

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

I. Architektura + instalacje sanitarne

A. Strona tytułowa	1
B. Spis zawartości teczki	2 -3
C. Oświadczenie projektantów	4 -6
D. Projekt budowlany – opis (architektura + instalacje sanitarne)	
1. Dane ewidencyjne:	8
2. Podstawa opracowania:	8
3. Opis stanu istniejącego terenu	8
4. Cel i zakres opracowania.....	9
4.1. Temat	9
4.2. Funkcja	10
4.3. Eksploatacja górnicza	10
4.4. Kategoria geotechniczna	10
4.5. Sposób zagospodarowania mas ziemnych z wykopów	10
4.6. Ochrona konserwatorska	10
4.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	11
5. Opis przyjętych rozwiązań kompozycyjnych i projektowych.	11
6. Obszar oddziaływania inwestycji, zagrożenie dla środowiska	15
7. Informacja dotycząca planu BIOZ:.....	15
8. Tolerancja wykonania robót.....	17
9. Uwagi końcowe	18
10. Instalacje sanitarne – podłączenie toalety oraz poidelka do sieci	18
10.1. Przyłącze wody	18
10.5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	20
10.7. Wykopy	21
10.8. Technologia posadowienia rurociągu i kanału.	21

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE + MONITORING 22

- Opis ogólny	23
- Opis techniczny	24 - 25
- Ochrona przeciwporażeniowa	27
E. Załączniki	
1. Kopia mapy do celów projektowych	28
2. Wstępne warunki przyłączenia monitoringu – pismo	

– Urzędu Miasta Oleśnicy z dn. 28.09.2020r.	29
3. Wstępne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej toalety kontenerowej i poidelka – pismo Miejskiej Gospodarki Komunalnej z dn. 28.08.2020r.	30 – 31
4. Uzgodnienie nr 3/2021 z Miejskiej Gospodarki Komunalnej w Oleśnicy z dn. 18.01.2021r.	32
5. Uzgodnienie z Dolnośląskim Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków	33 - 34
6. Uzgodnienie nr MT.480.3.2021 z Zakładu Budynków Komunalnych	35
7. Uzgodnienie Sekcji Dróg Miejskich	36
8. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej oraz uprawnienia projektantów	37-44
F. Część rysunkowa	
PZT Projekt zagospodarowania terenu	1:500 45
ZT1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500 46
ZT2 Zagospodarowania terenu – wyposażenie, urządzenia	1:500 47
ZT3 Zagospodarowanie terenu – rodzaje nawierzchni	1:500 48
E-01 Plan sytuacyjny instalacji oświetlenia terenu oraz Kanalizacji teleinformatycznej dla potrzeb kamer monitoringu	1:500 49

Wrocław dn. 31.12.2020 r.

Projektant: Małgorzata Dworska

Nr uprawnień: 467/88/UW

Nr członkowski izby zawodowej: DS.-0176

Oświadczenie

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Na podstawie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego przy ulicy Ludwikowskiej w Oleśnicy, Park Południowy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wrocław dn. 31.12.2020 r.

1. Projektant: Krzysztofa Sikora-Bigaj
2. Nr uprawnień: 235/98/UW
3. Nr członkowski izby zawodowej: DOŚ/IS/3259/01

Oświadczenie

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Na podstawie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego przy ulicy Ludwikowskiej w Oleśnicy, Park Południowy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wrocław dn. 31.12.2020 r.

Projektant: Janusz Wilczyński

Nr uprawnień: 257/98/UW

Nr członkowski izby zawodowej: DOŚ/IE/4991/01

Oświadczenie

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Na podstawie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego przy ulicy Ludwikowskiej w Oleśnicy, Park Południowy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

I. ARCHITEKTURA + INSTALACJE SANITARNE

PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REKREACYJNEGO „PARK POŁUDNIOWY”
PRZY UL. LUDWIKOWSKIEJ W OLEŚNICY

1. Dane ewidencyjne:

- 1.1. Zagospodarowanie terenu z przeznaczeniem na park i teren rekreacyjno-sportowy
- 1.2. Obiekt: Teren sportowo-rekreacyjny „Park Południowy” w Oleśnicy
- 1.3. Działki nr 14/21 i 14/26, AM 71, obręb: Oleśnica Wądoły
- 1.4. Inwestor: Zakład Budynków Komunalnych w Oleśnicy
ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica
- 1.5. Stadium: projekt budowlany
- 1.6. Branża: budowlana+sanitarna
- 1.7. Jednostka projektowa: DFE EKORAJ Sp. z o.o.
50-155 Wrocław, ul. J. E. Purkyniego 1
- 1.8. Autorzy opracowania opracowania:
 - architektura - mgr inż. arch. Małgorzata Dworska
 - instalacje sanitarne – mgr inż. Krzysztofa Sikora Bigaj
 - instalacje elektryczne – mgr inż. Janusz Wilczyński

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.4. Uzgodnienia koncepcyjno - programowe z Inwestorem
- 2.5. Przepisy, normy i wytyczne dla projektowania terenów rekreacyjnych, placów zabaw, siłowni plenerowych

3. Opis stanu istniejącego terenu

Działki przewidziane dla realizacji zamierzenia położone są w obrębie ul. Ludwikowskiej w Oleśnicy – cofnięte od niej w kierunku wschodnim, poza Kościół pw. Najświętszej Maryi Panny Fatimskiej.

Teren ten obecnie jest zaniedbany, o zróżnicowanej wysokościowo powierzchni, zarośnięty dziką roślinnością typu „samosiejki”, z przypadkowymi nasypami. Od strony wschodniej i południowej obszar otoczony jest częściowo skarpami ziemnymi, wynikającymi z ukształtowania terenu w tej części miasta.

W rejonie północnego podjazdu do parku zaistniała możliwość podłączenia się do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, dlatego zlokalizowano w tym miejscu stałą toaletę kontenerową oraz poidelko – kopia wstępnych warunków w załączeniu.

W części środkowej terenu objętego opracowaniem istnieje szafka energetyczna, która umożliwia podłączenie planowanego oświetlenia terenu. Instalacja oświetleniowa oraz monitoringu wg odrębnego opracowania stanowiącego jeden z elementów niniejszej dokumentacji.

W części południowej działki nr 14/26 znajduje się budynek gospodarczy, który wraz elementami towarzyszącymi, przewidziany jest do rozbiórki.

Dojazd do terenu objętego opracowaniem od strony ul. Ludwikowskiej po stronie północnej i południowej wzdłuż działki kościelnej. Wjazdy te oraz, częściowo już zrealizowany, parking wykonane są z kostki betonowej. Na tym parkingu, po zrealizowaniu zamierzenia inwestycyjnego, przewiduje się możliwość ustawienia w trakcie organizowanych imprez 1 lub 2 „food truck’ów”. Teren wyposażony jest w hydrant p.pożarowy oraz instalację wody i kanalizację deszczową.

Obecnie przewidziano realizację przebudowy tego terenu na cele rekreacyjno – sportowe. Zaplanowano wykonanie na tym obszarze parku z elementami do wypoczynku, zabawy oraz uprawiania zajęć rekreacyjno - sportowych na wolnym powietrzu dla różnych grup wiekowych. Park jest przewidziany jako inwestycja do wspólnego użytku dla mieszkańców.

4. Cel i zakres opracowania

4.1. Temat

Tematem niniejszego opracowania jest projekt planowanej inwestycji – park wypoczynkowy z elementami wyposażenia sportowo – rekreacyjnego dla różnych grup wiekowych.

Dokumentacja obejmuje swym zakresem informacje dotyczące zagospodarowania terenu w zakresie rozwiązań kompozycyjno-przestrzennych, rozmieszczenia usytuowania elementów wyposażenia, zagospodarowania funkcjonalno – przestrzennego, ogólnej kompozycji zieleni parkowej, rodzaju i układu nawierzchni, urządzeń sportowo- rekreacyjnych, służących do wypoczynku, urządzeń dla dzieci, toalety, poidelka oraz elementów uzupełniających wyposażenia terenu typu ławki, kosze na śmieci, stojaki na

rowery. Projektowana forma, rozwiązania przestrzenne, wyposażenie zostały opracowane na podstawie przedstawionych do akceptacji przez Inwestora wcześniejszych rozwiązań oraz po przeprowadzeniu konsultacji społecznych.

Zakres opracowania obejmuje również określenie zagadnień technicznych związanych z realizacją zamierzenia.

4.2. Funkcja

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję wyłącznie wypoczynkową, sportowo-rekreacyjną i jako plac zabaw dla dzieci.

4.3. Eksploatacja górnicza

Nie podlega

4.4. Kategoria geotechniczna

Badania geotechniczne wykonała firma GEOSYSTEM Jacek Jastrzębski, Groblice ul. Polna 65/4, 55- 1010 Święta Katarzyna w sierpniu 2020r.

Inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. oraz złożonych warunków gruntowych (ze względu na dużą ilość nasypów niekontrolowanych).

Podłoże rozpoznano przy wykonaniu siedmiu otworów do głębokości 3,0m. Od powierzchni stwierdzono generalnie warstwę nasypów gliniastych z gruzem ceglany i betonowym poniżej nasypów było wyrobisko twaroplastycznych, brązowych piasków gliniastych. W trakcie badań nie stwierdzono na badanym terenie w żadnym z otworów występowania wód gruntowych.

Ewentualne roboty ziemne zaleca się prowadzić w okresie „suchym”, po zakończeniu intensywnych wiosennych opadów. W trakcie prowadzenia robót wykopy zabezpieczyć przed zalaniem opadami atmosferycznymi, ściany wykopów zabezpieczyć przez zastosowanie ścianek rzporowych.

Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

4.5. Sposób zagospodarowania mas ziemnych z wykopów

Masy ziemne z wykopów, wykorytowań zostaną częściowo zagospodarowane do ukształtowania terenu. Nadwyżka będzie wywieziona. Nie będzie prowadzona niwelacja terenu powodująca naruszenie stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz nie zostanie przekształcone naturalne ukształtowanie.

4.6. Ochrona konserwatorska

Działki znajdują się w obrębie stanowisk archeologicznych, na terenie objętym ochroną konserwatorską. Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji (dokumentacja

podlega zgłoszeniu) należy uzyskać pozwolenie na przeprowadzenie badań archeologicznych.

4.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Kompleks ten zaprojektowano jako w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Zapewnia się odpowiednią szerokość ścieżek, nie przewiduje się progów, stopni.

5.Opis przyjętych rozwiązań kompozycyjnych i projektowych.

5.1. Projektowane zlokalizowanie terenu

Przyjęto rozwiązania minimalnie ingerujące w istniejące stałe elementy zagospodarowania terenu, sieci, część zieleni wysokiej (drzewa) i inne.

Pozwala to na optymalizowanie kosztów realizacji inwestycji i nie spowoduje konieczności, w razie awarii podziemnych urządzeń, zbytniego uszkodzenia elementów wyposażenia tego terenu.

Lokalizacja – odsunięcie od ulic z ruchem kołowym - gwarantuje zapewnienie dobrych warunków do wypoczynku, zabawy dla dzieci i uprawiania amatorskich zajęć sportowych. Przyjęto urządzenia, elementy dodatkowego wyposażenia, zgodnie z wytycznymi Inwestora, głównie metalowe, odporne na działanie czynników atmosferycznych, o dużej trwałości. Wszystkie muszą posiadać wymagane przepisami odpowiednie certyfikaty, atesty.

Obszar ten posiada odpowiedni dojazd oraz możliwości zaparkowania samochodu na przyległym parkingu. Gwarantuje to, w razie potrzeby również możliwość dojazdu pojazdów interwencyjnych (karetka pogotowia, straż pożarna, policja).

Dodatkowo przewiduje się wykonanie ścieżki o nawierzchni z kostki betonowej łączącej teren objęty opracowaniem z ul. Południową.

5.2. Projektowane zagospodarowanie przestrzenne terenu

Zaproponowane rozwiązania zapewnią odpowiednią obsługę techniczną, ewakuację oraz wygodne użytkowanie obiektu.

Obszar podzielono ogólnie na trzy części. Od północy zaprojektowano usytuowanie strefy cichego, spokojnego wypoczynku, relaksu. Zlokalizowano tu stoły do gry w szachy, chińczyka, warcaby oraz rozmieszczono ławki. W tej najniższej położonej części terenu zaproponowano wykonanie suchego rowu z parkiem zapachowym. Od wschodu obszar częściowo okala skarpa, którą przewidziano do zagospodarowania w formie trawiastej, z usytuowanymi (ok. 12-15

szt.) domkami dla owadów – szczegółowe ich ustawienie w projekcie wykonawczym.

Część w kierunku południowym przewidziano na urządzenia do zabawy dla małych dzieci – piaskownica, huśtawki, stoliki dla przedszkolaków. Ten plac zabaw przewiduje się jako obszar ogrodzony (systemowe ogrodzenie dla placu zabaw z gotowych elementów – słupki, pręty, bezpieczne, pozbawione ostrych zakończeń). Ogrodzenie musi zapobiec niekontrolowanemu wybieganiu dzieci poza plac, pomóc w utrzymaniu porządku (mn. ochrona przed wyprowadzaniem psów) Wysokość ogrodzenia 1,2m.

W pobliżu zaprojektowano ustawienie systemowej altany parkowej – miejsce dla np. karmienia małych dzieci, dodatkowego wypoczynku, spokojnego relaksu.

Przy północnym wjeździe na parking w pobliżu projektowanego parku, zaprojektowano usytuowanie stałej toalety kontenerowej oraz poidelka z wodą pitną. Obok toalety wyznaczono miejsce na ustawienie, większych od standartowych koszy na śmieci, pojemników na sortowane odpady.

Na pozostałej części terenu zlokalizowano „głośniejsze” elementy wyposażenia – urządzenia dla dzieci starszych: stół do Ping-ponga, boisko do badmintonu, siłownię plenerową oraz zestaw do Street Workout'u, a w części południowo-wschodniej, parkowy amfiteatr z niewielką podwyższoną sceną oraz widownią w formie swobodnie, wg rysunków, ukształtowanych betonowych siedzisk dla ok. 150 ÷ 180 osób.

W części zachodniej w stosunku do amfiteatru zlokalizowano największą atrakcję tego terenu – duży zestaw o złożonej konfiguracji do zabawy tzw. „małpi gaj”, który zastępuje większą ilość mniejszych urządzeń i jest bardziej atrakcyjny dla dzieci.

W części południowo- zachodniej terenu, w miejscu budynku gospodarczego, przewidzianego do rozbiórki, w pobliżu nowych budynków mieszkalnych wyznaczono obszar do cichego wypoczynku, o dekoracyjnych zieleni.

Na terenie objętym planowaną inwestycją przewiduje się ustawienie stojaków na rowery, systemowych koszy na psie ochody, ławek dla spacerowiczów, koszy na śmieci. Elementy te uściślone w projekcie wykonawczym.

5.3. Projektowane nawierzchnie i bilans terenu – powierzchnia w [m²]

Teren w granicach opracowania:

- działka nr 14/21 - 10 543,00 m²
- działka nr 14/26 - 6 050,00 m²

Razem powierzchnia: 16 593,00 m²

Powierzchnia objęta opracowaniem: 16 323,00 m²

w tym wyodrębniono, zależnie od funkcji, różne rodzaje nawierzchni:

- | | |
|---|-----------|
| 1. nawierzchnia piaskowo-żwirowa na ścieżkach i placach - | 960,00 |
| 2. nawierzchnia z piasku w miejscu zlokalizowania elementów placu zabaw | |
| – piaskownic, części huśtawek oraz w obrębie zestawów linowych | 925,00 |
| 3. nawierzchnia z tworzywa przewidziana dla placów zabaw w obrębie | |
| ustawienia części urządzeń typu „bujaki”, niektórych huśtawek | 456,00 |
| 4. nawierzchnia z płyt granitowych, płomieniowanych | 460,00 |
| 5. nawierzchnia z kostki betonowej | 775,00 |
| 6. nawierzchnia z płyt gumowych w obrębie urządzenia Steet workout | 125,00 |
| 7. nawierzchnia z kamieni polnych wokół poidelka | 72,00 |
| 8. nawierzchnia trawiasta oraz typu „kwietna łąka” w obrębie | |
| pozostałych fragmentów terenu zagospodarowania | 12 553,00 |

5.4. Zieleń

Niezależnie od istniejącej, częściowo do zachowania, zieleni wysokiej, przewiduje się wykonanie nasadzeń –określenie lokalizacji nasadzeń, gatunki roślin wg projektu wykonawczego. krzewy, drzewa. Szczegółowe propozycje – układ roślin, gatunki - zostaną zawarte w dokumentacji projektowej wykonawczej, zależnie od lokalizacji – np. enklawa w południowo-zachodnim narożniku – azalie, różaneczniki, krzewy dekoracyjne przez cały rok, ew. eksponowane drzewo, w sąsiedztwie i obrębie placu zabaw dla dzieci – wymagany specyficzny dobór roślin, w sąsiedztwie toalety oraz na pozostałej .części terenu dla podkreślenia układu przestrzennego.

Rodzaje nawierzchni, ich lokalizacja, układ kompozycyjno – przestrzenny oraz rozmieszczenie zieleni pokazano na rys. nr ZT3.

5.5. Projektowane wyposażenie terenu w elementy funkcjonalne, urządzenia sportowo-rekreacyjne oraz uzupełniające.

5.5.1. Elementy ogólnoparkowe

- toaleta stała kontenerowa
- poidelko z wodą pitną i dodatkową misą do pojenia zwierząt
- altana parkowa – systemowa, drewniana
- amfiteatr parkowy
- dekoracja z dużych kamieni polnych

- f. domki dla owadów, poidło dla pszczoł
- g. rzeźba parkowa

5.5.2. Urządzenia sportowo-rekreacyjne, zabawowe dla dzieci

- a) zestaw zabawowy typu „małpi gaj”
- b) zestaw do Street Workout
- c) boisko do badmintonu
- d) narty biegowe rowerek
- e) orbitrek
- f) wypych górny
- g) stół do pin ponga
- h) huśtawka podwójna
- i) piaskownica
- j) stoliki przedszkolaka
- k) huśtawka „ważka” podwójna
- l) huśtawka „ważka” pojedyncza
- m) bujaki dla małych dzieci
- n) huśtawka „bocianie gniazdo”
- o) piramida linowa
- p) huśtawka rodzinna (dla matki z małym dzieckiem)

5.5.3. Wypożyczenie uzupełniające

- a) pojemniki na sortowane odpady (w sąsiedztwie toalety)
- b) ławki parkowe
- c) kosze na śmieci kosze na psie odchody
- d) stojaki na rowery
- e) stoliki do gier cichych
- f) lampy parkowe, monitoring – wg elektrycznej części projektu

Usytuowanie urządzeń pokazano na rysunku – ZT2. Wszystkie urządzenia z materiałów gwarantujących trwałość, odpornych na wpływy atmosferyczne, obciążenia, warunki eksploatacyjne, zapalność, toksyczność. Mocowanie do podłoża zgodnie z wytycznymi Producenta, przy zastosowaniu systemowych elementów kotwiących.

Urządzenia rozplanowano w sposób gwarantujący zachowanie wokół nich wymaganych stref bezpieczeństwa (obszary upadku nie mogą zachodzić na siebie). Wszystkie elementy wyposażenia bezwzględnie muszą posiadać niezbędne certyfikaty i atesty bezpieczeństwa.

Szczegółowe informacje materiałowe, techniczne w projekcie wykonawczym.

6. Obszar oddziaływania inwestycji, zagrożenie dla środowiska

Obszar oddziaływania obiektu mieścić się będzie w całości na działce nr 14/21 i 14/26, AM 71, jedn. ewid.: 021401_1, obręb: 0007 Wądoły przewidzianych pod planowaną inwestycję.

Planowana funkcja, jej program użytkowy, wielkość nie wpłyną negatywnie na istniejący w sąsiedztwie drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Projektowane zagospodarowanie nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników sąsiednich budynków, obiektów.

Ustalenie obszaru oddziaływania na działki sąsiednie.

Podstawa: Prawo Budowlane art. 34 ust 3 pkt 5 oraz ustawa z dnia 07 lipca 1994r (z późn zm)

Obszar inwestycji graniczy od północy z terenami zabudowy jednorodzinnej. Od wschodu teren przylega do obszaru o charakterze przemysłowym. Od południa do parku - obszary o zabudowie mieszkaniowej oraz działki przewidziane pod zabudowę jednorodzinną. Od zachodu, w odległości ok. 26,0-30,00m od projektowanego parku znajduje się kościół, oddzielony parkingiem.

Nie zachodzi możliwość zaciemnienia sąsiednich obiektów budowlanych. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze i ekosystem.

Uwzględniając powyższe, funkcja obiektu, przyjęte rozwiązania kompozycyjno-przestrzenne, techniczne nie spowodują zagrożeń dla otoczenia oraz ekosystemu i nie będą transgranicznie oddziaływać na środowisko naturalne.

7. Informacja dotycząca planu BIOZ:

7.1. Niniejsza informacja została opracowana w oparciu o:

- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r, (Dz. U. Nr 151/2002, poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r, (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

7.2. Zakres robót zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych jego części.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje zrealizowanie na wyznaczonym terenie parku, wyposażonego w urządzenia do wypoczynku i rekreacji dla różnych grup wiekowych.

Zakres robót dla obiektu obejmuje:

- roboty rozbiórkowe związane z uporządkowaniem terenu
- roboty ziemne, związane z wykonaniem projektowanego ogrodzenia wokół placu zabaw dla małych dzieci, wykonania nawierzchni, osadzenia projektowanych urządzeń, elementów wyposażenia, montażem i podłączeniem do sieci toalety i poidelka oraz projektowanymi nasadzeniami.

Prace należy prowadzić zgodnie z rozwiązaniami projektowymi, w porozumieniu z nadzorem autorskim, Inwestorem. Kolejność realizacji poszczególnych fragmentów obiektu ustali Wykonawca wg zatwierdzonego, po przystąpieniu do realizacji, harmonogramu wykonania robót.

7.3. Wykaz obiektów budowlanych

Teren obecnej inwestycji jest jednolity, niezabudowany. Na obszarze sąsiednim znajdują się budynki mieszkalne, przemysłowe i kościół.

W obrębie realizacji inwestycji należy odpowiednio zabezpieczyć teren - ogrodzić obszar prowadzenia robót, zabezpieczyć wykopy. Całość oznakować i oświetlić na noc.

7.4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Omawiane zamierzenie budowlane, w swojej docelowej formie, nie zawiera elementów zagospodarowania działki i terenu, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenia istnieją na etapie realizacji inwestycji.

7.5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsc ich występowania

Przy budowie obiektu, należy, w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich, przestrzegać obowiązkowych zasad bhp, zawartych w przepisach i normach.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a, ust.1 i 2 ustawy Prawo Budowlane, nie musi, przed rozpoczęciem robót, sporządzić planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wynikające z prowadzenia robót takich jak:

- wykonanie wykopów pod urządzenia oraz montaż słupów oświetlenia, ogrodzenia, ,
- betonowanie elementów konstrukcyjnych
- wykonanie montażu urządzeń na systemowych fundamentach
- transport materiałów, elementów budowlanych z miejsca składowania do miejsca montażu
- zagrożenia mogące wystąpić w trakcie prowadzenia robót dla osób trzecich, które mogą się znaleźć w obrębie prowadzenia prac

Powyższe zagrożenia występują przez cały czas prowadzenia robót.

- ❖ Jeżeli w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, prace należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić władze administracyjne oraz policję.
- ❖ Należy zwracać uwagę na przedmioty mogące nosić znamiona znalezisk archeologicznych. W przypadku ich napotkania, przerwać roboty i powiadomić służby archeologiczne.

6.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonania robót

Wykonawca, przed dopuszczeniem do wykonywania prac, powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie BHP, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- przygotowanie odpowiedniego zaplecza budowy, wyposażonego w środki pierwszej pomocy medycznej oraz środki łączności, pozwalające, razie potrzeby, na wezwanie mn. straży pożarnej lub karetki pogotowia
- ogrodzenie i oświetlenie w widoczny sposób terenu w obrębie prowadzenia prac, umieszczenie stosownych tablic z napisami ostrzegawczymi o głębszych wykopach oraz oświetlonych barierkach
- odpowiednie przeszkolenie pracowników nadzoru i fizycznych
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej – kaski, kamizelki o widocznych barwach
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp, w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych (wydzielone i strzeżone zaplecze budowy)
- dopuszczenie do wykonywania prac wyłącznie sprawnego sprzętu

8. Tolerancja wykonania robót

Zgodnie z art. 36a ust. 5 pkt 2, 3, 5, Ustawy Prawo Budowlane, dotyczącego zakresu objętego projektem zagospodarowania terenu, dopuszcza się tolerancję wykonania charakterystycznych parametrów obiektu:

- do 5% powierzchni ogrodzonej (bez naruszenia granic działek przewidzianych pod inwestycję)

- do 30 cm długości oraz szerokości elementów zagospodarowania – ogrodzenie, ścieżki, płytki pod urządzenia

Dopuszcza się tolerancję wykonania w stosunku do elementów przedstawionych w projekcie budowlanym oraz wykonawczym, wynikające z niewielkich zmian rozmiarów materiałów i elementów budowlanych oraz korekty w trakcie realizacji. Mogą one być zaakceptowane wyłącznie za porozumieniem i w uzgodnieniu z nadzorem autorskim.

9. Uwagi końcowe

Wszystkie prace przewidziane dla przeprowadzenia zamierzenia powinny być wykonane przez wykwalifikowane ekipy wykonawcze, pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej, z dużym doświadczeniem zawodowym, w kontakcie z nadzorem autorskim. Prace realizować wg wytycznych podanych dla poszczególnych elementów. w projekcie wykonawczym. Zaprojektowany obiekt, ze względu na jego funkcję, konieczność zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania, koszty inwestycji, wymaga bardzo odpowiedzialnej, rzetelnej realizacji.

Opracowała:
mgr inż. arch. Małgorzata Dworska

10. Instalacje sanitarne – podłączenie toalety oraz poidelka do sieci

10.1. Przyłącze wody .

Przyłącze wody zaprojektowane zostało zgodnie z warunkami technicznymi TW/1518/2020 z dnia 28.08.2020r wydane przez MGK Sp. z o.o. Oleśnica.

Zaprojektowane zostało jedno wspólne przyłącze wody o średnicy Dz32PE100 SDR11 o długości L=5,4m dla zasilania kontenerowej toalety oraz poidelka. Przyłącze zakończone zostanie studnią wodomierzową, w której nastąpi rozdział wody na poszczególne obiekty. Zamontowane zostaną w niej dwa zestawy wodomierzowe. Od studni wodomierzowej poprowadzone zostaną dwa rurociągi Dz32PE100SDR11 do poidelka i do kontenerowej toalety odpowiednio o długości L=16,5m i L=13,6m

Projektowane przyłącze wpięte zostanie do sieci Dz125PE . Wpięcie zaprojektowano za pomocą armatury przyłączeniowej – zaworu do nawiercania pod ciśnieniem zgrzewanego elektrooporowo (np. DAV Frialen) spełniającego

również rolę armatury odcinającej. Połączenie zaworu z przyłączem wykonane zostanie poprzez złączkę elektrooporową. Teleskopowe przedłużenie wrzeczona zaworu zakończone zostanie w skrzynce ulicznej ($\Phi 190$) posadowionej na krążku betonowym.

W studni wodomierzowej na odgałęzieniach zamontowane zostaną zawory odcinające poszczególne ciągi.

10.2. Oznakowanie

Armatura zabudowana na projektowanymi rurociągami wody powinna być oznakowana przez umieszczenie na trwałych obiektach tabliczek informacyjnych zgodnie z PN-86/B-09700. W trakcie zasypywania rurociągu na wysokości 20 cm nad wierzchem rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 225mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy wyprowadzić do zabudowanych na sieci skrzynek zasuw.

10.3. Odbiór robót

Warunkiem odbioru robót jest przeprowadzenie próby szczelności przyłącza wodociągowego i instalacji zewnętrznej wody. Próbę należy wykonać na ciśnienie 1,0MPa zgodnie z PN-B-10725 *Wodociągi – Przewody zewnętrzne- Wymagania i badania..* Po pozytywnej próbie szczelności, przed oddaniem przyłącza do eksploatacji wykonany rurociąg należy poddać płukaniu wstępnemu, dezynfekcji, płukaniu końcowemu.

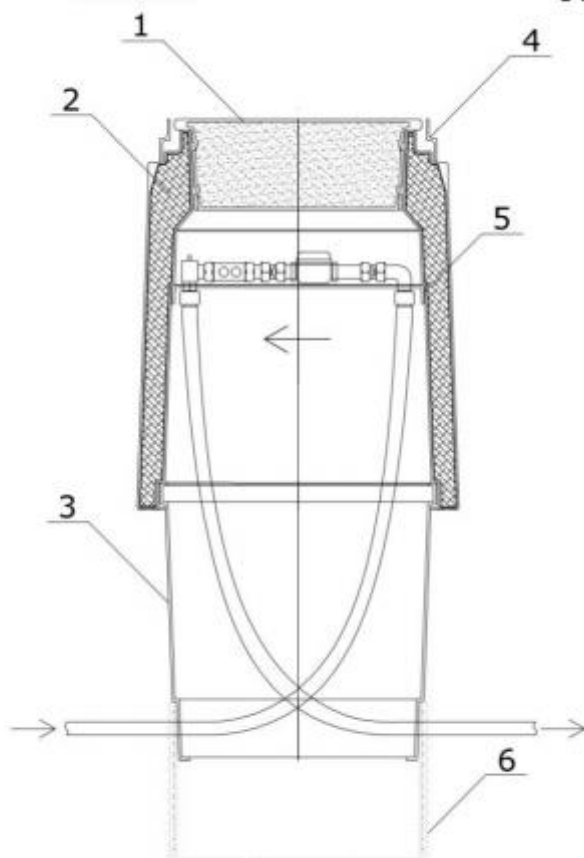
Odbiór robót należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-B-10725 i zgodnie z „Wytocznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Przed zasypaniem przewodu należy przeprowadzić odbiór techniczny i powykonawczy pomiar geodezyjny.

Wykonane przyłącze wody należy wpiąć do czynnej sieci wodociągowej w obecności przedstawiciela MGK Sp.z o.o. Oleśnica.

10.4. Studnia wodomierzowa.

Zaprojektowana została studnia wodomierzowa prefabrykowana KAJMA II nr kat. 1850 z zamontowanymi na konsoli dwoma zestawami wodomierzowymi – wodomierze DN15 .

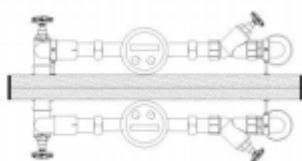
Studnia wykonana z tworzywa, średnica wewnętrzna studni DN500mm, głębokość 1200mm. Studnia posadowiona w terenie zielonym.



1. Pokrywa z korkiem izolującym – tworzywo.
2. Korpus górny studni z izolacją.
3. Korpus dolny studni.
4. Kołnierz.
5. Uchwyt pod zestaw wodomierzowy.

W studni przyłączy wody Dz32 zostanie rozdzielone na 2 ciągi, na każdym z ciągów zamontowany zostanie zestaw wodomierzowy składający się z :

- zawory odcinające grzybkowe DN25
- wodomierz dn15
- zawór antyskażeniowy EA dn25



10.5. Przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Przykanalik kanalizacji sanitarnej zaprojektowany zastał zgodnie z warunkami technicznymi TW/1518/2020 z dnia 28.08.2020r wydane przez MGK Sp.z o.o. Oleśnica. Przyłączy odprowadzać będzie ścieki bytowe z kontenerowej toalety.

Zaprojektowane zostało przyłączy kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz160 z rur PVC SN8 z rdzeniem litym niespionym łączonych na kielich i uszczelkę o długości całkowitej L=32,0m. Przykanalik wpięty zostanie do istniejącej studni kanalizacyjnej betonowej. Wpięcie wykonać poprzez nawiercenie wiertnicą wolnoobrotową otworu i wbudowanie przejścia szczelnego dla rury Dz160PVC.

W istniejącej studni wyprofilować odpowiednio kinetę .

Na przykanaliku na załamaniach trasy zamontowane zostaną 3 szt. studzienek kanalizacyjnych: 1 szt studnia betonowa i dn1000 i 2 szt. z tworzywa Dz425PE. Studnie zwieńczone wazami typu ciężkiego D400. w studniach z tworzywa właz posadowiony na rurze teleskopowej.

10.6. Odbiór.

Odbiór robót należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-B-10725:1997 i zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Warunkiem odbioru przykanalika kanalizacji sanitarnej jest przeprowadzenie próby szczelności kanalizacji. . Próbę należy wykonać wg PN-EN 1610:2002 *Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych*.

Przed zasypaniem przewodów należy przeprowadzić odbiór techniczny i powykonawczy pomiar geodezyjny.

Zasypkę i obsypkę przykanalika zgłosić do odbioru MGK Sp.z o.o.

Teren po wykonaniu przyłączy odtworzyć do stanu pierwotnego.

10.7.Wykopy

Projektuje się wykopy liniowe wąskoprzestrzenne pionowe.

Przyjęto zabezpieczenie wykopów profilami stalowymi do pionowej obudowy prefabrykowanych typu box. Jeśli warunki gruntowe są korzystne dopuszcza się obudowę ażurową lub wykop szerokoprzestrzenny..

10.8.Technologia posadowienia rurociągu i kanału.

Rurociągi i kanał należy układać na podsypce piaskowej gr. 10cm.Górną część podbudowy należy zagęścić i wyprofilować w obrębie kąta 90°. W razie przegłębienia wykopu stosować warstwę wyrównawczą grubości 15 cm.

Obsypkę i zasypkę wykonywać wyłącznie z gruntu piaszczystego rodzimego lub dowożonego zagęszczonego do min.95% w zmodyfikowanej skali Proctora.

Opracowała:
mgr inż. Krzysztofa Sikora - Bigaj

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE + MONITORING

- **Opis ogólny**
- **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dotyczący sposobu zasilania i sterowania oprawami oświetlenia terenu parku, a także projekt budowlany realizacji kanalizacji kablowej oraz zasilania kamer monitoringu terenu parku.

- **Podstawa opracowania**

Niniejszą dokumentację sporządzono na podstawie:

- Umowa z Inwestorem;
- Uzgodnienia i dokumentacja dostarczona przez Inwestora;
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe m. in.:

PNHD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa);

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;

Norma N SEPE004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- **Opis techniczny**

- **Ogólna charakterystyka obiektu**

Działki przewidziane dla realizacji zamierzenia położone są w obrębie ul. Ludwikowskiej w Oleśnicy – cofnięte od niej w kierunku wschodnim, poza Kościół pw. Najświętszej Maryi Panny Fatimskiej.

Dojazd do terenu objętego opracowaniem od strony ul. Ludwikowskiej po stronie północnej i południowej wzdłuż działki kościelnej.

Według koncepcji zagospodarowania terenu przewidziano realizację przebudowy tego terenu na cele rekreacyjno – sportowe. Zaplanowano wykonanie na tym obszarze parku z elementami do wypoczynku, zabawy oraz uprawiania zajęć sportowych na wolnym powietrzu. Park jest przewidziany jako inwestycja do wspólnego użytku dla mieszkańców. Na terenie parku przewidziano zamontowanie toalety kontenerowej.

- **Opis projektowanych rozwiązań technicznych**

- **Oprawy oświetlenia terenu**

Rozmieszczenie opraw oświetlenia terenu zostało zaproponowane w koncepcji zagospodarowania terenu parku. Jako oprawy oświetlenia należy zastosować oprawy ze źródłem światła LED o temperaturze barwowej 3500K i strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 3500lm, ustawione na słupach aluminiowych prostych w kolorze czarnym, z jedną wnęką na tabliczkę słupową, zabezpieczoną wkrętem.

Zasilanie opraw oświetlenia terenu zostanie wykonane z istniejącego złącza kablowego znajdującego się na terenie objętym koncepcją zagospodarowania terenu.

Obok złącza należy ustawić szafkę z tworzywa termoutwardzalnego o wymiarach 260x420x250 mm (SxWxG) na fundamencie o wysokości 855 mm. Obwody zasilania opraw należy podzielić na dwa obwody elektryczne zasilające oprawy w południowej i północnej części parku. W nowej szafce elektrycznej należy zabudować główny rozłącznik zasilania, wyłączniki instalacyjne zabezpieczające obwody zasilania opraw oświetlenia terenu, wyłączniki instalacyjne zabezpieczające obwody zasilania kamer monitoringu terenu, styczniki załączające zasilanie opraw oświetlenia terenu oraz zegar astronomiczny sterujący w/w stycznikami.

Od nowej szafki elektrycznej należy ułożyć kable ziemne miedziane z przewodem ochronnym 5x4 mm² do opraw w południowej i północnej części parku, tak jak to pokazano na planie sytuacyjnym. Do podłączenia kabli wewnątrz słupa oświetleniowego należy zastosować tabliczki słupowe pozwalające na przyłączenie kabla 5-żyłowego o przekroju do 35mm², posiadające odcinek szyny TS-35 do zamontowania wyłącznika instalacyjnego zabezpieczającego oprawę oraz gniazda 230V na listwę TS-35, służącego do zasilania kamery monitoringu. Od zabezpieczenia oprawy, wewnątrz słupa należy ułożyć przewód miedziany z przewodem ochronnym 3x1,5 mm².

- Kanalizacja kablowa oraz instalacja teleinformatyczna kamer monitoringu terenu

Zgodnie z założeniami Inwestora przewidziano zamontowanie kamery monitoringu terenu parku na każdym słupie oświetlenia terenu parku.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Miasta Oleśnicy pismem nr AB-SI.720.32.5.2020 z dnia 22 września 2020 r., należy zastosować kamery IP o podanych tam parametrach.

Od złączy RJ45 każdej kamery należy wyprowadzić osobny patchcord UTP, ekranowany, kat. 5e, zakończony wtykami ekranowanymi RJ45. Patchcordy należy ułożyć w dedykowanej kanalizacji teleinformatycznej, wykonanej z rur PEHD 75 gładkościennych. Przy każdym słupie, na trasie oraz na załamaniach kanalizacji należy zastosować kablowe studzienki rewizyjne, szczelne, o wymiarach 200x200mm. Od wnętrza słupa do studzienek rewizyjnych należy ułożyć odcinki rur PEHD 32.

Przy zbiegu kanalizacji kablowych od kamer w południowej oraz północnej części parku należy zainstalować dużą studzienkę telekomunikacyjną, w której należy zebrać wszystkie kable teleinformatyczne od kamer. Połączenie od najbliższej studzienki rewizyjnej do studzienki zbiorczej wykonać za pomocą rury PEHD 110.

Trasę wszystkich odcinków kanalizacji teleinformatycznej oraz rozmieszczenie studzienek pokazano na planie sytuacyjnym.

Od istniejącej studzienki teleinformatycznej, znajdującej się w ul. Ludwikowskiej, jest wykonany odcinek kanalizacji teleinformatycznej za pomocą rury PEHD 110. Należy wykonać odcinek rury PEHD 110 od zbiorczej

studzienki teleinformatycznej do końca istniejącego odcinka kanalizacji, a ich połączenie wykonać za pomocą tulei dostosowanej do średnicy obu rur.

- **Zasilanie kamer monitoringu terenu**

W związku z dużymi odległościami pomiędzy urządzeniami zbiorczymi instalacji teleinformatycznej kamer monitoringu (poza zakresem opracowania) a samymi kamerami, zrezygnowano z zasilania kamer poprzez PoE.

Jak wspomniano w punkcie 2.2.1 zasilanie kamer będzie odbywało się z nowej szafki elektrycznej, z dedykowanych zabezpieczeń, osobnych dla kamer w południowej oraz północnej części parku. Zasilanie 230V zostanie poprowadzone wolną żyłą kabla użytego do zasilania opraw oświetlenia terenu parku. Wewnątrz każdego słupa zostanie zamontowane gniazdo 230V służące do podłączenia dedykowanego zasilacza 230VAC/12VDC dla każdej kamery. Wewnątrz słupa zasilanie kamery poprowadzić przewodem miedzianym giętkim 2x1 mm², zakończonym wtykiem kompatybilnym ze złączem zasilania kamery.

- **Zasilanie toalety kontenerowej**

Zasilanie toalety kontenerowej przewidziano z tego samego obwodu co zasilanie opraw oświetlenia terenu parku. Kabel miedziany z żyłą ochronną 3x2,5 mm² należy ułożyć od najbliższego słupa oświetleniowego.

Trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

- **Zasilanie rozdzielnic przy amfiteatrze**

Zasilanie rozdzielnic przy amfiteatrze przewidziano z tego samego obwodu co zasilanie opraw oświetlenia terenu parku. Kabel miedziany z żyłą ochronną 3x4 mm² należy ułożyć od ostatniego słupa oświetleniowego do skrzynki zasilającej ustawionej na tyłach amfiteatru. Skrzynkę zasilającą wykonać w szafce z tworzywa termoutwardzalnego o wymiarach 260x420x250 mm (SxWxG) na fundamencie o wysokości 855 mm i wyposażać w gniazda jednofazowe zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadprądowym.

Trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

- **Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako środek ochrony podstawowej (przed dotykiem bezpośrednim) przyjęto izolację części czynnych, stosowanie przegród, osłon (IP2X) oraz barier.

Obwody zasilania pracują w układzie TN-S z wydzielonymi przewodami

neutralnym i ochronnym. Jako środek ochrony dodatkowej (przed dotykiem pośrednim) przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane na wyłącznikach nadprądowych.

- **Uwagi końcowe**

Prace powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów instalowanych urządzeń przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia. Zastosowane aparaty i urządzenia winny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia. Podczas prowadzenia robót należy stosować się do przepisów BHP.

Opracował:

mgr inż. Janusz Wilczyński