



1

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej ulicy Podgórnej i Placu Kilińskiego wraz z uzbrojeniem”

STRONA TYTUŁOWA

1. OBIEKT BUDOWLANY

Nazwa	Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej ulicy Podgórnej i Placu Kilińskiego wraz z uzbrojeniem.
Adres	Koszalin, ul. Podgórna, Plac Kilińskiego, ul. Młyńska
Numery ewidencyjne Działek	Koszalin, dz. nr 1/4, 2/2, 2/8, 10, 11, 13/7, 38/1, 40/22, 40/23, 49, 50/5, 55/8, 55/9, 72, 78, 79, 80/19, 598/6, 598/5, 598/4, 598/3, 598/2, 600/2 obręb ewidencyjny 0020
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy, Kategoria XXII - place składowe, postojowe, składowiska odpadów, parkingi Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

2. INWESTOR

Nazwa	GMINA MIASTO KOSZALIN
Adres	ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Nazwa	Usługi Projektowe Tomasz Ofierzyński
Adres	ul. Mieszka I-go 5A, 75-229 KOSZALIN.

4. PROJEKTANCI

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ NR IZBY ZAWODOWEJ	PODPIS	DATA
Drogowa	Projektował: mgr inż. Janusz Raczyński	ZAP/0049/PWOD/05		grudzień 2018 r.
Drogowa	Sprawdził: mgr inż. Danuta Zubrzycka	UAN/N/7210/199/85		grudzień 2018 r.
Sanitarna	Projektował: mgr inż. Małgorzata Kręc	78/Sz/2002 ZAP/IS/3647/02		grudzień 2018 r.
Sanitarna	Sprawdził: inż. Wanda Grześkowiak	A/PB/8300/221/82 ZAP/IS/1476/01		grudzień 2018 r.
Elektryczna	Projektował: mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/PWOE/06 ZAP/IE/0323/06		grudzień 2018 r.
Elektryczna	Sprawdził: mgr inż. Piotr Szmaro	ZAP/0245/PWBE/15 ZAP/IE/0016/16		grudzień 2018 r.
Telekomu- -nikacja	Projektował: techn. Marian Łyczak	0074/96/U ZAP/BT/0324/04		grudzień 2018 r.
Telekomu- -nikacja	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Łyczak	0066/96/U ZAP/BT/0325/04		grudzień 2018 r.

Koszalin, grudzień 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU BUDOWLANEGO P.N.: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI
GMINNEJ ULICY PODGÓRNEJ I PLACU KILIŃSKIEGO WRAZ Z
UZBROJENIEM

Lp. Wyszczególnienie zawartości	Nr kolejny strony (stron)
1. Strona tytułowa.....	1
2. Projektanci.....	2
3. Spis zawartości projektu budowlanego	3-5
4. Oświadczenie projektantów	6
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
6. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	8
7. CZĘŚĆ: BRANŻA DROGOWA	9
8. Opis techniczny	10-19
9. Zestawienie drzew i krzewów do wycinki	20
10. Zestawienie powierzchni utwardzonych	21
11. Orientacja.....	22
12. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	23
13. Rys. 2 – Profil podłużny odc. A-B-C-D-E-F skala 1:50:500	24
14. Rys. 3 – Profil podłużny odc. B-J skala 1:50:500	25
15. Rys. 4 – Profil podłużny odc. D-I skala 1:50:500	26
16. Rys. 5 – Profil podłużny odc. G-H-I-C skala 1:50:500.....	27
17. Rys. 6 – Profil podłużny odc. K-E-H skala 1:50:500.....	28
18. Rys. 7 – Przekroje konstrukcyjne charakterystyczne skala 1:25.....	29
19. Rys. 8 – Plansza wycinki drzew i krzewów	30
20. CZĘŚĆ: BRANŻA SANITARNA	31
21. Spis zawartości branży sanitarnej	32-33
22. Opis techniczny	34-52
23. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	53-57
24. Obliczenia statyczne rur betonowych	58-61
25. Załączniki	62
26. Współrzędne projektowanych sieci i odgałęzień i przyłączy.....	63-66
27. Część graficzna	67
28. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu	68
29. Rys. P1 – Profil podłużny proj. sieci wodociągowej, odgałęzień i przyłączy wodociągowych.....	69
30. Rys. P2 – Profil podłużny proj. sieci wodociągowej, odgałęzień i przyłączy wodociągowych.....	70
31. Rys. P3 – Profil podłużny proj. sieci kanalizacji deszczowej.....	71
32. Rys. P4 – Profil podłużny proj. sieci kanalizacji deszczowej.....	72
33. Rys. Inw1 – Inwentaryzacja pomieszczeń wodomierzy	73
34. Rys. T1.1 – Schemat węzłów montażowych sieci wodociągowej	74
35. Rys. T1.2 – Schemat węzłów montażowych sieci wodociągowej.....	75

36. Rys. T2 – Schemat przyłącza wodociągowego	76
37. Rys. T3 – Szczegół przejścia przyłącza wodociągowego przez ścianę.....	77
38. Rys. T4 – Bloki oporowe	78
39. Rys. T5 – Schemat studzienki inspekcyjnej DN425PP.....	79
40. Rys. T6 – Schemat studzienki betonowej DN1200.....	80
41. Rys. T7 – Schemat wpustu deszczowego Dn450 klasy C250.....	81
42. Rys. T7A – Schemat wpustu deszczowego Dn450 klasy D400.....	82
43. Rys. T8 – Schemat posadowienia przewodu.....	83
44. Rys. T9 – Kładka dla pieszych	84
45. CZĘŚĆ: BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	85
46. Spis zawartości branży elektrycznej	86
47. Opis techniczny	87-94
48. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	95-98
49. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	99
50. Rys. 2 – Schemat ideowy zasilenia oświetlenia drogowego.....	100
51. Rys. 3 – Schemat ideowy rozbiórki oświetlenia drogowego	101
52. Rys. 4 – Schemat ideowy budowy i przebudowy sieci elektroenergetycznej.....	102
53. CZĘŚĆ: BRANŻA TELETECHNICZNA.....	103
54. Opis techniczny	104-105
55. CZĘŚĆ: BIOZ	106
56. Strona tytułowa	107
57. Zawartość opracowania.....	108
58. Informacja o BIOZ część opisowa.....	109-110
59. Część: ZUD, decyzje, warunki techniczne, uzgodnienia i opinie, uprawnienia projektantów, zaświadczenia o przynależności do Izby Zawodowej	111
60. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Janusza Raczyńskiego	112
61. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Danuta Zubrzycka	113
62. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Małgorzacie Kręc.....	114
63. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Wanda Stefańczak.....	115-116
64. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Grzegorzowi Pawłowskiemu	117
65. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Piotra Szmaro.....	118-119
66. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Marianowi Łyczak	120
67. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Mariuszowi Łyczak.....	121
68. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Janusza Raczyńskiego	122
69. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Danuty Zubrzyckiej.....	123
70. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Małgorzaty Kręc.....	124
71. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Wandy Grześkowiak.....	125
72. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Grzegorza Pawłowskiego	126
73. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Piotra Szmaro	127
74. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Mariana Łyczak.....	128

75. Zaświadczenie o przynależności do Izby Zawodowej Mariusza Łyczak	129
76. Warunki techniczne wydane przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Koszalinie z dnia 04.10.2017 r.	130-134
77. Decyzja wydana przez ZDiT w Koszalinie nr. TUR.4421.238.2018.TF z dnia 04.10.2018 r.	135-137
78. Opinia ZDiT w Koszalinie nr. TUR.4422.195.2018.TF z dnia 19.09.2018 r.	138-139
79. Opinia MWiK Koszalin nr. IUT.67.88.2018.WP z dnia 07.06.2018 r.	140
80. Uzgodnienie Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. Z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie z dnia 24.10.2018 r.	141-142
81. Uzgodnienie nr. ER/474/5567/3879/18 wydane przez Miejską Energetykę Ciepłą Sp. z o.o. w Koszalinie z dnia 10.10.2018 r.	143-144
82. Uzgodnienie ZDiT w Koszalinie nr. TUR.4422.15.2018.TF z dnia 26.09.2018 r.	145
83. Decyzja wydana przez ZDiT w Koszalinie nr. TUR.4421.259.2018.TF z dnia 05.11.2018 r.	146-148
84. Warunki techniczne wydana przez ZDiT w Koszalinie nr. TIT.4351.13.2016EG z dnia 28.06.2018 r.	149-152
85. Warunki techniczne wydana przez Energa Oświetlenie nr. EOS-1025/UD-K/2018 z dnia 28.06.2018 r.	153
86. Warunki przebudowy sieci wydana przez Energa Operator nr. R/18/025234 z dnia 07.05.2018 r.	154-156
87. Uzgodnienie nr. 8546 wydane przez Energa Operator S.A. Oddz. w Koszalinie z dnia 14.12.2018 r.	157
88. Opinia o zieleni wydana przez ZDiT w Koszalinie z dnia 07.12.2018 r.	158-159
89. Opinia ZDiT w Koszalinie nr. TUR.4422.5.2019.TF z dnia 08.01.2019 r.	160-161
90. Protokół Nr GK-I-6.6630.378.2018.AJ z narady koordynacyjnej	162-169
91. Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie nr. ZArch.K.5183.86.2019.MJ z dnia 17.05.2019 r.	170-171
92. Postanowienie nr. ZRU.4026.030.2019.ARA z dnia 25.04.2019 r.	172

Koszalin 21.12.2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany pn.:
**"ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY PODGÓRNEJ
I PLACU KILIŃSKIEGO WRAZ Z UZBROJENIEM.** został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża drogowa:

Projektant: mgr inż. Janusz Raczyński
ZAP/0049/PWOD/05

Sprawdzający: inż. Jerzy Bakalarski
upr. GT-V-63/15/76

Branża sanitarna:

Projektant: mgr inż. Małgorzata Kręc
upr. 78/Sz/2002

Sprawdzający: inż. Wanda Grześkowiak
upr. A/PB/8300/221/82

Branża elektryczna:

Projektant: mgr inż. Grzegorz Pawłowski
upr. ZAP/0164/PWOE/06

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Szmaro
upr. ZAP/0245/PWBE/15

Branża teletechniczna :

Projektant : techn. Marian Łyczak
upr. 0074/96/U

Sprawdzający : mgr inż. Mariusz Łyczak
upr. 0066/96/U

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT BUDOWLANY P.N.: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
ULICY PODGÓRNEJ I PLACU KILIŃSKIEGO WRAZ Z UZBROJENIEM
Działki nr 1/4, 2/2, 2/8, 10, 11, 13/7, 38/1, 40/22, 40/23, 49, 50/5, 55/8, 55/9, 72, 78, 79,
80/19, 598/6, 598/5, 598/4, 598/3, 598/2, 600/2 obręb ewidencyjny 0020.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana w grudniu 2017 roku przez GEO-BUD Jarosław Linkiewicz, Koszalin ul. Zwycięstwa 148
- Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego, uzupełniająca niwelacja robocza,
- Uzgodnienia projektu z inwestorem,
- Uzgodnienia branżowe
- Opinia geotechniczna – warunki gruntowo wodne części działek nr 10, 38/1, 55/9, 72 i 79 na ulicy Podgórnej w miejscowości Koszalin wykonana przez MaKarGEO Zakład Usług Geologicznych, ul. Raławicka 7, 76-200 Słupsk w marcu 2018 r.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r (Dz.U.2016.124)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. poz. 290 z 2016 r.) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych - Dz.U.2002.170.1393 z późn. zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach - Dz.U.2003.220.2181 z późn. zmianami,
- Inne obowiązujące normy i wytyczne techniczne oraz przepisy dotyczące projektowania.

II. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Podgórna będąca przedmiotem projektowania zlokalizowana jest na terenie śródmieścia w zespole mieszkalno-usługowym Podgórna – Odrodzenia. Projektowana ulica zlokalizowana jest pomiędzy ulicami: od południa-ul. Młyńska, od zachodu-ul. Odrodzenia, od północy-Al. Monte Cassino, od wschodu-zespół dróg wewnętrznych połączonych z Al. Monte Cassino. W ramach opracowania objęto także zjazdy i dojazdy do garaży indywidualnych na dz. nr 452-493 i 494-499. Dla terenu objętego projektem budowlanym istnieją miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego tj. Uchwała nr XXXVII/430/2009 Rady Miejskiej z 25 czerwca 2009 roku dla zagospodarowania terenu śródmieścia miasta Koszalina oraz Uchwała nr XXXIV/410/2009 Rady Miejskiej z 28 maja 2009 roku dla zagospodarowania zespołu mieszkalno-usługowego Podgórna-Batalionów Chłopskich. Teren inwestycji jest zabudowany i zagospodarowany. Wydzielone są pasy drogowe zagospodarowane i posiadające nawierzchnie jezdni bitumicznej i chodniki z płyt betonowych i kostki betonowej. Szerokość jezdni od 3,5m do 7,0m, chodników od 1,5m do 4,0m. Szerokość pasów drogowych w liniach rozgraniczających jest zmienna od 8,50 m do 15,0 m,

na przeważających odcinkach szerokość pasa jest średnio ok. 9,0 – 10,0 m. Nawierzchni jezdni i chodników jest w bardzo złym stanie, liczne spękania i wykruszenia warstwy bitumicznej kwalifikują ulicę do przebudowy. Nawierzchnie chodników mają nierówny profil z licznymi spękanymi płytkami i niejednorodnym materiałem warstwy ścieralnej w złym stanie. Istniejące ulice odwadniane są poprzez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej. Właścicielem terenu pasów drogowych jest Gmina Miasto Koszalin w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich w Koszalinie. Ulica Podgórna i Plac Kilińskiego są drogami gminnymi klasy dróg dojazdowych, ulica Młyńska jest drogą klasy zbiorczej, ulica Monte Cassino jest drogą krajową klasy drogi głównej. Tereny przyległe do pasów drogowych są obszarami urządzonymi zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej oraz terenami zieleni urządzonej. Z uwagi na realizację inwestycji procedurą tzw. ZRID-u zapisy miejscowych planów nie są obligatoryjne. W zakresie opracowania występuje uzbrojenie podziemne: kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć gazowa, sieć ciepłownicza, nieczynne sieci ciepłownicze kanałowe, nieczynna sieć kanalizacji sanitarnej Dn300. Konfiguracja terenu jest zróżnicowana i posiada różnice rzędnych od ok.29,80 do ok. 42,60 m n.p.m. Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego na terenie przeznaczonym pod inwestycję stwierdzono, że na badanym terenie nie występują czynniki wpływające na zmiany właściwości podłoża gruntowego, a więc niekorzystne zjawiska geologiczne takie jak: zjawiska i formy krasowe, osuwiskowe, sufozyjne, kurzawkowe, glacitektoniczne, na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu oraz w centralnych obszarach delt rzek. Zmiany właściwości podłoża mogą mieć jedynie związek z ewentualnymi pracami wzmacniającym grunt. W tabelce poniżej przedstawiono grupy nośności gruntów w zależności od przewierconego profilu geologicznego (P1-P8).

Profil	Rodzaj gruntów podłoża	Warunki wodne	Grupa nośności podłoża nawierzchni
P1	piaski średnioziarniste, piaski drobnoziarniste z domieszkami piasków pylastych	dobrze	G1
P2	piaski drobnoziarniste na pograniczu piasków pylastych, piaski średnioziarniste z domieszkami piasków gruboziarnistych oraz kamieni	dobrze	G1
P3	piaski gruboziarniste, piaski drobnoziarniste	dobrze	G1
P4	piaski drobnoziarniste z domieszkami piasków pylastych oraz miejscami humusu, gliny piaszczyste (głównie nasypy niekontrolowane)	dobrze	G3
P5	piaski drobnoziarniste, gliny piaszczyste twardoplastyczne, piaski gliniaste plastyczne	dobrze	G3
P6	piaski drobnoziarniste z domieszkami piasków pylastych, gliny plastyczne	dobrze	G3
P7	piaski średnioziarniste z domieszkami piasków gruboziarnistych	dobrze	G1
P8	gliny twardoplastyczne i plastyczne, miejscami przewarstwione piaskami średnioziarnistymi	dobrze	G3

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem (wykopy nie powinny być narażone na długotrwałe działanie czynników atmosferycznych, tj. wody czy mrozu. Rozmoczone lub rozrobione partie gruntów należy usunąć z podłoża i bezzwłocznie zastąpić chudym betonem. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m według PN - 81/B - 03020. Występujące w strefie przemarzania grunty są wysadzinowe, co należy uwzględnić projektując konstrukcje podatne i półsztywne dróg dojazdowych i miejsc postojowych. Projektowaną inwestycję zalicza według rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463) oraz z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: „Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne” i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: „Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego” do obiektów drugiej kategorii geotechnicznej (obiekty budowlane hale itd), oraz do pierwszej kategorii geotechnicznej (nawierzchnie drogowe itp.). Szczegóły dotyczące podłoża gruntowego zawarte są w odrębnym opracowaniu, opinii geotechnicznej wykonanej w marcu 2018 roku.

III. STAN PROJEKTOWANY

a. Projekt zagospodarowania terenu

Celem obecnego opracowania jest przebudowa ulicy Podgórnej i Placu Kilińskiego w zakresie nawierzchni w ścisłym powiązaniu z istniejącym układem komunikacyjnym tj. istniejącą ulicą Młyńska, Odrodzenia, Al. Monte Cassino, drogami wewnątrz osiedlowymi oraz ciągami komunikacji pieszej. Opracowanie obejmuje następujący zakres robót :

- **wykonanie robót ziemnych pod projektowaną konstrukcją nawierzchni ulicy Podgórnej i Placu Kilińskiego, zjazdów, miejsc postojowych prostopadłych i wzdłużnych, chodników, dojazdów do garaży i schodów terenowych**
- **budowa warstw konstrukcyjnych wszystkich nawierzchni**
- **wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5**
- **plantowanie skarp, poboczy i przyległych terenów zielonych z humusowaniem**
- **wycinkę drzew i krzewów oraz wykonanie nowych nasadzeń kompensacyjnych**
- **w ramach tej samej umowy i zadania projektowego wykonana zostanie infrastruktura podziemna tj. kanalizacja deszczowa, wodociąg z przyłączami, usunięcie kolizji energetycznych wraz z nowymi liniami zasilającym, linia zasilania oświetlenie drogowe wraz z słupami i oprawami, budowa odcinka kanału technologicznego – zawarte w odrębnych projektach branżowych.**

Projekt zagospodarowania terenu opracowano w skali 1:500 na podstawie danych zawartych w punkcie I. Całość inwestycji zostało podzielone na odcinki. Odcinki projektowanych ulic oznaczono na planszy literami od **A** do **J** (profile podłużne):

Odcinek **A – B – C – D – E – F** długość **L=416,50 m**,

Odcinek **G – H – I – C** długość **L=244,50 m**,

Odcinek **B – J** długość **L=94,20 m**,

Odcinek **D – I** długość **L=47,50m**,

Odcinek **K – E – H** długość **L=31,60 m**,

Długość łączna wszystkich odcinków ulicy **L=834,30 m**.

Odcinek **A – B – C – D – E – F** i odcinek **B - J** jest bezpośrednio poprzez skrzyżowania dowiązany komunikacyjnie i sytuacyjnie z ulicą Młyńską. Odcinek **A – B – C – D – E – F** ulicy Podgórnej stanowi powiązanie dwóch dróg publicznych tj. ul. Młyńskiej oraz Al. Monte Cassino (poprzez układ powiązania wewnętrznymi drogami osiedlowymi).

Przyjęto następujące parametry do projektowania:

- kategoria drogi: gminna
- klasa drogi: D – dojazdowa
- kategoria ruchu: KR1-KR2
- zakładana prędkość projektowa: 30 km/h
- kategoria gruntu: G1 – G3
- głębokość przemarzania: 0,8m
- szerokość jezdni dwupasowej $2 \times 2,50 = 5,0$ m
- podstawowa szerokość chodnika: 2,0m
- wymiary miejsc postojowych prostopadłych 2,5x5,0 oraz 3,6x5,0m (dla osób niepełnosprawnych)
- wymiary miejsc postojowych wzdłużnych 2,5x6,0

Geometria dróg w planie jest wpasowana w istniejące obecnie zagospodarowanie terenu osiedla, na które składa się istniejący układ komunikacyjny dróg wraz z liniami rozgraniczającymi pasów drogowych, zabudowa budynkami mieszkalnymi i budynkami usługowymi. Projekt został dowiązany do niedawno wybudowanej ul. Odrodzenia ograniczając się jedynie do regulacji wysokościowej nawierzchni w zakresie pasa drogowego ul. Podgórznej i Placu Kilińskiego. Zaprojektowano przebieg projektowanych dróg po istniejących „śladach” z minimalnymi korektami wraz z przebudową istniejących zjazdów w celu doprowadzenia do jednorodności materiałowej. Zjazdy na posesje zaprojektowano w oparciu o wykonaną inwentaryzację w terenie na czas opracowywania dokumentacji, dotyczy to szerokości i lokalizacji. W projekcie uwzględniono także dojścia piesze do posesji i dojazdy do garaży zgodnie z aktualnym stanem faktycznym w terenie. Załamania tras dróg w planie łagodzi się łukami poziomymi o promieniach $R=10,0$ m, $R=12,5$ m, $R=15,0$ m, $R=17,5$ m, $R=50,0$ m, $R=60,0$ m, $R=150,0$ m i $R=250,0$ m. Przyjęte wartości promieni łuków wynikają z istniejącej geometrii przebiegu dróg i dopasowania do stanu istniejącego tj. linii rozgraniczających pasa drogowego, ogrodzeń i zabudowy. Załamania poniżej 3° nie wymagają stosowania łuków poziomych. Promienie skrętu na skrzyżowaniach projektuje się $R=4,0$ m, $R=6,0$ m, $R=7,5$ m, $R=8,0$ m, $R=8,5$ m, $R=10,0$ m, $R=12,0$ m, $R=15,0$ m i $R=17,0$ m. Nowoprojektowanym elementem jest parking dla pojazdów osobowych zlokalizowany przy odcinku **C – D**. W układzie tarasowym zaprojektowano 30 miejsc o wymiarach 2,5x5,0m oraz 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m wraz z zjazdami i drogami manewrowymi o szer. 5,0m. Wzdłuż odcinka **A – B – C – D – E – F** zostało zaprojektowanych 33 miejsca postojowe wzdłużne o wym. 2,5x6,0m oraz 22 miejsca prostopadłe o wym. 2,5x5,0m i 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m. Wzdłuż odcinka **B – J** zostało zaprojektowanych 9 miejsc postojowe wzdłużne o wym. 2,5x6,0m. Wzdłuż odcinka **G – H – I – C** zostało zaprojektowanych 20 miejsc postojowe wzdłużne o wym. 2,5x6,0m oraz 5 miejsc prostopadłych o wym. 2,5x5,0m. Na odcinku **C – E** konieczna jest zmiana profilu skarp wykopowych, projektując się skarpe o nachyleniu 1:1,5, nie ma wymogu wzmocnienia skarpy. Skarpa zostanie urządzona jako teren zielony tj. humusowanie z obsianiem nasionami traw. Przy nowo projektowanym parkingu powiązanie terenu istniejącego i projektowanego zostanie wykonane skarpami zielonym. Skarpy pomiędzy chodnikiem na odc. **D – I** oraz pomiędzy poziomami parkingu zostaną wzmocnione płytami ażurowymi betonowymi wibroprasowanymi gr. 8cm wypełnionymi żwirem płukanym 8/16mm. Na placu Kilińskiego projektując okrągłą platformę o średnicy 11,0m będącą centralnym miejscem skweru, jego dominantą przestrzenną i funkcjonalną. Platforma została usytuowana przy głównej ścieżce spacerowej. Od niej, w kierunku zachodnim, odchodzą dwie ścieżki usprawniające komunikację. Przy głównej ścieżce umieszczone zostaną dwie ławki z oparciem, dodatkowe dwie staną przy zachodnich ścieżkach. Platforma zostanie wzbogacona o okrągłe siedziska - małe platformy umożliwiające różne ich wykorzystanie. Na

terenie skweru, wzdłuż ścieżek, zostaną zamontowane kosze na odpady i pojemniki na zwierzęce odchody. Przy wejściu do skweru od strony południowej zostanie zamontowana tablica informacyjna. Szczegółowy opis elementów małej architektury i zieleni zostały zamieszczone w projekcie pn. „Zagospodarowanie zieleni na Placu Kilińskiego w Koszalinie” wchodzący w skład części wykonawczej projektu. Przyjęte w projekcie rozwiązania komunikacyjne zapewniają funkcjonalną obsługę przyległych terenów w zakresie ruchu samochodowego i pieszego i mają na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu w projektowanym rejonie ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pieszych. Na planszy zagospodarowania terenu oznaczono osie dróg, przekroje normalne, przekroje konstrukcyjne charakterystyczne, spadki podłużne i poprzeczne, rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych oraz rozstaw projektowanych wpustów deszczowych. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na planszy nr 1 w skali 1:500.

b. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe opracowano na podstawie mapy do celów projektowych, wykonanych profili podłużnych, przekroi charakterystycznych - konstrukcyjnych i przekroi poprzecznych. Dla celów projektowych wykonano dodatkowo, jako materiał pomocniczy pomiary niwelacyjne w terenie, poprzeczniki. Wysokościowo niwelety projektowanych nawierzchni dróg i jej spadki podłużne są ściśle dostosowane do stałych punktów **A i J** (ul. Młyńska), **K i F** (drogi wewnątrz osiedlowe), **G** (ul. Odrodzenia) tj. rzędnych istniejących obecnie nawierzchni, do poziomu istniejących zjazdów na posesje oraz do poziomu wejść. W projektowanym przebiegu niwelet projektowanych nawierzchni uwzględniono istniejące obecnie wysokościowe przebiegi ulic (szczególnie ul. Młyńska i Odrodzenia), poziomy wjazdów oraz konfigurację istniejącego terenu. Spadek podłużny nawierzchni projektuje się od 0,69% do 8,6%. Załamania niwelety, różnice spadków, łągodzi się łukami pionowymi wypukłymi i wklęsłymi o wartościach promieni $R=300$ m, $R=600$ m, $R=1000$ m. Spadek poprzeczny nawierzchni jezdni projektuje się daszkowy 2% oraz jednostronny 2% na drodze dwupasowej. Zaprojektowanie spadków jednostronnych na odcinkach o dwóch pasach ruchu podyktowane jest ograniczonymi możliwościami lokalizacji obustronnych wpustów deszczowych ze względu na kolizje z istniejącym uzbrojeniem w pasach drogowych. Rozwiązanie wysokościowe pokazane są na profilach podłużnych, przekrojach poprzecznych i przekrojach konstrukcyjnych – charakterystycznych oraz na planszy zagospodarowania terenu. Pozostałe elementy rozwiązania wysokościowego pokazane są w projekcie.

c. Wykonanie nawierzchni dróg , miejsc postojowych, zjazdów dojazdów do garaży i chodników.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni dróg wg R.M.T.iG.M. i „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. stosując analogię - rozwiązanie indywidualne. Dane projektowe :

- drogi gminne, klasy D - dojazdowe
- kategoria ruchu KR1-KR2
- zabudowa mieszkaniowo-usługowa
- odwodnienie do projektowanej na terenie działek drogowych kanalizacji deszczowej
- głębokość przemarzania: 0,8 m
- warunki wodne dobre
- grupa nośności podłoża G1 – G3

Przyjęta konstrukcja nawierzchni jezdni :

- 10 cm - kostka betonowa wibroprasowana typu starobruk układana w kształt łuku rzymskiego, kolor antracytowy (stylistycznie zgodna z materiałem zastosowanym na ul. Odrodzenia w Koszalinie)
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

25 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej C90/3, 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie

20 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 nie mniej niż 6MPa (spełnia rolę stabilizacji podłoża gruntowego)

Razem grubość nawierzchni: 60 cm

Podłoże gruntowe dogęścić do $I_s = 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia 80 MPa.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych wzdłużnych i prostopadłych :

8 cm - kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa, kształt nieregularny, kolor grafitowy (stylistycznie zgodna z materiałem zastosowanym na ul. Odrodzenia w Koszalinie) oddzielenie stanowisk postojowych kostką koloru białego, miejsca postojowe dla niepełnosprawnych z kostki koloru niebieskiego,

5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej C90/3, 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie

20 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 nie mniej niż 6MPa (spełnia rolę stabilizacji podłoża gruntowego)

Razem grubość nawierzchni: 53 cm

Podłoże gruntowe dogęścić do $I_s = 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia 80 MPa.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni zjazdów, dojazdu do miejsc postojowych i garaży :

8 cm - kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa, kształt nieregularny, kolor grafitowy (stylistycznie zgodna z materiałem zastosowanym na ul. Odrodzenia w Koszalinie)

5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej C90/3, 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie

20 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 nie mniej niż 6MPa (spełnia rolę stabilizacji podłoża gruntowego)

Razem grubość nawierzchni: 53 cm

Podłoże gruntowe dogęścić do $I_s = 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia 80 MPa.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni chodników i dojść pieszych :

8 cm - kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa, kształt nieregularny, kolor jasnoszary (stylistycznie zgodna z materiałem zastosowanym na ul. Odrodzenia w Koszalinie)

5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

15 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej C90/3, 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie

15 cm – warstwa odcinająca z pospółki 0/4mm

Razem grubość nawierzchni: 43 cm

Podłoże gruntowe dogęścić do $I_s = 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia 80 MPa.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni podestu skweru na Placu Kilińskiego :

6 cm - kostka betonowa lub płyty betonowe, kształt nieregularny, kolor jasnoszary (imitacja struktury drewna)

5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej 1:4

15 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej C90/3, 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie

15 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 nie mniej niż 6MPa (spełnia rolę stabilizacji podłoża gruntowego)

Razem grubość nawierzchni: 41 cm

Podłoże gruntowe dogęścić do $I_s = 1,0$ i wtórnego modułu odkształcenia 80 MPa.

Na przejściu dla pieszych na całej szerokości zamiast kostki betonowej należy zastosować płyty ostrzegawcze z wypukłymi okrągłymi wpustkami (bąblowe) o wysokości min. 5mm dla zapewnienia bezpieczeństwa osób niepełnosprawnych. Wymiary płyt ostrzegawczych

40x40x8cm. Płyty ostrzegawcze z wypustkami należy usytuować w odległości 35cm od krawędzi jezdni (15 cm krawężnik + 20 cm kostka jak na chodniku). W przypadku braku możliwości technologicznych i wyraźnej utracie efektu estetycznego dopuszcza się stosowanie płyty ostrzegawczej bezpośrednio przy krawężniku. W ramach przebudowy ulicy Podgórznej projektuję się przebudowę i budowę schodów terenowych. Do wykonania schodów terenowych należy użyć materiałów takich jak użytych do budowy chodnika na podbudowie z betonu klasy C12/15 o średniej grubości 14 cm i obramowaniem obrzeżem betonowy 8x30 cm. Przy schodach i wzdłuż chodnika projektuje się poręczę ochronne ze stali nierdzewnej o następujących parametrach:

- pochwyt fi 50 mm
- pochwyt mocowany na wysokości 1100 mm
- kotwy wklejane w fundament o przekroju 200x200x800 mm

Warunek mrozoodporności dla nawierzchni jest spełniony tj. dla KR2 i G3 (warunki brzegowe) $0,55hz$, $0,55*0,8m=0,44m$ oraz dla KR2 i G1-G2 $0,45hz$, $0,45*0,8m=0,36m$ (warunki dla większości odcinków). Przy układaniu kostki betonowej wibroprasowanej należy zwrócić szczególną uwagę na przygotowanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej t.j. wyrównanie do założonego szablonu, układanie kostki z pozostawieniem fug ~ 3 mm, ubicie dla wyrównania i zamulenie piaskiem z pozostawieniem nadmiaru piasku do ostatecznego zaspoinowania. Na ścianach budynku gdzie przylega nawierzchnia drogowa należy zastosować pionowy pas folii izolacyjnej membranowej HDPE grub. 1mm i szerokości 1,0 m. Szczegóły konstrukcji nawierzchni patrz przekrój od **a - a** do **z - z** oraz przekroje z rozwiązaniami szczegółowymi w skali 1:25. Skarpy, pobocza i tereny zielone projektuje się wyplantować z ułożeniem warstwy humusu grubości 10 cm i obsianiem trawą. Obramowanie nawierzchni dróg i miejsc postojowych wzdłużnych i prostopadłych, projektuje się krawężnikiem kamiennym wystającym typu ulicznego o wym. 15x30x100 cm o świetle $h=12cm$ i krawężnikiem kamiennym obniżonym $h=2cm$, typu wjazdowego o wym. 15x22x100 cm zgodnie z projektem zagospodarowania terenu branży drogowej). Przy przejściach dla pieszych projektuję się krawężniki wtopione $h=0cm$. Obramowanie nawierzchni chodników i ciągów komunikacji pieszej projektuje się obrzeżem betonowym o świetle $h=2cm$ typu ciężkiego o wym. 8x30x100 cm (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu branży drogowej). Krawężniki i obrzeża należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem i zwykłej z betonu klasy C12/15. Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazane są na przekrojach konstrukcyjnych - charakterystycznych w skali 1:25.

d. Roboty ziemne

Roboty ziemne to:

- wykopy pod koryto konstrukcji nawierzchni w gruncie rodzimym z wywozem nadmiaru urobku,
- wykonanie i wyprofilowanie skarp zielonych z obrobieniem na czysto i obsianiem nasionami trawy, nachylenie skarpy 1:1,5
- plantowanie skarp, poboczy oraz terenów zielonych z obrobieniem na czysto, Humusowaniem grub. 10 cm i obsianiem nasionami trawy

Roboty ziemne, wykopy, formowanie i zagęszczanie skarp projektuje się wykonać mechanicznie, a plantowanie poboczy oraz terenów zielonych z obrobieniem na czysto projektuje się wykonać ręcznie. Tereny zielone należy obłożyć warstwą humusu grubości 10 cm i obsiać nasionami trawy. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z Normą PN-S-02205.

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prze przystąpieniem do robót ziemnych w obrębie istniejących sieci należy zawiadomić odpowiednie służby gestorów sieci celem pełnienia nadzoru na prawidłowym przebiegu prac. Istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio

oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”. Po wykonaniu prac nawierzchniowych należy istniejącą armaturę wyregulować, a w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe. W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

e. Zestawienie powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania

- nawierzchnia jezdni : 4425,00 m²
- nawierzchnia miejsc postojowych wzdłużnych i prostopadłych : 1830,00 m²
- nawierzchnia zjazdów i dojazdów do garaży : 1240,0 m²
- nawierzchnia chodników i dojsć pieszych : 3895,0 m²
- powierzchnia przełożenia istn. naw. ul. Odrodzenia : 115,0 m²
- powierzchnia podestu, skweru na Placu Kilińskiego : 92,0 m²

f. Zieleń

W obszarze objętym projektem występują w liniach rozgraniczających pasa drogowego drzewa i zakrzaczenia kolidujące z projektowaną budową, które przeznaczone są do wycinki. Dotyczy to głównie odcinka **A – B – C – D – E – F, G – H – I – C** oraz **Placu Kilińskiego**. Drzewa do wycinki wraz z ich opisem pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Teren pomiędzy poboczami a granicami pasów drogowych projektuje się urządzić jak trawniki. Trawniki projektuje się założyć po wyplantowaniu terenu poprzez ułożenie warstwy humusu grub. 10 cm i obsianie nasionami trawy. Pielęgnacja trawników ze zraszaniem wodą do pierwszego koszenia. Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie. Pod drogą, dojazdami do posesji oraz pod zjazdami, pod którymi występuje sieć telekomunikacji i energetyczna, należy w tych miejscach ułożyć rury ochronne dwudzielne Ø 160 i rury ochronne stalowe dla instalacji gazowej. Pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m projektuje się ze spadkiem 8%. Skarpy nasypów i wykopów projektuje się o nachyleniu 1:1,5 z umocnieniem ich poprzez obłożenie warstwą humusu grubości 10 cm i obsianie nasionami trawy. Na terenie Placu Kilińskiego projektuje się nowe nasadzenia. Na skraju skweru, od strony zachodniej, projektuje się wielogatunkową grupę roślin nie tyle stanowiącą parawan czy formalną przegrodę, lecz poprawiającą klimat wnętrza skweru. Projektuje się zachowanie większości z istniejących już, drzew i krzewów z korektą do 30% dla prześwietlenia. Szczegółowy opis elementów małej architektury i zieleni zostały zamieszczone w projekcie pn. „Zagospodarowanie zieleni na Placu Kilińskiego w Koszalinie” wchodzący w skład części wykonawczej projektu.

g. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni z powierzchniowych wód opadowych i roztopowych projektuje się odprowadzić spadkami podłużnymi i poprzecznymi w kierunku projektowanych ścieków przykrawężnikowych i następnie poprzez wpusty deszczowe do projektowanej na terenie inwestycji kanalizacji deszczowej. Szczegóły dotyczące kanalizacji deszczowej zawarte są w opracowaniu branży sanitarnej stanowiącej odrębną część w ramach tej samej dokumentacji.

h. Informacja dotycząca materiałów z rozbiórki

Na budowie przewiduje się roboty rozbiórkowe nawierzchni jezdni bitumicznej, nawierzchni betonowej i chodników z płyt betonowych. Destrukt z nawierzchni bitumicznej oraz pozostały materiał nadający się do ponownego wbudowania należy przekazać zarządcy drogi. Pozostały materiał po przesortowaniu należy zutylizować.

i. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Obszar objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie figuruje w wojewódzkim oraz gminnej ewidencji zabytków. Obszar objęty inwestycją znajduje się

częściowo w granicach strefy ochrony konserwatorskiej B oraz strefy ochrony archeologicznej WIII. W strefie WIII ochrony archeologicznej ustalony jest obowiązek przeprowadzenia archeologicznych badań ratunkowych wyprzedzających rozpoczęcie prac ziemnych.

j. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

k. Wpływ inwestycji na środowisko

Charakter inwestycji nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

- zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Przedsięwzięcie nie powoduje powstawania ścieków technologicznych.

- emisja zanieczyszczeń gazowych

Projekt nie przewiduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów jak również stężeń pyłów.

- emisja pyłów

Przedsięwzięcie nie powoduje emisji pyłów.

- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Projekt nie zakłada podczas eksploatacji wytwarzania odpadów

- własności akustyczne

Ruch pojazdów będzie się odbywał jak dotychczas i hałas nie przekroczy 60 dB

- wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęte rozwiązania projektowe nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Żaden z rodzajów oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko nie będzie powodować nieodwracalnych skutków w środowisku i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko i warunki życia ludzi.

Ponadto Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora. W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- chronić istniejącą roślinność, przed jej zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych, a odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane.

l. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projekt nie wymaga opracowania charakterystyki energetycznej.

ł. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nie dotyczy

o. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w liniach rozgraniczających pasa drogowego i działek wykorzystywanych do czasowego zajęcia terenu: działki nr 1/4, 2/2, 2/8, 10, 11, 13/7, 38/1, 40/22, 40/23, 49, 50/5, 55/8, 55/9, 72, 78, 79, 80/19, 598/6, 598/5, 598/4, 598/3, 598/2,

600/2 obręb ewidencyjny 0020 Koszalin. Planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich w tym zabudowy tego terenu. Planowana inwestycja nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp., Planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz istniejącej zieleni i drzewostanu przed zniszczeniem.

Uwagi końcowe:

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót, a nie po ich zakończeniu. Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o reper państwowy. Całość robót należy zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać dokumentację powykonawczą zamawiającemu (Inwestorowi). W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nienaniesionych na mapach Wykonawca o tym fakcie winien powiadomić Inwestora i przypuszczalnego właściciela urządzenia oraz w ramach inwentaryzacji powykonawczej nanieść je na mapy. Roboty wykonać zgodnie z projektem i z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP, oraz wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. W szczególności należy znać i stosować się do wszystkich obowiązujących polskich oraz europejskich norm. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego. Regulacji studzienek i armatury uzbrojenia wykonać na etapie układania warstwy ścieralnej nawierzchni. Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, których nie można zniszczyć, uszkodzić lub przemieścić gdyż koszty ich odtworzenia poniesie wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego za wykonywane roboty budowlane. W przypadku stwierdzenia w podłożu projektowanej inwestycji gruntów nienośnych i wysadzinowych należy je wybrać i zastąpić gruntem nośnym np.: pospółką, a następnie zagęścić.

Opracował :
mgr inż. Janusz Raczyński

Zestawienie drzew i krzewów do wycinki

Arkusz inwentaryzacji drzew i krzewów do wycinki		
Numer drzewa/ krzewu	Gatunek	Obwód na wys. 1,30 m od podstawy [cm] lub pow. w m ²
1	Klon zwyczajny	35
2	Klon zwyczajny - skupina	54, 40
3	Klon zwyczajny	49
4	Klon zwyczajny	42
5	Klon zwyczajny - skupina	25, 30
6	Klon zwyczajny - skupina	32, 80, 56, 32, 49
7	Klon zwyczajny - skupina	52, 44, 63, 67
8	Jarzębina – skupina, Głóg - skupina	51, 50, 43, 45, 30, 27
9	Buk zwyczajny	32
10	Klon zwyczajny - skupina	81, 72, 64, 62, 61, 60
11	Brak drzewa w terenie	-
12	Klon zwyczajny	106
13	Topola	140
14	Topola	240
15	Topola	115
16	Topola	146
17	Topola	148
18	Topola	220
19	Topola	170
20	Topola	120
21	Topola	160
22	Topola	190
23	Topola	235
24	Topola - skupina	127, 140
25	Głóg	55
26	Zakrzewienie - Śnieguliczka	40m ²
27	Zakrzewienie - Śnieguliczka	30m ²
28	Brzoza – drzewo wywalone	60
29	Zakrzewienie – Bez czarny + drzewo owocowe – Wiśnia dziczała	45m ² , 56
30	Klon zwyczajny - skupina	75, 80
31	Klon zwyczajny	120
32	Klon zwyczajny	98
33	Klon zwyczajny	90
34	Klon zwyczajny - skupina	43, 44, 47, 58
35	Klon zwyczajny - skupina	51, 55, 20, 61, 35
36	Drzewo uschnięte	-
37	Klon zwyczajny	83

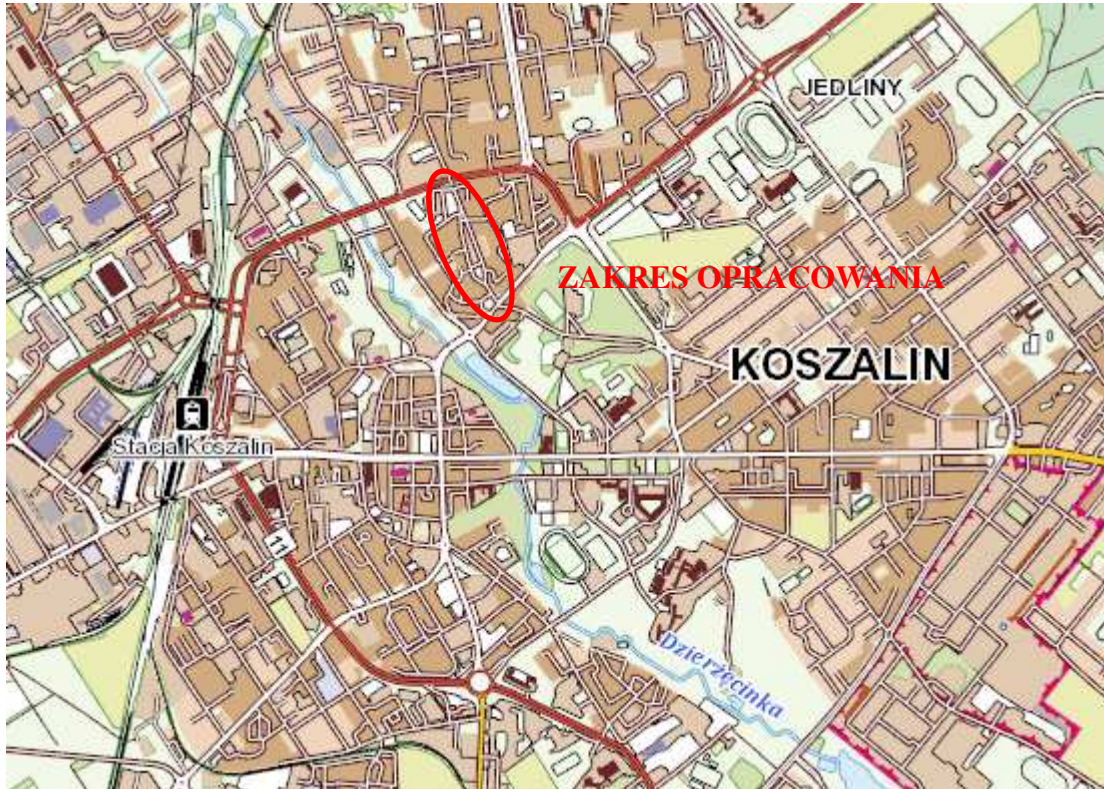
Zestawienie projektowanych powierzchni elementów zagospodarowania terenu

- Nawierzchnia jezdni ul. Podgórznej i Placu Kilińskiego z kostki betonowej wibroprasowanej : **4425,00 m²**
 - Nawierzchnia miejsc postojowych wzdłużnych i prostopadłych z kostki betonowej wibroprasowanej : **1830,00 m²**
 - Nawierzchnia zjazdów, dojazdów do garaży, dróg manewrowych przy nowoprojektowanych miejscach postojowych z kostki betonowej wibroprasowanej : **1240,00 m²**
 - Nawierzchnia chodników i dojeżdżających pieszych z kostki betonowej wibroprasowanej : **3895,00 m²**
 - Nawierzchnia podestu, skweru na Placu Kilińskiego z kostki lub płyt betonowych wibroprasowanych : **92,00 m²**
 - Nawierzchnia istn. nawierzchni ul. Odrodzenia z kostki betonowej wibroprasowanej do przełożenia z dostosowaniem wysokościowym : **115,00 m²**
-
- Razem: 11597,00 m²**
-
- Skarpy, pobocza i tereny zielone – ułożona warstwa humusu z obsianiem nasionami traw : **2355,00 m²**

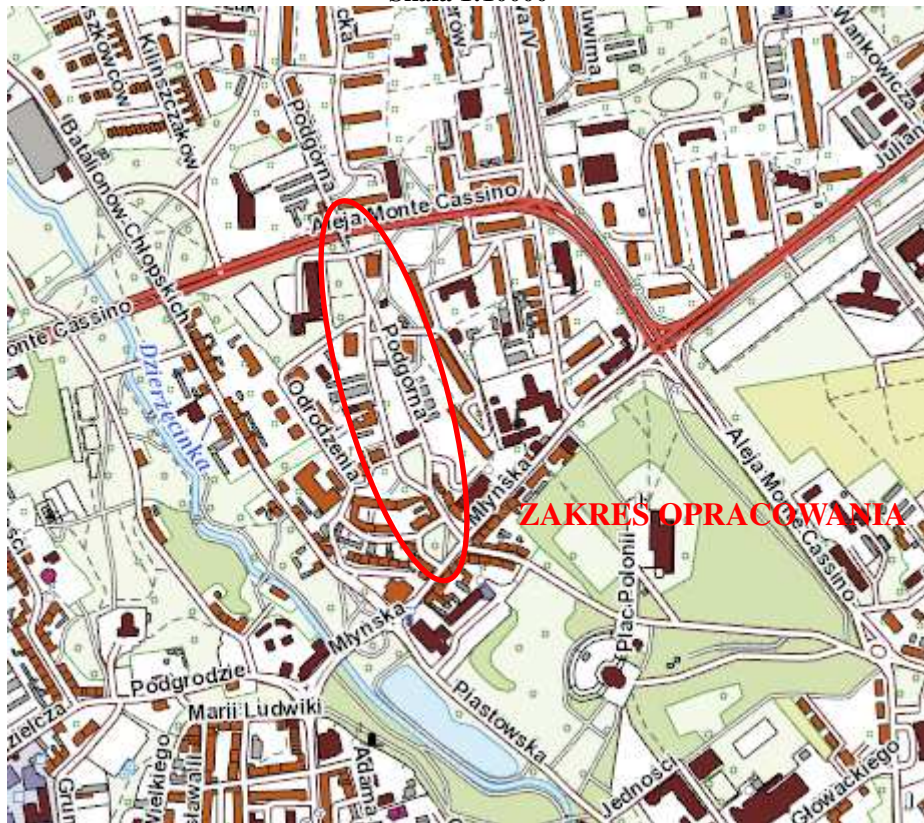
MAPA ORIENTACYJNA

PROJEKT BUDOWLANY P.N: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY
PODGÓRNEJ I PLACU KILIŃSKIEGO WRAZ Z UZBROJENIEM – BRANŻA DROGOWA.

Skala 1:25000



Skala 1:10000



Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r

Nazwa i adres :

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICY PODGÓRNEJ
I PLACU KILIŃSKIEGO WRAZ Z UZBROJENIEM.**

Inwestor :

GMINA MIASTO KOSZALIN
ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin.

Sporządził i adres :

mgr inż. Janusz Raczyński
Upr. ZAP/0049/PWOD/05
Usługi Projektowe Tomasz Ofierzyński,
75-229 Koszalin, ul. Mieszka I-go 5A,
tel. 094 341 14 24.

Koszalin, grudzień 2018 r

Zawartość opracowania

1. Zakres opracowania
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenie, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Informacja o BIOZ - część opisowa

1. Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania robót nawierzchniowych .

Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót :

- wytyczenie geodezyjne
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty ziemne pod koryto nawierzchni dróg, miejsc postojowych, zjazdów, chodników i dojazdów pieszych
- ustawienie krawężników kamiennych i obrzeży betonowych
- wykonanie warstwy wzmocnienia podłoża gruntowego z gruntu stabilizowanego cementem
- wykonanie warstwy odsączającej z pospółki
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa
- wykonanie nawierzchni dróg, miejsc postojowych, zjazdów, chodników i dojazdów pieszych z kostki betonowej wibroprasowanej
- wykonanie skarp, pobocza, plantowanie terenów zielonych, humusowanie i urządzenie trawników, roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami są :

- ulice Podgórna, Młyńska, Odrodzenia, Al. Monte Cassino,
- budynki mieszkalne wielorodzinne, szkoła, budynki użyteczności publicznej,
- podziemna infrastruktura techniczna w postaci gazociągu, wodociągu, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieć miejskiej energetyki ciepłej, kable telekomunikacyjne, kable energetyczne.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są:

- istniejące sieci energetyczne w rejonie przewidzianym do przebudowy.
- istniejąca sieć ciepłownicza w rejonie przewidzianym do przebudowy.
- ruch pojazdów mechanicznych samochodowych, pojazdów budowy i sprzętu budowlanego

4. Przewidywane zagrożenie

Rodzaj zagrożenia

Miejsce wystąpienia

- | | |
|---|---|
| - potrącenia przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i przez maszyny drogowe | - pas drogowy |
| - porażenia prądem elektrycznym | - elektronarzędzia
kable energetyczne
gniazda i wtyczki |
| - uszkodzenia ciała przez ostre i wystające materiały , narzędzia , części maszyn w ruchu | - piły, walce,
zagęszczarki, |

5. Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń

- szkolenie wstępne , po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP
- instruktaż stanowiskowy , przed przystąpieniem do robót na terenie budowy - kierownik budowy lub osoba upoważniona
- szkolenie podstawowe - w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe - dla stanowisk robotniczych raz na rok
- szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę

Świadectwo odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie .

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót

Oznakowanie i zabezpieczenie robót należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy , który należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz.U. z dnia 23 grudnia 2003 r)

- Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscach kolizji z budową dróg rurami osłonowymi

- powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie

- stworzenie i stosowanie regulaminu w formie “Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy” w danej firmie

- prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, asekuracja

- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze

- profilaktyczne badania lekarskie

Opracował :

mgr inż. Janusz Raczyński