,
4. budowę kanalizacji deszczowej i sanitarnej, na odcinku A-E,

5. budowę oświetlenia ulicznego na odcinku A-C, wraz z ułożeniem kabla zasilającego, na odcinku A-D.

3. OKREŚLENIE GRANIC TERENU BUDOWY DROGI

Teren zawarty w liniach rozgraniczających.

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Budowę geologiczną przedmiotowego terenu całej inwestycji rozpoznano na podstawie 4 małosrednicowych otworów badawczych, wykonanych w pasie drogowym, do głębokości 3,0 m p.p.t., we wrześniu 2021r.

Wykonane badania w otworach nr 1 i 2 wykazały, iż pod nawierzchnią bitumiczną (otw. nr 1) oraz pod nawierzchnią betonową (otw. nr 2), zalegają warstwy piasków drobnych, przechodzące w średnie,

o miąższości od 50 – 90cm i dodatkowo przewarstwione warstwą piasków pylastych. Powyższe grunty położone są na gruntach wątpliwych i wysadzinowych (piaskach pylastych, glinach pylastych i piaskach gliniastych) w stanie, od plastycznego do słabozwięzłego.

Otworki nr 3 i 4 wykazały, iż pod warstwą nasypu próchniczego z gruzem (nasyp niekontrolowany o miąższości 70-80cm), podłoże gruntowe badanego terenu, zbudowane jest ze spoczywających warstw piasków pylastych i gliniastych, o miąższości od 110 – 170cm, położonych na glinie piaszczystej, w stanie twardoplastycznym. Powyższe warstwy podłoża gruntowego, stanowią więc grunty wątpliwe i wysadzinowe.

W trakcie badań podłoża, stwierdzono wody gruntowe wyłącznie w otworze nr 4. Zwierciadło wystąpiło na głębokości 2,0m ppt. pod niewielkim ciśnieniem. Zwierciadło statyczne ustabilizowało się na gł. 1,40m ppt. W pozostałych otworach wystąpiły sączenia, będące efektem zawieszenia wód infiltrujących z powierzchni terenu, na stropie gruntów zwięzłych.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia MTBIGM, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012 roku, warunki gruntowe terenu w odniesieniu do projektowanych robót ziemnych, określa się jako proste.

Z uwagi na projektowaną sieć kanalizacyjną, której głębokość posadowienia, w części przekracza 1,20m, obiekt budowlany zaliczony został do drugiej kategorii geotechnicznej.

W związku z występowaniem gruntów bardzo wysadzinowych (głina piaszczysta, piaski pylaste) przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G4 o $35\text{MPa} \geq E2 \geq 25\text{MPa}$.

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża, zgodnie z klasyfikacją podaną w tablicy 7.3 opracowania [8], tj. - dla G4 $E2 \geq 25\text{MPa}$. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Górna powierzchnia robót ziemnych powinna mieć wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$.

5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący pas drogowy drogi gminnej wewnętrznej (D) oraz teren przyległy bezpośrednio do pasa drogowego, zlokalizowany jest w całości w granicach terenów zabudowanych miasta Wałcz.

Na odcinku A-C teren przyległy do pasa drogowego, po obu jego stronach stanowi zabudowę przemysłową. Na działkach graniczących z pasem drogowym, mają swoje siedziby

podmioty gospodarcze, o zróżnicowanym charakterze działalności, w przeważającej części związane z branżą motoryzacyjną.

Istniejąca droga wewnętrzna na odc. A-B posiada nawierzchnię bitumiczną, o szerokości zasadniczej 6,00m, obramowaną krawężnikiem betonowym. Na odcinku B-C występuje nawierzchnia betonowa. Na całym odcinku A-C, po obu stronach chodników brak. Zjazdy występują po obu stronach i posiadają nawierzchnię betonową, z kostki betonowej lub płyt betonowych wylewanych na mokro.

Nawierzchnia jezdni są w bardzo złym stanie technicznym. Zdegradowana poprzez wpływ warunków atmosferycznych i ruchu samochodowego. Posiada ona liczne nierówności i wyboje oraz zróżnicowane pochylenia poprzeczne i podłużne. Jej stan wymaga niezwłocznego remontu – wymiany na nową konstrukcję.

Odprowadzenie wód opadowych w istniejącym pasie drogowym do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej lub powierzchniowe.

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się:

- oświetlenie drogowe,
- sieć energetyczna nN,
- kanalizacja teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna.

6. ELEMENTY PROJEKTOWANE

Podstawowe parametry projektowe

- | | |
|-----------------------------------|---|
| – Klasa drogi: | D (dojazdowa), |
| – kategoria ruchu | KR-3, |
| – Przekrój poprzeczny: | 1x2, |
| – Pochylenie poprzeczne jezdni | 2,0%, dwustronne, daszkowe, |
| – Pochylenie poprzeczne chodnika | 2,0%, jednostronne, skierowane do jezdni, |
| – Prędkość dopuszczalna: | 30km/h, |
| – Prędkość projektowa: | 30km/h, |
| – Szerokość pasa ruchu: | podstawowa 3,00m, na poszerzeniu 4,00m |
| – Szerokość chodnika: | 2,00m, |
| – szerokość i pochylenie poboczy: | 1,50m, o pochyleniu 6÷8% na zewnątrz jezdni – za krawężnikiem, 0,50m, o pochyleniu 6÷8% na zewnątrz – za chodnikiem |
| – Dostępność: | nieograniczona. |

6.1 Droga w planie

Oś odcinka A-C drogi wewnętrznej zaprojektowano przy założeniu maksymalnego wpisania w działki będące własnością Zamawiającego, w śladzie istniejącej drogi, przy założeniu jak najmniejszej ingerencji w istniejące uzbrojenie podziemne oraz zagospodarowanie terenu.

W km 0+013,15 – 0+045,20 zaprojektowano jezdnię, której szerokość zmienia się na długości 32,00m, z 7,00m do 6,00m. Początek projektowanej jezdni - w km 0+013,15 jest dowiązaniem się do istniejącego zjazdu z ul. Wojska Polskiego - DK22.

Odcinek w km 0+045,20 – 0+233,90 stanowi prostą i posiada stałą szerokość = 6,00m. Z uwagi na zaprojektowany łuk poziomy o promieniu $R=30,00\text{m}$, zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zaprojektowane zostało poszerzenie jezdni, na długości w/w łuku poziomego, do szerokości 8,00m. Zmianę szerokości jezdni, zarówno przed jak i za łukiem, zaprojektowano na odcinkach prostych, o długości 25,00m.

W pasie drogowym odcinka A-C ujęto również budowę chodnika oraz przebudowę istniejących zjazdów, na działki podmiotów gospodarczych. Na zjazdach zaprojektowano wyłuczenia o wartości $R=5,00$ i $6,00\text{m}$

W km 0+010,00 – 0+125,00 SL zaprojektowano pobocze umocnione, z kruszywa #0/31,5mm, o szerokości 1,50m

Zaprojektowany odcinek drogi A-C spełnia wymagania dla dróg pożarowych.

Szczegóły rozwiązań projektowych zawiera rysunek nr 2.

6.2. Ukształtowanie wysokościowe dróg

Profil podłużny drogi wewnętrznej zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu przy założeniu jak najmniejszych robót ziemnych, przy zachowaniu płynności niwelety i możliwości odwodnienia jezdni.

Rozwiązanie wysokościowe jezdni głównej dostosowano do istniejących pochylen podłużnych drogi przy uwzględnieniu wysokości nawierzchni zjazdów w linii bram wjazdowych oraz wysokości nawierzchni zjazdu z ul. Wojska Polskiego.

Profil podłużny drogi zaprojektowano zgodnie z zaleceniami [4], przy założeniu, iż minimalne pochylenia podłużne nie powinny być mniejsze niż 0,30%. Zaprojektowane spadki podłużne zawierają się w przedziale od 0,50% do 3,9%.

Zaprojektowano łuki pionowe, o promieniach R = od 1000m do 2000m.

Szczegóły rozwiązań zawiera profil podłużny – rysunek nr 3.

6.3. Droga w przekroju poprzecznym

Droga dojazdowa (D):

- szerokość podstawowa pasa ruchu: 3,00m, (na poszerzeniu 3,50m i 4,00m)
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2,0%, dwustronne, daszkowe skierowane na zewnątrz,
- szerokość poboczy ziemnych: 1,50m, - za krawężnikiem, 0,50m – za chodnikiem,
- szerokość poboczy umocnionych: 2,00m, - za krawężnikiem,
- pochylenie poprzeczne pobocza ziemnego: 6÷8% skierowane na zewnątrz,
- pochylenie poprzeczne pobocza z kruszywa: 6÷10% skierowane do wewnątrz.

Szczegóły rozwiązań zawierają rysunki nr 4 i 5.

6.4. Zjazdy

Zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów publicznych. Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości istniejących bram wjazdowych oraz zastosowano wyłuczenia o $R=5,00\text{m}$ i $6,00\text{m}$.

6.5. Odwodnienie

Na odcinku A-C zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z jezdni, chodników i zjazdów poprzez nowe studnie wpustowe włączone do nowo zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie drogi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi, znak WTP/01/02/22, z dnia 17.02.2022r., wydanymi przez ZWiK sp. z o.o. w Wałczu.

Projekt architektoniczno – budowlany kanalizacji deszczowej stanowi oddzielne opracowanie.

6.6 Oświetlenie drogowe

Z uwagi na zły stan techniczny istniejących słupów oświetleniowych, na odcinku A-C projektuje się ich likwidację. W ich miejsce, zaprojektowane zostało nowe oświetlenie, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, znak 30909/2020/OD5/ZR9, z dnia 08.05.2020r., wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o.

Projekt architektoniczno – budowlany nowego oświetlenia stanowi oddzielne opracowanie.

6.7 Zabezpieczenie urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą

Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu

wraz z budową infrastruktury technicznej powoduje konieczność zabezpieczenia sieci energetycznych i teletechnicznych, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez operatorów tych sieci, które załączone są do niniejszego projektu budowlanego.

Zakres zabezpieczeń wszystkich sieci pokazany został w projekcie architektoniczno – budowlanym nowego oświetlenia, stanowiącym oddzielne opracowanie.

TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Dla ruchu kategorii KR3 i podłoża G4, zgodnie z wymaganiami [8] oraz w uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto następującą konstrukcję nowej nawierzchni:

7.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni bitumicznej – (odc. A- C)

- **4cm** - w-wa ścieralna SMA11,
- **8cm** - w-wa wiążąca z bet. asf. AC16W,
- **10cm** - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P,
- **20cm** - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej, z kruszywa #0/31,5mm, o CBR $\geq 60\%$,
- **25cm** – warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1,5/2,0 wg PN-EN 14227-1, (gruntocement o $R_m \leq 4,0 \text{MPa}$),
- **5cm** – warstwa wyrównawcza z piasku średniego/pospółki,
- Istniejące podłoże gruntowe.

Konstrukcja ta spełnia wymagania ze względu na mrozoodporność dla G4 i KR3:

Sprawdzenie spełnienia warunku mrozoodporności: $H_{\text{konstrukcji}} > 0,70h_z$

$$H_{\text{konstrukcji}} = 0,04 + 0,08 + 0,10 + 0,20 + 0,25 + 0,05 = 0,72 \text{m}$$

$$0,70h_z = 0,70 \times 0,80 = 0,56 \text{m}$$

$$0,72 \text{m} > 0,56 \text{m} - (\text{warunek spełniony})$$

7.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- **8cm** - kostka bet. 3-5 elementowa, kolor grafit, z pasami z kostki koloru żółtego, szer. 20cm - wydzielającymi stanowiska postojowe
- **5cm** - podsypka c-p 1:4,
- **20cm** - podbudowa z kruszywa łamanego C_{90/3},
- **20cm** - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1,5/2,0 wg PN-EN 14227-1, (gruntocement o $R_m \leq 4,0 \text{MPa}$),
- **15cm** – warstwa odsączająca z piasku średniego/pospółki,
- Istniejące podłoże gruntowe.

$$H_{\text{konstrukcji}} = 0,08 + 0,05 + 0,20 + 0,20 + 0,15 = 0,68 \text{m}$$

7.5 Chodniki

- **8cm** - kostka betonowa bezfazowa, 3-5 elementowa, kolor melanz,
 - **5cm** - podsypka c-p 1:4,
 - **15cm** - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C3/4 wg PN-EN 14227-1, (gruntocement o $R_m \leq 6,0 \text{ MPa}$),
 - **15cm** - warstwa odsączająca z piasku średniego/ pospółki,
 - Istniejące podłoże gruntowe.
- $H_{\text{konstrukcji}} = 0,08 + 0,05 + 0,15 + 0,15 = 0,43 \text{ m}$

8. KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI, OBRZEŻA

Obramowanie:

- jezdni - krawężnikiem betonowym 15x30x100cm typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- obramowanie zjazdów (boki + tył), zaprojektowano z opornika drogowego 12x25x100cm, na ławie betonowej z oporem, z betonu C12/15. Z przodu zjazdu zastosowano krawężnik najazdowy 15x22x100, na ławie betonowej z oporem, z betonu C12/15.
- Przejście z krawężnika wysokiego na najazdowy wykonać z krawężnika skośnego lewy/prawy, o wymiarach 15x22/30x100cm.
- strona zewnętrzna chodnika z obrzeża bet. 8x30x100cm ustawionego na podsypce c-p 1:4, gr.10cm.

9. TECHNOLOGIA ROBÓT ZASADNICZYCH

Roboty ziemne związane są z wykonaniem koryta pod nową konstrukcją jezdni, zjazdów, chodników i dojść do posesji.

Przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Ewentualne nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205, dowiezonego z dokopu.

Przed przystąpieniem do realizacji robót nawierzchniowych należy:

- Po wytyczeniu elementów projektowanych sprawdzić projektowane rzędne wysokościowe, w przypadku różnic pomiędzy zagospodarowaniem istniejącym, a projektowanym dokonać korekty rzędnych na miejscu, w porozumieniu z projektantem.
 - Wykonać roboty rozbiórkowe, sortując materiał brukarski. Elementy nadające się do powtórnego wbudowania złożyć zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, w ilości, która wynika z niniejszej dokumentacji. Materiały nie nadające się do ponownego użycia, zutylizować zgodnie z przepisami prawa.
 - Roboty ziemne wykonywać mechanicznie oraz prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych, przy braku opadów deszczu.
 - Moduł wtórny wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża $E_2 \geq 35 \text{ MPa}$ – dla G3
 - Roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością, wykonując próbne przekopy, gdyż nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych niż zaznaczonych na planie. Nadmiar ziemi z wykopów do wywozu wg wskazań Inwestora.
 - Technologia i sposób wykonania robót zasadniczych, zgodnie ze specyfikacjami technicznymi (ST) na wykonanie poszczególnych rodzajów robót:
- a) D-00.00.00 - Wymagania ogólne
 - b) D-01.01.01 - Roboty pomiarowe
 - c) D-01.02.01 - Wycinka drzew
 - d) D-01.02.04 - Rozbiórki elementów dróg i ulic
 - e) D-01.03.02 - Zabezpieczenie kablowych linii energetycznych
 - f) D-01.03.04. - Zabezpieczenie kablowej linii telekomunikacyjnej

- g) D-02.00.01 - Roboty ziemne – wymagania ogólne
- h) D-02.01.01 - Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych
- i) D-02.03.01 - Wykonanie nasypów
- j) D-03.02.01a - Regulacja pionowa urządzeń
- k) D-04.01.01 - Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
- l) D-04.02.01 - Warstwa odsączająca
- m) D-04.03.01 - Oczyszczenie i skropienie
- n) D-04.05.01a - Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem
- o) D-04.04.02b - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego
- p) D-04.07.01a - Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P
- q) D-05.03.05b - Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 16W
- r) D-05.03.13a - Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA)
- s) D-05.03.23a - Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- t) D-07.02.01 - Oznakowanie pionowe
- u) D-08.01.01 - Krawężniki betonowe
- v) D-08.03.01 - Obrzeża betonowe
- w) D-08.05.06a - Ściek uliczny z betonowej kostki brukowej
- x) D-09.01.01a - Zieleń przydrożna

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - odcinek A-C													
od km 0+006,15 do km 0+345,40													
Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Odl.	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Odkład	Dokop
		W [-] m2	N [+] m2	W [-] m2	N [+] m2		W [-] m3	N [+] m3		W [-] m3	N [+] m3	W [-] m3	N [+] m3
0	6,25	0,65	0,04									0,00	0,00
				0,33	0,02	6,90	2,24	0,14	0,14	2,10	0,00		
0	13,15	0,00	0,00									2,10	0,00
				0,93	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00		
0	13,20	1,85	0,00									2,15	0,00
				2,59	0,00	11,80	30,50	0,00	0,00	30,50	0,00		
0	25,00	3,32	0,00									32,65	0,00
				3,28	0,00	20,00	65,60	0,00	0,00	65,60	0,00		
0	45,00	3,24	0,00									98,25	0,00
				3,51	0,04	20,00	70,20	0,80	0,00	70,20	0,80		
0	65,00	3,78	0,08									168,45	0,80
				3,66	0,13	22,00	80,41	2,86	0,00	80,41	2,86		
0	87,00	3,53	0,18									248,86	3,66
				3,27	0,09	13,00	42,45	1,17	0,00	42,45	1,17		
0	100,00	3,00	0,00									291,31	4,83
				2,98	0,00	22,00	65,45	0,00	0,00	65,45	0,00		
0	122,00	2,95	0,00									356,76	4,83
				3,71	0,00	18,00	66,69	0,00	0,00	66,69	0,00		
0	140,00	4,46	0,00									423,45	4,83
				4,51	0,01	35,00	157,85	0,35	0,00	157,85	0,35		
0	175,00	4,56	0,02									581,30	5,18
				5,73	0,01	27,00	154,71	0,27	0,00	154,71	0,27		
0	202,00	6,90	0,00									736,01	5,45
				5,33	0,01	23,00	122,59	0,23	0,00	122,59	0,23		
0	225,00	3,76	0,02									858,60	5,68
				4,20	0,01	20,00	83,90	0,20	0,00	83,90	0,20		
0	245,00	4,63	0,00									942,50	5,88
				4,95	0,04	23,00	113,74	0,92	0,00	113,74	0,92		
0	268,00	5,26	0,08									1 056,23	6,80
				7,99	0,04	20,00	159,80	0,80	0,00	159,80	0,80		
0	288,00	10,72	0,00									1 216,03	7,60
				8,60	0,05	18,00	154,80	0,81	0,00	154,80	0,81		
0	306,00	6,48	0,09									1 370,83	8,41
				5,44	0,05	25,10	136,42	1,13	0,00	136,42	1,13		
0	331,10	4,39	0,00									1 507,25	9,54
				3,97	0,03	14,30	56,77	0,36	0,00	56,77	0,36		
0	345,40	3,55	0,05									1 564,02	9,90
Po zaokrągleniu do pełnych m3:						339,20	1 564,00	10,00	0,00	1 564,00	10,00	1 564,00	10,00

TABELA HUMUSU - odcinek A-C								
od km 0+006,15 do km 0+345,40								
Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętości	
		Humus istn. m2	Humus proj. m2	Humus istn. m2	Humus proj. m2	Odl. m	Humus istn. m3	Humus proj. m3
0	6,25	0,28	0,07					
				0,14	0,04	6,90	0,97	0,24
0	13,15	0,00	0,00					
				0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
0	13,20	0,00	0,00					
				0,18	0,09	11,80	2,07	1,00
0	25,00	0,35	0,17					
				0,18	0,09	20,00	3,50	1,70
0	45,00	0,00	0,00					
				0,15	0,05	20,00	3,00	1,00
0	65,00	0,30	0,10					
				0,31	0,11	22,00	6,82	2,31
0	87,00	0,32	0,11					
				0,16	0,06	13,00	2,08	0,72
0	100,00	0,00	0,00					
				0,10	0,10	22,00	2,20	2,20
0	122,00	0,20	0,20					
				0,20	0,20	18,00	3,60	3,60
0	140,00	0,20	0,20					
				0,37	0,26	35,00	12,78	9,10
0	175,00	0,53	0,32					
				0,27	0,16	27,00	7,16	4,32
0	202,00	0,00	0,00					
				0,40	0,30	23,00	9,20	6,79
0	225,00	0,80	0,59					
				0,40	0,30	20,00	8,00	5,90
0	245,00	0,00	0,00					
				0,39	0,21	23,00	8,97	4,72
0	268,00	0,78	0,41					
				1,07	0,39	20,00	21,40	7,80
0	288,00	1,36	0,37					
				0,92	0,30	18,00	16,47	5,40
0	306,00	0,47	0,23					
				0,32	0,19	25,10	8,03	4,77
0	331,10	0,17	0,15					
				0,14	0,23	14,30	1,93	3,22
0	345,40	0,10	0,30					
Po zaokrągleniu do pełnych m3:						339,20	118,00	65,00

10. Uwagi wykonawcze:

10.1. Wymagania dotyczące układania nawierzchni z kostki betonowej:

- Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego z inwestorem.
- Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1- 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, z uwagi na zagęszczenie całkowite podsypki.
- Po zagęszczeniu kostka powinna wystawać ok. 0,5-1,0cm ponad powierzchnię krawężnika i obrzeża.
- Po ułożeniu i zagęszczeniu kostki, szczeliny należy wyrównać do jednej linii i wypełnić piaskiem.
- Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

- Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.
- f) Urządzenia wod-kan. i studnie telekom. (tj. włązy studni rewizyjnych, kratki, skrzynki zaworów) powinny zostać obramowane całymi kształtkami, w przypadku pokryw okrągłych kostką trapezową, o grubości takiej samej jak grubość projektowanej nawierzchni, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.
 - g) Docinkę kostki należy wykonywać do uprzednio wykonanych obramowań z pełnych kształtek. Dotyczy to zarówno w/w urządzeń obcych, obramowań zjazdów jak i przy krawężnikach lub obrzeżach. Docięta kostka nie może być mniejsza niż 1/2 długości największej w danym wzorze kształtki.
 - h) Wzdłuż krawężników i obrzeży oraz wzdłuż linii obramowujących zjazdy, należy układać rząd kostki z całych kształtek.
 - i) Szerokość chodnika lub jezdni (z uwagi na tolerancję $\pm 5\text{cm}$, którą dopuszcza specyfikacja) należy tak dobierać, aby uniknąć docinania kostki.

10.2 Wymagania dotyczące układania krawężników betonowych na ławie bet.

- a) Łuki o promieniach do $R=10,00\text{m}$ należy układać z krawężnika łukowego – wypukłego lub wklęsłego – w zależności od potrzeb.
- b) Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.
- c) Spoiny należy wypełnić elastyczną masą uszczelniającą typu np. klej Sikaflex 221 lub równoważną, lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2.

11. Zagadnienia bhp i zalecenia ogólne

Wszelkie prace należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Przy prowadzeniu prac obowiązują wszystkie przepisy BHP dotyczące robót budowlanych. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami. Teren budowy powinien zostać oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych, użytkowników drogi w szczególności dzieci, zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas robót. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z całą dokumentacją projektową oraz wszelkimi uzgodnieniami i dokumentami formalno-prawnymi. W razie wątpliwości proszę zwracać się do autora opracowania. Wszelkie zmiany materiałowe i techniczno-funkcjonalne wymagają uzyskania zgody projektanta w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia. Informacja BIOZ w dalszej części opracowania.

Opracował:

<u>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA</u> <u>I OCHRONY ZDROWIA - branża drogowa</u>	EGZ. 1
---	--------

INWESTOR:		Gmina Miejska Wałcz Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz Tel. (+48 67) 258 44 71 e-mail: kontakt@umwalcz.pl			
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:		HYDRO PROJEKT Patryk Sadkowski ul. Kilińszczaków 39/1, 78-600 Wałcz Tel. 694-205-273 e-mail: psadkowski@wp.pl			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Rejon ulic Wojska Polskiego i Zaułka Chełmińskiego, 78-600 Wałcz, Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:		321701_1.0001.893/11, 321701_1.0001.893/36, 321701_1.0001.888,			
AUTOR	IMIĘ I NAZWISKO (adres)	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	tech. Jerzy Wiśniewski ul. Franciszka Bartosza 12 77-400 Złotów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej, w zakresie dróg nr NN-8345/769/84	Branża drogowa	30.05.2022	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
do projektu budowlanego
„Rozbudowa i przebudowa drogi wewnętrznej, na terenie byłej jednostki wojskowej w Wałczu
wraz z budową oświetlenia oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- projekt zagospodarowania terenu,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Na zakres robót składają się:

- roboty przygotowawcze i porządkowe (zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi),
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia, dostawa materiałów),
- roboty rozbiórkowe (nawierzchnie z kostki, betonu, płyt drogowych żelbetowych, płyt chodnikowych, krawężnik, obrzeże),
- roboty ziemne (wykopy, korytowanie),
- budowa nowej infrastruktury technicznej – (odwodnienie + kanalizacja sanitarna),
- budowa oświetlenia,
- ustawienie nowych krawężników betonowych, na ławie bet. C12/15 z oporem,
- ustawienie oporników, obramowujących zjazdy oraz obrzeży obramowujących chodniki,
- ułożenie ścieku z kostki bet. na ławie bet. C12/15,
- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
- oznakowanie pionowe,
- wykonanie terenów zielonych,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W granicach pasa drogowego znajdują się następujące obiekty budowlane w rozumieniu art. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186) stanowiące całość techniczno-użytkową:

- drogi publiczne,
- drogi wewnętrzne,
- zjazdy indywidualne,
- sieci techniczne podziemne.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

- drogi, w warunkach prowadzenia ruchu kołowego,
- infrastruktura techniczna.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

<i>Rodzaj robót budowlanych</i>	<i>Skala Zagrożenia</i>	<i>Rodzaj zagrożenia</i>	<i>Miejsce występowania zagrożenia</i>	<i>Czas występowania zagrożenia</i>
Wycinka drzew i krzewów	mała	uderzenie, przygniecenie, skaleczenie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Zdjęcie warstwy humusu, sprzymowanie humusu w granicach robót, odwóz nadmiaru humusu	mała	potrącenie, przysypanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Przebudowa oświetlenia drogowego	duża	porażenie prądem	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Budowa kanalizacji deszczowej, sanitarnej	średnia	uderzenie, potrącenie, przysypanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Rozbiórka elementów dróg i ulic	mała	uderzenie, przygniecenie, potrącenie,	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Roboty ziemne, wykonanie koryta	średnia	uderzenie, potrącenie, przysypanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Roboty nawierzchniowe	średnia	oparzenie, potrącenie, najechanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Roboty wykończeniowe	mała	uderzenie, potrącenie, najechanie, przysypanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
Oznakowanie pionowe	małe	potrącenie, najechanie	miejsce wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Przed przystąpieniem do poszczególnych robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, na którym zostaną poinformowani o:

- zakresie robót i możliwych zagrożeniach związanych z wykonywaniem tych robót,
- zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami przez wyznaczone w tym celu osoby.

Kierowanie robotami należy powierzyć osobom z właściwymi uprawnieniami budowlanymi i aktualnym zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- odzież ochronna z uwzględnieniem kamizelek ostrzegawczych dla pracowników narażonych na potrącenia i najechania,
- organizacja instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót budowlanych,
- organizacja bezpośredniego nadzoru dla poszczególnych robót budowlanych,
- określenie zasad komunikacji pomiędzy pracownikami, bezpośrednim nadzorem i kierownictwem budowy,
- określenie komunikacji z miejsca wykonywania poszczególnych robót budowlanych do najbliższych dróg publicznych.

Opracował:

**INFORMACJA NA TEMAT RODZAJU, PRZEWIDYWANYCH ILOŚCI I SPOSOBU
ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW**

1. Podstawa opracowania

- projekt zagospodarowania terenu,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2010 nr 185 poz. 1243),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).

2. Faza realizacji inwestycji

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia (robót drogowych) będą wytworzone następujące rodzaje odpadów (kody wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów):

- 1) odpady z remontów i przebudowy dróg, tj. odpad o kodzie 17 01 81, w ilości szacowanej na ok. 830 t, pochodzący z rozbiórki nawierzchni bitumicznej, podbudowy z kruszywa, tłucznia,
- 2) odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, tj. odpad o kodzie 17 01 01, w ilości szacowanej na ok. 420 t, pochodzący z rozbiórki istniejącej nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów i krawężników,
- 3) gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (nadmiarowa ziemia i humus), tj. odpad o kodzie 17 05 04, w ilości szacowanej na ok. 1500 m³ (ok. 2500 t), zgromadzone w wyniku przygotowywania terenu pod budowę jezdni, chodników i zjazdów.

W przypadku poszczególnych odpadów, zgodnie z ogólnymi zasadami gospodarki materiałowej w budownictwie drogowym oraz ze wstępnymi założeniami możliwy jest następujący sposób ich zagospodarowania (wykorzystania):

- a) gruz betonowy, gruz kamienny, kostka betonowa i tłuczeń kamienny, w zależności od jakości dzielony na dwie części:
 - nieprzydatny do ponownego wykorzystania, może być jedynie przekazany do składowania na wysypisko gminne,
 - po oczyszczeniu od materiału drobnodziarnistego i piasku może być po przekruszeniu wykorzystany przy wykonywaniu podbudowy na poszerzeniach lub przewieziony na plac magazynowy Inwestora, do zastosowania na innych budowach,
- b) ziemia z wykopów zostanie przewieziona na odkład; humus zostanie w maksymalnym stopniu wykorzystany przy pracach wykończeniowych, tzn. humusowaniu i jedynie ewentualny nadmiar zostanie przewieziony na plac magazynowy lub zagospodarowany na inne cele wskazane przez Urząd Miasta,

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach to przyszły Wykonawca inwestycji będzie wytwórcą odpadów. W związku z powyższym będzie on zobowiązany do załatwienia wszelkich formalności wynikających z przepisów ustawy (złożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach ich zagospodarowania).

Podane wyżej możliwości należy traktować jako wskazania wstępne.

3. Faza eksploatacji inwestycji

W fazie eksploatacji użytkowanie rozpatrywanego odcinka drogi lokalnej związane będzie z powstawaniem nie segregowanych odpadów komunalnych, tj. odpadu o kodzie 20 03 01, w postaci generalnie opakowań po środkach spożywczych, porzucanych przez użytkowników dróg.

Odpad ten, w ilości szacowanej na nie więcej jak 0,1 t/rok, będzie zbierany w trakcie okresowego oczyszczania terenów przylegających do dróg przez firmy świadczące usługi utrzymaniowe, które są zobowiązane do przestrzegania ustawy o odpadach i odstawiany na wysypisko gminne.

Opracował: