

**KARTA TYTUŁOWA
PROJEKTU BUDOWLANEGO**

INWESTOR	Gmina Głuszyca Ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszyca
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Zagospodarowanie terenu przy obiekcie Obsługi ruchu turystycznego oraz wejścia do Podziemnego miasta Osówka
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Gmina Głuszyca Kategoria obiektu budowlanego: XXV
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 022105_5, Głuszyca – Obszar Wiejski Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0005 Sierpnica Numery działek ewidencyjnych: 396, 489, 95/5, 469 472
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1. Projekt zagospodarowania terenu 2. Projekt architektoniczno-budowlany 3. Załączniki do projektu budowlanego

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR		Gmina Głuszyca Ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszyca			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Zagospodarowanie terenu przy obiekcie Obsługi ruchu turystycznego oraz wejścia do Podziemnego miasta Osówka			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: Gmina Głuszyca Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 022105_5, Głuszyca – Obszar Wiejski Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0005 Sierpnica Numery działek ewidencyjnych: 396, 489, 95/5, 469 472			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Mariusz Piksa	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: DOŚ/BO/0752/04	Branża drogowa	20.01.2023 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Kwapisz	UAN.VI-f/3/35/85 DOŚ/BD/0201/02	Branża drogowa	20.01.2023 r.	
Projektant	mgr inż. Maciej Rogowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instl. nr uprawnień: DOŚ/0380/PWBS/18 DOŚ/IS/0077/19	Branża sanitarna	20.01.2023 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Adrian Bil	Specjalność jw. nr uprawnień: DOŚ/0420/PBS/19 DOŚ/IS/0035/20	Branża sanitarna	20.01.2023 r.	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Piotr Leszczyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej elektrycznych. nr uprawnień: 198/DOŚ/15 DOŚ/IE/0244/15	Branża elektryczna	20.01.2023 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Wojciech Jaromin	157/DOŚ/03 DOŚ/IE/0447/04	Branża elektryczna	20.01.2023 r.	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Dokumenty dołączone do projektu

Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej 4

1. Część opisowa..... 5-17
2. Część rysunkowa 18

Szczawno-Zdrój, dn. 20.01.2023 r.

(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu:

Zagospodarowanie terenu przy obiekcie Obsługi ruchu turystycznego oraz wejścia do Podziemnego miasta Osówka. Obręb 0005 Sierpnica; dz. nr 396, 489, 95/5, 469 472.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

sporządzony w dniu: 20.01.2023 r.

dla: Gmina Głuszycza z siedzibą przy ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Br. drogowa:

Opracował:

mgr inż. Mariusz Piksa

29/DOŚ/04

DOŚ/BO/0752/04

Sprawdził:

inż. Janusz Kwapisz

UAN.VI-f/3/35/85

DOŚ/BD/0201/02

Branża sanitarna:

Opracował:

mgr inż. Maciej Rogowski

DOŚ/0380/PWBS/18

DOŚ/IS/0077/19

Sprawdził:

mgr inż. Adrian Bil

DOŚ/0420/PBS/19

DOŚ/IS/0035/20

Branża elektryczna:

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Piotr Leszczyński

198/DOŚ/15

DOŚ/IE/0244/15

Sprawdził:

mgr inż. Przemysław Wojciech Jaromin

157/DOŚ/03

DOŚ/IE/0447/04

Spis treści

I. Część opisowa	6
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	6
1.1. Sposób dostępu do drogi publicznej: Istniejący dojazd od ul. Świerkowej.....	6
1.2. Sposób odprowadzenia wód deszczowych: wg. niniejszego opracowania.....	6
1.3. Parametry techniczne, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:	6
1.4. Ukształtowanie terenu i układ zieleni:.....	6
1.5. Układ komunikacyjny:	6
1.6. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:	6
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.	7
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	7
4. Zestawienie powierzchni.....	11
5. Inne informacje i dane.....	12
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	13
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	13
1.7. Informacja, wytyczne BIOZ.....	13
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	17
II. Część rysunkowa.....	17

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest „**Zagospodarowanie terenu przy obiekcie Obsługi ruchu turystycznego oraz wejścia do Podziemnego miasta Osówka. Obręb 0005 Sierpnica; dz. nr 396, 489, 95/5, 469 472**”.

Podstawę opracowania stanowią zapisy:

1) Umowy z inwestorem oraz:

- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do celów projektowych 1:500,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2) Przepisy prawa, w tym:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r. poz. 471 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1643),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1642),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2012r. poz. 365),
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat dokumentacji.

1.1. Sposób dostępu do drogi publicznej: Istniejący dojazd od ul. Świerkowej

1.2. Sposób odprowadzenia wód deszczowych: wg. niniejszego opracowania.

1.3. Parametry techniczne, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

W obrębie projektowanych obiektów zlokalizowana jest sieć energetyczna oświetleniowa, wodociągowa.

1.4. Ukształtowanie terenu i układ zieleni:

Projektuje się zagospodarowanie terenu przy obiekcie Obsługi ruchu turystycznego oraz wejścia do Podziemnego miasta Osówka. Obręb 0005 Sierpnica; dz. nr 396, 489, 95/5, 469 472.

1.5. Układ komunikacyjny:

Na teren działek objętych opracowaniem, możliwy jest poprzez istniejącą drogę działka nr 396 od miejscowości Sierpnica ul. Świerkowa.

1.6. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:

objęte projektem.

- 1) Remont fragmentu drogi gminnej.
- 2) Przebudowy drogi do wejścia do Podziemnego miasta Osówka.
- 3) Remontu przepustów.
- 4) Odtworzenie wodospustów na ściegu pieszo jezdny.
- 5) Wykonanie pobocza przy ciągu pieszo jezdny.
- 6) Zjazdu.
- 7) Przebudowę placu dolnego oraz utwardzenie placu górnego.

- 8) Alejki, dojścia.
- 9) Wykonanie schodów terenowych.
- 10) Obiekty małej architektury (ławki, śmietniki, tablice).
- 11) Wiata drewniana w obrębie ogniska.
- 12) Wykonanie zbiorników na deszczówkę i szambo.
- 13) Wykonanie oświetlenia parkowego.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w Sierpnicy gmina Głuszycy na działkach nr 396, 489, 95/5, 469 472. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Rady Miejskiej w Głuszycy, Uchwała nr XLIV/331/98 z dnia 16. czerwca 1998r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu turystycznej: Osówka w Sierpnicy, działka nr 489, obręb 0005 Sierpnica, w części objętej opracowaniem oznaczona jest symbolami KP-1 obszar zgrupowania zespołu miejsc postojowych samochodów osobowych i autobusów, KP-2 obszar zgrupowania miejsc postojowych i infrastruktury technicznej i KD droga dojazdowa. Działka nr 95/5 oznaczona jest symbolem UT obszar lokalizacji obiektów usług turystycznych z zielenią towarzyszącą. Na działkach nr 469 i 472 są zlokalizowane lasy państwowe z drogami leśnymi prowadzącymi do Podziemnego miasta Osówka.

Obecnie na działce nr 489 znajduje się budynek stacji turystycznej, ustęp publiczny, place utwardzane i nieutwardzone, dojścia, schody terenowe, zbiornik bezodpływowy na szambo i zbiornik podziemny na gaz. Na terenie zlokalizowane są media: wodociąg z ujęcia indywidualnego, kanalizacja sanitarna wraz ze zbiornikiem bezodpływowym, kanalizacja deszczowa, gaz ze zbiornikiem podziemnym na propan-butan, oraz oświetleniem terenu parkowym typu led.

Na działce nr 95/5 zlokalizowane są pastwiska i łąki.

Dojazd do obiektu możliwy jest poprzez istniejącą drogę gminna dojazdową, zlokalizowaną na działce nr 396 o nawierzchni asfaltowej, szerokości od 3,5 do 4m. W projekcie przewiduje się remont fragmentu drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na działce nr 489.

Stan techniczny powyższych obiektów budowlanych jest dobry.

Woda z powierzchni placów, chodników, dróg wewnętrznych, alejek odprowadzana jest na teren działek objętych opracowaniem.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1.Elementy objęte projektem

Projekt obejmuje w zakresie zagospodarowania terenu:

– Droga dojazdowa.

Droga gminna dojazdowa objęta opracowaniem, zlokalizowana jest na działkach: nr 396 i 489 od zjazdów z drogi gminnej na istniejące place przy obiekcie kompleksu turystycznego „Osówka”. Nawierzchnię remontowanego fragmentu drogi projektuję się jako kontynuację drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej o szerokości 4m, zabezpieczonym krawężnikiem betonowym obniżonym i w części zatopionym o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej. Na łukach zastosować krawężniki łukowe o promieniach zgodnych z PZT.

– Ciąg pieszo jezdny wraz z zjazdem

Ciąg pieszo jezdny objęty opracowaniem, zlokalizowany jest na działkach leśnych: nr 469 i 472 w miejscu istniejącej drogi leśnej od zjazdów z drogi gminnej do zjazdu w miejscu Podziemnego miasta Osówka. Obecnie droga jest szutrowa, w trzech miejscach pod drogą

zlokalizowane są przepusty betonowe od dn 400 do 1000 przewidziane do remontu i czyszczenia z przyczółkami granitowymi. Nawierzchnię drogi projektuję się z kostki granitowej 8/10cm z rozbiórki o szerokości 4m, a zjazd o szerokości 3,5m. Nawierzchnia zabezpieczona krawężnikiem granitowym z rozbiórki obniżonym i w części zatopionym o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej. Należy odtworzyć wodospusty (stare drewniane skrzynkowe) przez drogę, w postaci 3 ścieków z kostki granitowej na ławie betonowej o szerokości około 0,55m, z osadnikami z kręgów prefabrykowanych o gł. 0,5m zlokalizowanymi od strony napływu wody deszczowej spływającej na drogę. Wzdłuż drogi wykonać pobocze z mieszanki z kamienia łamanego o szerokości 0,5m.

W obrębie ciągu zlokalizowane są rowy przewidziane do czyszczenia.

– Miejsca postojowe

W obrębie drogi gminnej dojazdowej oraz przy przebudowywanym placu utwardzonym dolnym, zlokalizowano miejsca postojowe o nawierzchni asfaltowej z miejscami postojowymi dla osób niepełnosprawnych. Nawierzchnię zaprojektowano jako asfaltową ograniczoną krawężnikiem betonowym zatopionym i obniżonym o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej.

– Plac utwardzony dolny

W projekcie przewidziano przebudowę istniejącego placu utwardzonego dolnego o nawierzchni asfaltowej. Istniejącą nawierzchnię przewidziano do rozbiórki. Nową nawierzchnię asfaltową placu wraz ze zjazdem na drogę gminną, zabezpieczyć krawężnikami betonowymi wystającymi i zatopionymi o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej. Wymiary wykonać zgodnie z PZT.

– Plac utwardzony górny z zjazdem

W projekcie przewidziano przebudowę istniejącego placu górnego o nawierzchni tłuczniowej. Istniejącą nawierzchnię przewidziano do rozbiórki. Nową nawierzchnię placu wraz ze zjazdem na drogę gminną z kostki betonowej gr. 8cm, zabezpieczyć krawężnikami betonowymi wystającymi i zatopionymi o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej. W projekcie przewidziano wykonanie kanalizacji deszczowej ze spustami z odprowadzeniem wody do zbiorników podziemnych retencyjnych z elementów prefabrykowanych na deszczówkę z przelewem do istniejącej studni przy budynku toalety publicznej. Wymiary placu i zjazdu wykonać zgodnie z PZT.

– Chodniki i dojścia i plac przy ognisku.

Na działce nr 489 zaprojektowano chodniki i dojścia do obiektu o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości od 2 do 4m z toaletą publiczną. Plac ogniska, wykonać o promieniu 4m. Nawierzchnię zabezpieczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej.

– Ścieżka edukacyjna.

W obrębie działki nr 95/5 zaprojektowano ścieżkę edukacyjną wraz z placami pod ławki interaktywne. Nawierzchnię wykonać tłuczniową (żwirową) o szerokości od 1,5 do 2,0m, zabezpieczoną obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej.

– Schody terenowe

Na działce nr 489 zaprojektowano schody terenowe betonowe monolityczne o szerokości stopni 35cm i wysokości 15cm balustradami stalowymi. Biegi schodów zaprojektowano o szerokości 2,0m zabezpieczone z boku ścianami z kamienia granitowego (formatki) gr. 40cm na ławie betonowej 50x30cm. Natomiast na działce nr 469 od ciągu pieszo jezdnego do budynku WC odtworzyć schody z formatek kamiennych granitowych ułożonych na ławie betonowej z betonu C20/25.

Balustrady stalowe wykonać z rur Ø48,3mm ze stali o znaku S235J2, cynkowanej 100 mikrometrów, a następnie malowane proszkowo o grubość do 200 mikrometrów w kolorze czarnym. Balustrady mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej.

– **Elementy małej architektury**

Przy zaprojektowanej ścieżce edukacyjnej na placach należy ustawić ławki interaktywne a przy nich kosze na śmieci. Wybór ławek i koszy w gestii inwestora. Ponadto przy ścieżce zostaną zamontowane tablice edukacyjne i informacyjne. W obrębie ogniska zaprojektowano typową wiatę drewnianą sześciokątną lub ośmiokątną o pow. 50m² z otworem nad ogniskiem. Pod wiatą zostaną ustawione typowe ławki.

– **Projektowane uzbrojenie terenu**

Instalacje sanitarne

• **ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych, do zbiornika bezodpływowego. Nowo projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z budynku toalet należy wpiąć do zbiornika bezodpływowego betonowego o pojemności 10m³ znajdującego się na działce Inwestora, przy istniejącym zbiorniku bezodpływowym. Zbiornik projektowany ora istniejący należy połączyć ze sobą. Kanalizację sanitarną wykonać z rur i kształtek PVC-U, średnice i spadki wg projektu. Przejście przyłącza kanalizacji sanitarnej przez ścianę budynku toalet należy wykonać w rurze ochronnej. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o wysokości ok.100 mm. Następnie należy wykonać obsypkę rury aby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do po-wierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu zagęszczonego. Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

• **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

W chwili obecnej budynek obsługi ruchu turystycznego oraz budynek toalet zasilane są Ze w wodę do celów bytowo gospodarczych ze studni kopanej wody pitnej. Ujęcie wody pitnej usytuowane na działce inwestora.

• **INSTALACJA ZAGOSPODAROWANIA WODY DESZCZOWEJ**

Instalacja zagospodarowania wody deszczowej będzie pokrywać zapotrzebowanie na wodę zimną, do spłukiwania misek ustępowych w budynku toalet oraz na potrzeby prac porządkowych prowadzonych w budynku. W przypadku braku wody deszczowej wykorzystywana będzie istniejąca instalacja wody zimnej.

Dobre rury instalacji wewnętrznej budynku wykonane są z w systemie Unipipe firmy Uponor. Wejście instalacji do budynku wykonać w otworze ściennym. Rury instalacji zewnętrznej wykonane są z polietylenu o średnicy 32x3,0 PE SDR11.

W celu gromadzenia wody deszczowej przewidziano zbiorniki podziemne 2x10000l o pojemności łącznej 20000 l. Doprowadzony przewód z instalacji wody zimnej nie jest bezpośrednio połączony ze zbieraną wodą deszczową, należy zachować przerwę powietrzną w zbiorniku.

Woda deszczowa z zbiornika będzie pompowana poprzez urządzenie do wody pompowej np. kompletny zestaw firmy Kessel do instalacji w budynkach z urządzeniem pompowym do

wody deszczowej Aquabull z filtrem wody deszczowej Systemu 400 i zbiornikiem wody deszczowej.

Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur i kształtek PE-HD 100 SDR11 o średnicy $\varnothing 32 \times 3,0$; PE 100 SDR 11. Przejście zewn. instalacji wodnej pod fundamentem budynku należy wykonać w rurze ochronnej. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 100 mm. Podsypka powinna być dokładnie ubita i wyprofilowana do spadku przyłącza. Nad rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą. Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złączy należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo - hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Po pozytywnej próbie szczelności należy prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę z piasku, jak również grunt należy starannie zagęścić. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm, aż do wysokości ok. 300mm powyżej wierzchu rury. Obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy 300 mm po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego.

Przewiduje się montaż wodomierza JS 1,5 DN 15 wraz z zaworami odcinającymi, kranem zewnętrznym ze złączką do węża na ścianie budynku oraz kranem zewnętrznym do celów podlewania ogródka.

• KANALIZACJA DESZCZOWA

Odwodnienie dachu odbywać się będzie za pomocą projektowanych rur spustowych.

Na pionach rur deszczowych ok. 300mm nad poziomem terenu należy zamontować rewizję (R).

Wody opadowe z budynku ruchu turystycznego oraz budynku toalet będą odprowadzane grawitacyjnie poprzez system rynien dachowych i rur spustowych zewnętrznych do zbiorników retencyjnych o pojemności łącznej 20000l.

Bilans wód opadowych:

◦ Założenia:

$$Q = q \times \psi \times \varphi \times F \text{ [dm}^3/\text{s]},$$

q – natężenie deszczu miarodajnego,

ψ – współczynnik spływu,

φ – współczynnik opóźnienia dla $F < 1\text{ha}$ $\varphi = 1,0$,

F – powierzchnia terenu,

	pow. terenu	wsp. spływu
Dach	- 370 m ²	0,90

Przyjęto natężenie deszczu miarodajnego - 130 dm³/sek/ha

Ilość wód opadowych - 4,3dm³/s

Przy deszczu trwającym 15min wielkość opadu na tę powierzchnię wynosi 4 m³.

Na obiektach kubaturowych zostaną zamontowane pompy ciepła wg. niniejszego opracowania.

Instalacje elektryczne

• Instalacja oświetlenia zewnętrznego ścieżki edukacyjnej

Dla potrzeb oświetlenia terenu przy projektowanej ścieżce edukacyjnej zgodnie z wytycznymi Zamawiającego przewiduje się montaż solarnych opraw oświetleniowych typu LED przystosowanych do oświetlenia terenów rekreacyjnych montowanych na 3-5m słupach oświetleniowych montowanych na prefabrykowanych fundamentach.

Rozmieszczenie słupów oświetleniowych zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Szczegóły doboru lamp i słupów na etapie projektu technicznego.

- **Zasilania ławek edukacyjnych**

Dla potrzeb zasilania projektowanych interaktywnych ławek edukacyjnych zabudowanych przy ścieżce edukacyjnej z projektowej rozdzielnicy zewnętrznej należy wyprowadzić kabel typu N2XH-J 3x4mm². Przy każdej w projektowanej ławce należy zabudować hermetyczną puszkę przyłączeniową do której można będzie podłączyć ławkę. Kabel należy układać w rowie kablowym w na głębokości 0,7 pod chodnikami i trawnikami natomiast pod drogami na głębokości min. 1m. Pod kostką brukową kabel należy układać w rurach z tworzywa sztucznego typu DVR Ø50 lub innych o parametrach nie gorszych. Na skrzyżowaniu z innymi sieciami podziemnymi kable należy zabezpieczać rurami ochronnymi typ DVK Ø50 lub innych o parametrach nie gorszych. Kabel układać linią falistą z zapasem 1-3%. Bednarkę należy układać 10 cm poniżej dna wykopu. Kabel na całej długości powinien być zaopatrzony w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach co 10cm. Kabel należy układać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

- **Instalacja przeciwprzepięciowa**

W celu ochrony mienia i osób przed przepięciami w projektowanej rozdzielnicy zewnętrznej należy zamontować ochronniki przepięciowe klasy I+II TNS.

- **Ochrona przeciwporażeniowa**

Układ zasilania obwodów elektrycznych budynku należy wykonać w systemie TN–S tzn. z rozdzielonymi przewodami N i PE. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, zrealizowane na wyłącznikach samoczynnych oraz rozłącznikach bezpiecznikowych

- **Uwagi końcowe**

Po wykonaniu w/w robót należy wykonać:

- dokumentację powykonawczą
- odbiór instalacji elektrycznej

W tym celu należy dostarczyć :

- protokół odbioru robót elektrycznych,
- protokoły badania instalacji elektrycznej (pomiar rezystancji izolacji przewodów),
- protokoły skuteczności szybkiego wyłączania, badania ciągłości przewodów, pomiar uziemienia,
- atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów i urządzeń

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań p.poż.

4. Zestawienie powierzchni.

Droga gminna dojazdowa o naw. asfaltowej na działkach nr 396 i 489

– Klasa drogi	-	brak
– Kategoria ruchu	-	KR1
– Długość całkowita drogi objętej opracowaniem	-	km 0,101
– Szerokość jezdni	-	4m
– Szerokość poboczy	-	brak
– Powierzchnia jezdni	-	416,55m ²
– Szerokość zjazdów	-	5m
– Promienie zjazdów	-	od 3 do 6m

– Pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni	-	2,0%
Ciąg pieszo jezdny z kostki granitowej na działkach nr 469 i 472		
– Klasa drogi	-	brak
– Kategoria ruchu	-	KR1
– Długość całkowita drogi objętej opracowaniem	-	km 0,308
– Szerokość jezdni	-	4m
– Szerokość poboczy	-	brak
– Powierzchnia jezdni	-	1235,59m ²
– Szerokość zjazdu	-	3,5-4,0m
– Powierzchnia zjazdu	-	98,5m ²
– Promienie zjazdu	-	5-6m
– Pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni	-	2,0%
Plac utwardzony dolny, asfaltowy na działce nr 489 ze zjazdem		
– Powierzchnia	-	893,65m ²
– Szerokość zjazdu	-	6m
– Pochylenie podłużne	-	od 3 do 8%
– Pochylenie poprzeczne jednostronne	-	3 do 5%
Plac utwardzony górny z kostki granitowej na działce nr 489 ze zjazdem		
– Powierzchnia placu	-	1747,48m ²
– Szerokość zjazdu	-	5m
– Powierzchnia zjazdu	-	57,19m ²
– Pochylenie podłużne	-	około 2.5%
– Pochylenie poprzeczne jednostronne	-	2%
Dojścia i chodniki o nawierzchni z kostki betonowej na działce nr 489		
– Szerokość chodników	-	od 2,0 do 4,0m
– Powierzchnia	-	112,91m ²
– Pochylenie poprzeczne jednostronne	-	2-3%
Plac przy ognisku o nawierzchni z kostki betonowej na działce nr 489		
– Promień placu	-	4,0m
– Powierzchnia placu	-	50m ²
– Pochylenie poprzeczne jednostronne	-	2-3%
Ścieżka edukacyjna o nawierzchni tłuczniowej na działce nr 95/5		
– Szerokość	-	od 1,5 do 2m
– Powierzchnia	-	369,28m ²
– Pochylenie poprzeczne jednostronne	-	2-3%

5. Inne informacje i dane.

a) Rodzaj ograniczeń w zabudowie:

Projektuje się zagospodarowanie terenu przy obiekcie obsługi turystycznej oraz ciągu pieszo jezdny do podziemnego miasta Osówka, zlokalizowane na działkach nr 396, 489, 95/5, 469, 472 obręb 0005 Sierpnica gmina Głuszycy. Inwestycja zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Rady Miejskiej w Głuszycy, Uchwała nr XLIV/331/98 z dnia 16. czerwca 1998r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania

przestrzennego terenu turystycznej: Osówka w Sierpnicy, działka nr 489, obręb 0005 Sierpnica, w części objętej opracowaniem oznaczona jest symbolami KP-1 obszar zgrupowania zespołu miejsc postojowych samochodów osobowych i autobusów, KP-2 obszar zgrupowania miejsc postojowych i infrastruktury technicznej i KD droga dojazdowa. Działka nr 95/5 oznaczona jest symbolem UT obszar lokalizacji obiektów usług turystycznych z zielenią towarzyszącą. Na działkach nr 469 i 472 są zlokalizowane lasy państwowe z drogami leśnymi prowadzącymi do Podziemnego miasta Osówka droga przewidziana w części do przebudowy na ciąg pieszo jezdny.

Nie przewiduje się przebudowy istniejących obiektów kubaturowych, jedynie dodatkową instalację fotowoltaiczną z paneli słonecznych oraz pomp ciepła na obiektach.

b) Ochrona konserwatorska:

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie ochrony konserwatorskiej. Na działkach nie występują obiekty zabytkowe i nie występują stanowiska archeologiczne. Nie występują tu również żadne strefy ochrony konserwatorskiej, ochrony krajobrazu kulturowego itp.

c) Eksploatacja górnicza:

Działki nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej, teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

d) Istniejące i przewidywane zagrożenia:

Brak zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

- 1) Nie przewiduje się drogi dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne.
- 2) Konstrukcja – zgodnie z pkt. 3 niniejszego opracowania.

7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

1.7. Informacja, wytyczne BIOZ

Informację oparto o wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1126). Dla projektowanej inwestycji należy opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrona Zdrowia na Budowie przez Kierownika Budowy. Niniejsza informacja obliguje kierownika budowy do sporządzenia „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Podczas opracowywania planu BIOZ kierownik budowy winien opierać się na obowiązujących przepisach w zakresie BHP na budowie (oraz i innych przepisach szczególnych zawartych w w/w Rozporządzeniu) w szczególności uwzględniając wytyczne zawarte w jednolitym tekście

Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09,1997r. w sprawie przepisów ogólnych bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 129 z 1997r. z poz. 844, stanowiącego załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki ,Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r Dz. U. nr 169 poz.1650.

Budowa dróg i alejek

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje następujące obiekty i roboty:

- zabezpieczenie drzew, krzewów i terenów zielonych na czas prowadzenia robót,
- zebranie humusu,
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- korytowanie jezdni, placów, zjazdów, alejek, dojeżdż,
- wykonanie warstwy z pospółki,
- wykonanie podbudowy z mieszanki 0-31,5mm,
- montaż krawężników i obrzeży na chudym betonie,
- wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 8/10cm, z kostki betonowej,
- wykonanie wodospustów z kostki granitowej wraz z osadnikami,
- Wykonanie pobocza tłucznioowego przy ciągu pieszo jezdni,
- wykonanie nawierzchni asfaltowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie nawierzchni żwirowej, grysowej,
- wykonanie schodów terenowych betonowych z murkami,
- montaż barierki stalowych schodowych,
- montaż zbiorników podziemnych,
- wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej i elektrycznej,
- dostawa i montaż lamp parkowych,
- dostawa i montaż wiaty drewnianej,
- dostawa i montaż urządzeń małej architektury (ławki, kosze, tablice itd.).

Kolejność wykonywanych robót

Zagospodarowanie terenu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ewentualnego ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- zabezpieczenie drzew, krzewów i terenów zielonych na czas prowadzenia robót,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ewentualnego ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych, należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Roboty br. drogowej i inżynierskiej

- wykonanie robót przygotowawczych
- zagospodarowanie placu budowy, szkolenie pracowników,
- odtworzenie trasy,
- wykonanie robót ziemnych

- wykopy, nasypy,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża,
 - wekowanie sieci podziemnych wraz z studniami i montażem zbiorników,
 - wykonanie schodów terenowych,
 - wykonanie warstwy pospółki,
 - wykonanie podbudów nawierzchni,
 - wykonanie elementów dróg, placów, alejek itd.
- krawężniki ,
- obrzeża,
 - wykonanie nawierzchni z kostki granitowej 9/11,
 - wykonanie nawierzchni asfaltowej
 - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
 - wykonanie nawierzchni grysowej, żwirowej,
 - wykonanie robót końcowych,
- montaż lub malowanie poręczy stalowych,
- dostawa i montaż elementów małej architektury,
- uporządkowanie placu budowy, likwidacja bazy sprzętowo-materiałowej.

Istniejące obiekty budowlane

Na terenie działki występują obiekty lub urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna, wodociągowa, podziemny zbiornik na gaz wraz z przyłączem.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Montaż zbiorników prefabrykowanych, krawężników i schodów terenowych.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Przy realizacji inwestycji przewiduje się wykonanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- dostawa i montaż zbiorników podziemnych,
- roboty przy schodach terenowych,
- roboty wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego: koparek, ładowarek, dźwigów itp.

Instruktarz pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie pracowników powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Do pracy nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, bez przeszkolenia w zakresie BHP, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy budowy oraz majster budowy stosownie do wykonywanych

obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń zdrowia i życia pracowników.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Pracownicy są zobowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwa ogólna organizacja pracy):
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwa organizacja stanowiska pracy):
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwy stan czynnika materialnego):
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego):
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (wady materiałowe czynnika materialnego):
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego):
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i

higieny pracy,

- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1.1 Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane [Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami];
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U.2015.1422 t.j.],

1.2 Na podstawie Na podstawie wyżej wymienionych artykułów prawa oraz aktów prawnych, uznać należy, że zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się na działkach nr. 396, 489, 95/5, 469, 472, obręb 0005 Sierpnica, gmina Głuszycza, na obszarze objętym zakresem opracowania projektowego.

Obszar oddziaływania obiektu przedstawiono w formie graficznej na rysunku Projektu Zagospodarowania Terenu.

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu

1:500

Opracował: