

ProJ.M. Jacek Magiera

Ul. Staromiejska 8/2u, 58-560 Jelenia Góra, tel.: 50 83 96 919, 75 75 22 400;
e-mail: projm@interia.pl, bank: BZWBK Jelenia Góra, 4 oddział, konto
nr: PL63 1090 1708 0000 0000 6901 2496 NIP: 614-122-65-83; REGON: 230919937

Data:	LISTOPAD 2016	Kategoria obiektu:	XXV
Tytuł opracowania:	BUDOWA INFRASTRUKTURY REKREACYJNO – SPORTOWEJ POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE ŚCIEŻEK PIESZO ROWEROWYCH I TOWARZYSZĄCEJ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY WYPOCZYNKU I REKREACJI.		
Obiekt:	ŚCIEŻKI PIESZO ROWOWE Z INFRASTRUKTURĄ		
Adres obiektu:	dz. nr: 288/7, 288/3, 436/1, 437/1, 644/10, 179, 271/3, 278, 273, 272, obr. 022104_2.0002 Czarny Bór, gmina Czarny Bór, jed. ewid. 022104_2 Czarny Bór		
Branża:	Zagospodarowanie terenu		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestor:	Gmina Czarny Bór, ul. XXX-lecia PRL 18, 58-379 Czarny Bór		

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami) **OŚWIADCZAM**, iż projekt budowlany na budowę obejmującą: **PROJEKT INFRASTRUKTURY REKREACYJNO – SPORTOWEJ POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE ŚCIEŻEK PIESZO ROWEROWYCH I TOWARZYSZĄCEJ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY WYPOCZYNKU I REKREACJI**, Inwestor: **Gmina Czarny Bór, ul. XXX-lecia PRL 18, 58-379 Czarny Bór**. Adres inwestycji: **dz. nr: 288/7, 288/3, 436/1, 437/1, 644/10, 179, 271/3, 278, 273, 272, obr. 022104_2.0002 Czarny Bór, gmina Czarny Bór, jed. ewid. 022104_2**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA:

Główny Projektant:	mgr inż. Katarzyna JABŁOŃSKA upr. proj. Nr 46/2010/DS OIA	
---------------------------	---	--

KONSTRUKCJA:

Projektant:	mgr inż. Tomasz MAGIERA upr. proj. Nr 662/01/DUW	
--------------------	--	--

INSTALACJE WOD-KAN:

Projektant:	mgr inż. Rodryk ŚWIERCZOK upr. proj. Nr 595/01/DUW	
--------------------	--	--

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Projektant:	mgr inż. Krzysztof LESZCZYŃSKI upr. proj. Nr 198/DOŚ/15	
--------------------	---	--

Spis treści	
Uprawnienia budowlane i zaświadczenia członkostwa w odpowiedniej Izbie budowlanej.....	4
Decyzja – pozwolenie wodno – prawne na wykonanie urządzeń wodnych.....	13
Mapa zasadnicza do celów projektowych - pomniejszenie	17
INFORMACJA BIOZ	18
OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
1. Przedmiot inwestycji.....	22
2. Podstawa opracowania	23
3. Stan prawny nieruchomości	23
4. Opis do rysunku PZT-1. dz. nr: 288/7, 288/3, 436/1, 437/1, 644/10, 179, 271/3, 278, 273, 272, obr. Czarny Bór	23
4.1. Opis i ocena stanu istniejącego:	23
4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu:	25
5. Ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	28
6. Wpływ eksploatacji górniczej	29
7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	29
8. Informacja o potencjalnym oddziaływaniu projektowanego zagospodarowania na środowisko.....	29
9. Ochrona przyrody i krajobrazu	30
10. Projektowana infrastruktura techniczna	30
11. Miejsca postojowe dla sam. osobowych i dla osób niepełnosprawnych	30
12. Komunikacja	30
13. Utrzymanie ładu i porządku	30
14. Zgodność proj. inwestycji z MPZP zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Bór ..	30
15. Odprowadzenie wód opadowych	31
16. Warunki w zakresie ochrony interesu osób trzecich	31
18. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	31
Opis techniczny konstrukcyjno – budowlany	32
TECHNOLOGIA WYKONANIA ŚCIAN OPOROWYCH Z GRUNTU ZBROJONEGO ViaBlock typ 2	
UWAGA:.....	35
Projekt zagospodarowania terenu, rys. PZT-1	45
Przekrój normalny nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej, rys. PW-1	46
Szczegół połączenia konstrukcji MultiPlate z fundamentem żelbetowym, rys. K-1	47
Szczegół połączenia konstrukcji MultiPlate z fundamentem podatnym z blachy falistej, rys. K-2..	48
Rury Multiplate zakres robót ziemnych, rys. K-3	49

Przekrój ściany oporowej typu op150 długości 42m, rys. SO-1	50
Ściana oporowa przekrój, rys. SO-2.....	51
PRZEKROJE NORMALNE SKARP, rys. PN-5.....	52
Usytuowanie przekrojów normalnych, rys. P-1	53
Przekroje normalne, rys. PN-1	54
Przekroje normalne, rys. PN-2.....	55
Przekroje normalne, rys. PN-3.....	56
Przekroje normalne, rys. PN-4.....	57
Profil podłużny istn. kanalizacji kd 160, rys. KD-1	58

Uprawnienia budowlane i zaświadczenia członkostwa w odpowiedniej Izbie budowlanej



Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna Małgorzata Jabłońska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **46/2010/DSOIA**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1499**.

Członek czynny od: 15-05-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-07-2016 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1499-BD43-3115-E69Y-A111

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów:
www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DS OIA/52/2011
sygnatura akt: OKK/7131/67/2010

Wrocław, dnia 13.01.2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 63, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Katarzyna Małgorzata Jabłońska

córka Andrzeja, ur. 28 sierpnia 1982r.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny 46/2010/DS OIA

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski	- przewodniczący OKK
Leszek Link	- wiceprzewodniczący OKK
Jan Matkowski	- wiceprzewodniczący OKK
Juliusz Modlinger	- sekretarz OKK
Anna Boryska	- członek OKK
Elżbieta Cegielska	- członek OKK
Jerzy Chmiel	- członek OKK
Krzysztof Czerkas	- członek OKK
Andrzej Hubka	- członek OKK
Grażyna Makowska	- członek OKK



Otrzymują:

1. Strona: Katarzyna Małgorzata Jabłońska, ul. Bacciarrellego 10 d/1, 51-649 Wrocław
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-9R2-7HI-X6D *

Pan Tomasz Magiera o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0236/03

adres zamieszkania Bukówka 70, 58-420 Lubawka

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-03 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

ABGP.IV.U-1.7131.7132-397/01

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Tomaszowi Magierze**
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 31 lipca 1971 r. w Kamiennej Górze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 662/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Tomasz Magiera posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Magiera
Bukiwka 70
58-420 Lubawka
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Woj. wód. Dolnośląskiego

[Signature]
p.o. Dyrektora Urzędu
Architektury i Inżynierii Budowlanej
i Gosp. przestrz. i Bud. (Kam. i Górn.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-6QN-B7I-RVU *

Pan Rodryk Świerczok o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0511/01 adres zamieszkania ul. Chałubińskiego 1A, 58-570 Jelenia Góra jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-31 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. (Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

ABGP.II.U-1.7131.7132-731/01

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Rodrykowi Świerczokowi**
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 20 listopada 1965r. w Bytomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 595/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. z późniejszymi zmianami stwierdziła że, Pan Rodryk Świerczok posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Rodryk Świerczok
ul. Chałubińskiego 1/A
58-570 Jelenia Góra
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kidybińska
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GIL-RM1-HG3 *

Pan Krzysztof Piotr Leszczyński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0244/15 adres zamieszkania ul. Grodzka 40/12, 58-316 Wałbrzych jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-05 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK.7131.7132-13/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust. 5 i § 23 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Piotr Leszczyński

magister inżynier z kierunku automatyka i robotyka
urodzony dnia 17 lipca 1982 r. w Wieluniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 198/DOŚ/15

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Piotr Leszczyński
Ul. Grodzka 40/12
58-316 Wałbrzych
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
(Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej)

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Związcowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Krzysztof Piotr Leszczyński

jest upoważniony

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

JULIUSZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Wydziału Konstrukcji i Instalacji

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierchowska

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

DECYZJA

Na podstawie art. 9 ust.1 pkt 14 lit. c, pkt 19, art.122 ust.1 pkt 3, 123a ust.1 pkt. 8 i ust. 9, art.123 ust.2, art. 127 ust. 5, 128 ust.1 pkt 6, art. 131 ust. 1 i 2, art. 135 pkt 3 i art. 140 ust.1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. KPA (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku Jacka Magiery zam. Bukówka 7 58-420 Lubawka, działający w imieniu Gminy Czarny Bór, przy ul. XXX-lecia 18 58-379 Czarny Bór, w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych w zakresie przebudowy rowów oraz budowy dwóch stawów zasilanych wodami gruntowymi

orzeka się:

- I. Udzielić pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Czarny Bór, przy ul. XXX-lecia 18 58-379 Czarny Bór w następującym zakresie:

1. Na wykonanie urządzeń wodnych w postaci zarurowania rowu „A” (dz. nr 278– Gmina Czarny Bór):

a/ przepustem P1 w km od 0+35 (N 50°46'20,81"; E 16°08'20,83") do 0+42 (N 50°46'20,61"; E 16°08'20,83") o parametrach:

- średnica przepustu – 500 mm bet.
- długość przepustu – 7,0 m
- spadek przepustu – 9%
- rzędna dna wlotu – 502,09 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 501,46 m n.p.m

b/ przepustem P2 w km od 1+05 (N 50°46'19,17"; E 16°08'19,85") do 1+14 (N 50°46'18,9"; E 16°08'19,62") o parametrach:

- średnica przepustu – 500 mm bet.
- długość przepustu – 9,0 m
- spadek przepustu – 9%
- rzędna dna wlotu – 507,65 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 506,84 m n.p.m

2. Na wykonanie urządzeń wodnych w postaci zarurowania rowu „B” (dz. nr 278 – Gmina Czarny Bór):

a/ przepustem P3 w km od 0+20 (N 50°46'20,66"; E 16°08'22,57") do 0+30 (N 50°46'20,12"; E 16°08'22,91") o parametrach:

- średnica przepustu – 400 mm bet.
- długość przepustu – 10,0 m
- spadek przepustu – 9%
- rzędna dna wlotu – 504,26 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 503,36 m n.p.m

b/ przepustem P4 w km od 0+95 (N 50°46'18,45"; E 16°08'24,9") do 1+06 (N 50°46'18,86"; E 16°08'24,37") o parametrach:

- średnica przepustu – 400 mm bet.
- długość przepustu – 11,0 m
- spadek przepustu – 9%
- rzędna dna wlotu – 511,02 m n.p.m.
- rzędna dna wylotu – 509,96 m n.p.m

3. Na wykonanie urządzeń wodnych w postaci dwóch stawów połączonych ze sobą przepustem owalnym Multi Plate VN18-Viacon o wymiarach 6,55m szer. x 3,77m wys. x 14,5m dł. zasilanych wodami gruntowymi oraz opadowymi.

a/ parametry zbiornika nr 1 (N 50°46'18,17"; E 16°08'18,46"):

- powierzchnia lustra wody – 390 m²
- powierzchnia dna zbiornika – 266 m²
- głębokość do 1,0 m
- kształt koła o promieniu R – 9,0 m

b/ parametry zbiornika nr 2 (N 50°46'16,6"; E 16°08'17,18"):

- powierzchnia lustra wody – 230 m²
- powierzchnia dna zbiornika – 155 m²
- głębokość do 1,0 m
- nieregularny kształt o obwodzie – L=56,0 m

II. Pozwolenie wodnoprawne wydać pod następującymi warunkami:

1/ wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z dokumentacją

2/ dotrzymanie warunków poczynionych uzgodnień

3/ utrzymania urządzeń we właściwym stanie technicznym i eksploataowania ich zgodnie z przeznaczeniem,

4/ wynagrodzenie osobom trzecim ewentualnych szkód wynikłych w trakcie realizacji niniejszego pozwolenia.

III. Niniejsza decyzja nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jej realizacji i nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

IV. Pozwolenie wodnoprawne wygasa jeśli nie rozpoczęto wykonywania urządzeń wodnych w terminie 3 lat od dnia w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.

UZASADNIENIE

Pan Jacka Magiery zam. Bukówka 7 58-420 Lubawka, działający w imieniu Gminy Czarny Bór, przy ul. XXX-lecia 18 58-379 Czarny Bór, złożył wniosek w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych w zakresie przebudowy rowów oraz budowy dwóch stawów zasilanych wodami gruntowymi.

Zgodnie z art. 122 ust.1 pkt 3, w nawiązaniu do art. 9 ust. 1 pkt 14c i pkt 19, ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.), pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na wykonanie urządzeń wodnych.

Pozwolenie wodnoprawne wydano na wniosek, do którego dołączono dokumentację „Operat wodnoprawny – na wykonanie urządzeń wodnych”. Dokumentacja ta, stanowiąca podstawę do ubiegania się o wydanie niniejszej decyzji, znajduje się do wglądu w tutejszym Organie i u Inwestora. Złożony wniosek spełnia wymogi w/w przepisów ustawy – Prawo wodne. Ponadto przedstawiono pełnomocnictwo z dnia 21.10.2016 r. jakie Gmina Czarny Bór udzieliła Panu Jackowi Magierze.

Wykonanie urządzeń wodnych w postaci zarurowania rowu oraz wybudowania dwóch stawów nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).

Działki, na których zlokalizowane są urządzenia wodne są poza granicami obszaru NATURA 200. Tutejszy organ przeanalizował możliwość oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 i stwierdził, iż ze względu na położenie i charakter przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na tereny chronione (Natura 2000).

W toku prowadzonego postępowania, przy piśmie z dnia 23.11.2016 r. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie oraz o możliwości zapoznania się z przedmiotową dokumentacją i wniesienia uwag bądź zastrzeżeń do toczącego się postępowania. Ponadto podano do publicznej wiadomości informację o jego wszczęciu poprzez umieszczenie na stronie internetowej www.powiat.walbrzych-bip.pl oraz wywieszenie na tablicach ogłoszeń

Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu. W wyznaczonym terminie nie zostały wniesione żadne uwagi, wnioski ani zastrzeżenia do niniejszego postępowania.

Po przeanalizowaniu całokształtu sprawy w zakresie rzeczowym i prawnym oraz po przeprowadzeniu postępowania w porozumieniu z zainteresowanymi stronami, uznano, iż nie ma przeszkód do wydania pozwolenia wodnoprawnego w zakresie i na warunkach określonych w niniejszej decyzji.

Zaznaczyć należy, że zgodnie z art. 123 ust. 2 pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jej realizacji i nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Powyższe zostało zawarte w niniejszym pozwoleniu.

Starosta Wałbrzyski wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej jest organem właściwym do wydania niniejszej decyzji zgodnie z art. 140 ust.1 ustawy Prawo wodne.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

Od decyzji niniejszej przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem organu, który ją wydał w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zwolniona od opłaty skarbowej Art. 7 pkt. 2 ustawa z dnia 16.11.2006 r.

o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015r.,poz. 783)

Podinspektor Paweł Frankowski

Otrzymują:

1. Jacek Magiera Lubawka
2. a/a



wz. STAROSTY
WICESTAROSTA
Krzysztof Kwiatkowski

Do wiadomości:

1. RZGW - Wrocław

PODINSPEKTOR
Wydziału Inżynierii Powiatu
i Ochrony Środowiska
Paweł Frankowski

(74 8460 638)

Gm.CZARNY BÓR woj. dolnośląskie



INFORMACJA BIOZ

Tytuł opracowania:	BUDOWA INFRASTRUKTURY REKREACYJNO – SPORTOWEJ POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE ŚCIEŻEK PIESZO ROWEROWYCH I TOWARZYSZĄCEJ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY WYPOCZYNKU I REKREACJI.
Obiekty:	ŚCIEŻKI PIESZO ROWOWE Z INFRASTRUKTURĄ
Adres obiektu:	dz. nr: 288/7, 288/3, 436/1, 437/1, 644/10, 179, 271/3, 278, 273, 272, obr. 022104_2.0002 Czarny Bór, gmina Czarny Bór, jed. ewid. 022104_2 Czarny Bór
Inwestor:	Gmina Czarny Bór, ul. XXX-lecia PRL 18, 58-379 Czarny Bór
Opracował:	mgr inż. Katarzyna JABŁOŃSKA upr. proj. Nr 46/2010/DS OIA zamieszkała: ul. Bacciarellego 10d/1, 51-649 Wrocław

Stwierdzono, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

INFORMACJA BIOZ

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Prawo Budowlane (art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.)
- Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126 z 10.lipca 2003r.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

3. Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- Roboty przygotowawcze
- Roboty ziemne
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie nawierzchni drogowej
- Roboty wykończeniowe.
- Montaż barier ochronnych
- Wykonanie ścianek oporowych z prefabrykowanych elementów żelbetowych

Wyżej wymienione zakresy muszą być wykonywane zgodnie z założoną technologią w projekcie budowlanym. Kolejność technologiczna robót określona jest w kosztorysach oraz w szczegółowych specyfikacjach wykonania i odbioru robót.

4. Wykaz projektowanych i istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty w stanie rozbiórki lub podlegające adaptacji. Na przedmiotowym terenie zlokalizowano stadion z otaczającą zielenią niską, występują ścieżki piesze o nawierzchni szutrowej i istniejąca zieleń wysoka. Na omawianym obszarze występuje strzelnica sportowa ze stanowiskami strzeleckimi wykonanymi z monolitycznej płyty żelbetowej wylewanej na gruncie. Z przeciwległej strony znajduje się kulochwyt z okalającym go wałem ziemnym od strony zachodniej, północnej i wschodniej.

5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą: napowietrzne linie niskiego napięcia, podziemne energetyczne linie kablowe. Poza wymienionymi na terenie projektowanej inwestycji nie występują zagrożenia wynikające ze sposobu zagospodarowania działki. Wszystkie prace należy prowadzić z normami technicznymi i utrzymywać we właściwym stanie zaplecze techniczne budowy.

6. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

Podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia następujących zagrożeń :

- Zagrożenie od pracujących maszyn i środków transportu
- Zagrożenie wynikające z ruchu i transportu drogowego
- Zagrożenia z tytułu konieczności tankowania pojazdów mechanicznych
- Zagrożenia wynikające z możliwości porażenia prądem

Ponadto przyczyną zagrożeń może być transport poziomy i pionowy.

Podczas realizacji robót ziemnych i montażowych mogą wystąpić zagrożenia związane z bieżącym ruchem samochodowym. Wykonawca robót musi zapewnić dojazd mieszkańcom do posesji. Wykonywanie robót budowlanych związanych z zagęszczeniem podłoża oraz warstw konstrukcyjnych ciężkim sprzętem stanowi źródło drgań i hałasu przekraczającego 100dB w pobliżu budynków mieszkalnych. Mogą wystąpić również zagrożenia porażenia prądem, gdyż prace będą wykonywane na terenie, przez który przebiegają linie napowietrzne. W trakcie budowy będą wykonywane roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz). Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy:
- ogrodzenie terenu budowy
- drogi komunikacyjne
- ciągi piesze
- miejsca postojowe na terenie budowy

- strefy niebezpieczne
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych
- ochrona przeciw pożarowa
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Występujące zagrożenia przy realizacji robót ziemnych i drogowych wiążą się z utrudnieniem ruchu samochodowego i ruchu pieszych w pasie drogowym. Aby uniknąć zagrożeń należy bezwzględnie przestrzegać zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, powinien być prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, ze szczególnym uwypukleniem ewentualnych zagrożeń oraz sposobów ich zapobiegania. Pracownicy pracujący na wysokości muszą mieć aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Wszyscy pracownicy powinni mieć poświadczone szkolenie okresowe i aktualne badania okresowe. Przed przystąpieniem do prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych, każdorazowo należy informować pracowników o przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Instrukcje dotyczące prac szczególnie niebezpiecznych powinny być prowadzone z należytą dokładnością mając na uwadze bezpieczeństwo i ochronę zdrowia pracowników. Osoba nadzorująca prace montażowe zobowiązana jest do przekazania wiedzy w sposób zrozumiały i czytelny dla wykonujących niebezpieczne prace budowlane. Do objaśnień należy posłużyć się wszelkiego rodzaju materiałami takimi jak dokumentacja projektowa, rysunki, szkice, karty techniczne i instrukcje instalacji urządzeń.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U.Nr47, poz.401).

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych, należy teren zabezpieczyć przed wejściem osób trzecich poprzez wygradzenie i umieszczenie tablic ostrzegawczych. Przed rozpoczęciem robót ziemnych drogowych, wykonawca robót winien sporządzić i zatwierdzić u Zarządcy drogi i na Policji projekt organizacji ruchu na czas budowy. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót drogowych w godzinach dziennych, także nocnych poprzez wygradzenie i właściwe zabezpieczenie terenu podczas i po zakończeniu prac – szczególnie przez oświetlenie barierki w godzinach nocnych. Wszystkie prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych, wykonywać po ich wyłączeniu spod napięcia. Podłączenie do istniejącej sieci

energetycznej musi odbywać się po uprzednim powiadomieniu Zarządcy sieci energetycznej i po wyłączeniu zasilania. Wszystkie prace na urządzeniach elektroenergetycznych bądź w ich pobliżu, a w szczególności prace urządzeń dźwigowych, których odległość od linii napowietrznej przy max. wysięgu jest mniejsza niż 10m wykonywać po ich wyłączeniu spod napięcia.

Teren na którym będą prowadzone roboty budowlano - montażowe musi umożliwiać dojazd i dojście do sąsiednich budynków wszystkim służbom ratowniczym. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Sprzęt pomocniczy i nie może być pozostawiony w miejscu blokującym dojazd do innych obiektów.

Należy oznakować , utrzymać w należyтым porządku drogi ewakuacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń. Pracownicy powinni posiadać informacje o postępowaniu w wypadku zagrożenia życia i zdrowia (udzielenie pierwszej pomocy , zawiadomienie służb ratowniczych i kierownika budowy, zabezpieczenie miejsca wypadku i niedopuszczenie do zniszczenia i zatarcia przyczyn wypadku). Pracownicy winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej : rękawice robocze , kaski , okulary ochronne.

Należy stosować przewidziane przy kolejnych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót należy codziennie prowadzić dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy umożliwić dostęp pracownikom do telefonu alarmowego, wykazu telefonów i adresu najbliższego punktu pomocy lekarskiej, straży pożarnej, policji, oraz dostęp do apteczki i środków i urządzeń p.poż.

Należy sprawdzić, aby na budowie stale znajdowały się podręczne środki gaśnicze takie jak gaśnice proszkowe itp.

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Dróg tych nie wolno zastawiać, wykorzystywać jako miejsca składowania, gdyż muszą być dostępne w każdej chwili.

9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dziennik budowy powinien znajdować się na stałe na terenie budowy i powinien być dostępny dla osób upoważnionych takich jak :

inwestor , inspektor nadzoru inwestorskiego , kierownik budowy , projektant , osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy , pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie w ramach dokonywanych czynności kontrolnych.

Opracowała:
Katarzyna JABŁOŃSKA

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa infrastruktury rekreacyjno – wypoczynkowej wraz z wytyczeniem ścieżek pieszo rowerowych w ciągu istniejących ścieżek o nawierzchni szutrowej i istniejących odcinków dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej wokół istniejącego kompleksu sportowego, skupionego w bezpośrednim sąsiedztwie stadionu piłkarskiego i przyległego terenu góry Parkowej, jak i wykonanie niezbędnej infrastruktury towarzyszącej – mała architektura.

Opracowanie projektu zostało przeprowadzone w sposób pozwalający na korzystanie z walorów rekreacyjno – sportowych i przyrodniczych szerokiej grupie zainteresowanych. Wyznaczone tereny rekreacji, sportu i wypoczynku w żaden istotny sposób nie naruszają walorów przyrodniczych. Głównym celem opracowanego projektu jest przeprowadzenie ścieżki o nawierzchni asfaltowej, skupiającej wzdłuż swojego przebiegu szeregu udogodnień i elementów zagospodarowania ułatwiających zorganizowany wypoczynek jak i uprawianie wszelkiego rodzaju sportów. Zaprojektowana ścieżka wpisuje się w tradycje sportowe gminy i pozwoli na organizację zawodów sportowych na poziomie krajowym. Po przeprowadzonej analizie stanu władania, ustaleń planistycznych jak i istniejącego zagospodarowania terenu wyznaczono obszary wartościowe przyrodniczo. Obszary te wyłączono z celowej zabudowy kubaturowej pozostawiając teren maksymalnie w stanie naturalnym. Na terenie wytyczono jedynie ścieżki prowadzone meandrycznie wśród istniejącej zieleni wysokiej minimalizując wycinkę drzew jak i negatywne oddziaływanie na stan środowiska naturalnego. Projektowana ścieżka została wyposażona w mechaniczne ograniczniki ruchu pozwalające jedynie na dojazd służbom dozoru technicznego jak i służbom porządkowym. Nieliniowe prowadzenie ścieżki ma na celu ograniczenie prędkości poruszających się rowerzystów i jednocześnie zwiększenie bezpieczeństwa poruszających się pieszo osób. Ścieżka na całej długości została wyposażona w kosze na śmieci, ławki i elementy informacyjne. Na odcinku ścieżki dydaktycznej od strony drogi wojewódzkiej, przewidziano tablice edukacji ekologicznej dot. występujących w okolicy gatunków ptaków, zwierząt lądowych.

Projektowana ścieżka została zaprojektowana w sposób maksymalnie wykorzystujący istniejące ciągi piesze, drogi parkowe jak i odcinki drogi gminnej. Ten sposób wykorzystania terenu powoduje minimalną ingerencję w istniejące zagospodarowanie.

Projektowane zagospodarowanie na terenach oznaczonych w miejscowym planie jako 1ZP, 2ZP i 3ZP nie przekracza 20% powierzchni poszczególnych

terenów, co powoduje zgodność projektowanej inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w kwestii przeznaczenia terenu i docelowej funkcji.

Obiekt zaliczono do **I kategorii** geotechnicznej.

2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa (do celów projektowych) w skali 1:1000
- Zlecenie i ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna przeprowadzona w terenie i pomiary inwentaryzacyjne

3. Stan prawny nieruchomości

Właściciel: Gmina Czarny Bór

4. Opis do rysunku PZT-1. dz. nr: 288/7, 288/3, 436/1, 437/1, 644/10, 179, 271/3, 278, 273, 272, obr. Czarny Bór

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu w rejonie góry parkowej i stadionu w miejscowości Czarny Bór

W ramach zadania wykonane zostaną następujące prace budowlane:

- Roboty rozbiórkowe okładzin betonowych
- Roboty rozbiórkowe murków oporowych
- Roboty ziemne – niwelacja terenu
- Montaż – instalacja przepustów wodnych
- Modelowanie istniejących skarp obwałowania strzelnicy
- Montaż przepustów typu Viacon
- Wykonanie skarp i ich uszczelnienie matami bentonitowymi.
- Frezowanie remontowanej nawierzchni asfaltowej
- Budowa konstrukcji ścieżek
- Montaż elementów zabezpieczeń drogowych,
- Montaż barier ochronnych
- Montaż prefabrykowanych ścian oporowych
- Kształtowanie skarp

4.1. Opis i ocena stanu istniejącego:

Teren w granicach opracowania w stanie istniejącym jest zagospodarowany głównie jako zieleń parkowa, tereny sportu i rekreacji, ścieżki pieszo – rowerowe o nawierzchni szutrowej i istniejąca droga gminna o nawierzchni asfaltowej. Całość terenu jest skomunikowana z drogami publicznymi, od strony wschodniej poprzez drogę dojazdową o nawierzchni szutrowej z drogą wojewódzką nr 367, od strony południowej i zachodniej poprzez istniejące odcinki dróg gminnych. Dodatkowe wejście piesze zlokalizowano w południowej części terenu – bezpośrednio u podnóża stadionu piłkarskiego. W centralnej części terenu zlokalizowano stadion lokalnego klubu piłkarskiego o nawierzchni trawiastej wygradzony ogrodzeniem z siatki stalowej. Teren poza przestrzenią wokół stadionu nie został zagospodarowany i zabudowany

– wykorzystywany głównie jako teren rekreacji sportowej. Od północnej strony stadionu zlokalizowano strzelnicę sportową – biathlonową ze stanowiskami żelbetowymi bezpośrednio na gruncie i przeciwległym kulochwytem wygradzonym od trzech stron wałem ochronnym. Ponadto na terenie znajduje się budynek techniczno – sanitarny jako zaplecze sportowe dla stadionu i przyległej strzelnicy. Resztę terenu stanowią istniejące ścieżki piesze i pieszo – rowerowe o nawierzchni szutrowej, zieleń niska urządzona, nieurzadzona i zieleń wysoka – zadrzewienia i zakrzewienia. Omawiany teren w stanie istniejącym jest na bieżąco pielęgnowany i utrzymywany we właściwym stanie technicznym pozwalającym na bezpieczne korzystanie z istniejących urządzeń sportowo – rekreacyjnych. Część nawierzchni ścieżek prowadzonych w terenie o większym spadku terenu zostało wymytych w czasie nawalnych opadów atmosferycznych jak i braku przepustów. Istniejące odcinki drogi gminnej w stanie obecnym zostały wyłączone z głównego ruchu drogowego. Droga w chwili obecnej posiada w miarę stałą szerokość wahającą się pomiędzy 5,5 – 5 m z zarośniętymi poboczami. Zmienne nachylenie podłużne i poprzeczne. Droga posiada odwodnienie skrajni rowem w od północnej strony. Nawierzchnia w chwili obecnej jest mocno wyeksploatowana i zniszczona, stanowi głównie ona nawierzchnię asfaltową zajeżdżoną w trakcie uprzedniego użytkowania jako odcinek drogi wojewódzkiej. Zastoiska wody opadowej oraz brak prowadzenia bieżących remontów, powodują jej sukcesywną erozję i stałe pogorszenie się jej stanu technicznego.

4.2. Osnowa geodezyjna:

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie planowanej inwestycji oraz w ramach niniejszego opracowania zlokalizowano i zabezpieczono znaki osnowy geodezyjnej, w tym urządzenia zabezpieczające – sygnalizujące znaki. Uprawniony geodeta zapewniający obsługę geodezyjną został zobowiązany m.in. wskazać istniejące punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w obrębie planowanej inwestycji. Dodatkowo szczegółowy opis znaków osnowy geodezyjnej oraz opis ich lokalizacji jest dostępny w zasobach wydziału Geodezji, Kartografii Nieruchomości Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu. W celu zabezpieczenia dalszych prac projektowych udzielono zlecenia uprawnionej jednostce geodezyjnej na opracowanie mapy sytuacyjno – wysokościowej „do celów projektowych” w celu szczegółowego i dokładnego zainwentaryzowania istniejącego uzbrojenia technicznego terenu oraz uszczegółowieniu istniejącego ukształtowania terenu. Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 została opracowana w technice cyfrowej w styczniu bieżącego roku. Stanowi ona podstawę sporządzenia planu zagospodarowania terenu dla niniejszego opracowania. Dodatkowo w trakcie wykonywania mapy wyniesiono w teren punkty osnowy geodezyjne, które zostały naniesione na mapę i mogą stanowić bazę dla prowadzenia prac geodezyjnych w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projekt przewiduje ponowne zagospodarowanie obszaru wokół góry Parkowej, stadionu i przyległych terenów. Projektowane rozwiązania mają na celu podniesienie atrakcyjności terenów bezpośrednio przyległych do stadionu i góry Parkowej. Przeprojektowanie istniejących ścieżek ma na celu wykorzystanie terenu przez szersze grupy zainteresowanych, możliwość wykorzystania wyprofilowanych ścieżek jako tras biegowych w okresie letnim i zimowym. Wykonanie nowych przepustów spowoduje swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych co zapobieże degradacji istniejącej i projektowanej infrastruktury.

Projektuje się ścieżki pieszo – rowerowe o stałej szerokości 3,5 m ze skrajnią o szerokości 0,5 m zabezpieczoną trawnikiem układanym z rolki. Miejscowo ścieżka w momentach newralgicznych będzie poszerzona do podwójnej szerokości co pokazuje rysunek PZT-1. Ścieżka zostanie wykonana głównie bez obrzeży betonowych z przyległą trawiastą skrajnią. Część trasy w miejscach charakterystycznych i narażonych na degradację wodami opadowymi, a w konsekwencji osunięciem zostanie zabezpieczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm. Ścieżka za wałem kulochwytu zostanie odwodniona odwodnieniem liniowym powierzchniowym prefabrykowanymi korytkami ściekowymi trójkątnymi – rys PZt-1. Zaprojektowano ścianę oporową o wysokości 1,2 m ponad poziom terenu – wykorzystano prefabrykowane elementy żelbetowe L – OP 150. W miejscu wcięcia ścieżki w wał za kulochwytem zaprojektowano wykonanie prefabrykowanej ściany oporowej w technologii gruntu zbrojonego z licem z bloczków betonowych – ściana oporowa z gruntu zbrojonego typu Viablock typ 2 . W miejscach podwyższonych nasypów i skarp zaprojektowano wykonanie balustrad o wysokości 1,1m z rur stalowych cynkowanych ogniowo i barier ochronnych typu U12a o wysokości 1,1 m i długości pojedynczego elementu 2 m. Na odcinkach ścieżki zaprojektowano zastosowanie blokad wjazdu – zaporę na osi ścieżki pieszo-rowerowej - 12 słupków półautomatycznych gazowych SCUDO g 114-500 w rozstawie 0,7 m, lokalizację przedstawiono na rysunku PZT – 1. Jako uzupełnienie infrastruktury sportowej w przestrzeni pomiędzy stanowiskami strzeleckimi a kulochwytem zaprojektowano boisko treningowe z odwodnieniem i nawierzchnią trawiastą oraz wyposażeniem sportowym – bramki przenośne. W wyniku kształtowania skarp pod ścieżką za istniejącym obiektem socjalnym w naturalny sposób ukształtowały się dwa oczka wodne połączone przepustem typu MultiPlate VN18 – wykonanie oczek wodnych i przepustu wg. Decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego. Wewnętrzne skarpy oczek należy zabezpieczyć – izolować matą bentonitową wywinętą na koronę skarpy. Matę należy układać na podsypce piaskowej gr. 5 cm zasypanej warstwą piasku gr. 4 cm i warstwą dociskową z prefabrykowanych betonowych płyt ażurowych grubości 8 cm. całość należy przesypać piaskiem. Płyty ażurowe należy układać 1m poniżej korony skarpy.

4.4. Projektowane elementy nawierzchni i wyposażenie terenu:

- **powierzchnia zabudowy: 5929,59 m²**
- **długość przebudowywanej drogi: 457,48 m**
- nawierzchnia asfaltowa bez obrzeży szer. 3,5 m ze skrajnią 0,5 m wyłożoną trawą z rolki - dł. 2735,47, pow. 10298,04m²
- remont istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi gminnej w ramach ścieżki pieszo rowerowej bez obrzeży, szer. 3,5 m - dł. 457,48m, pow. 1553,90m²
- obrzeże chodnikowe 8x30x100 cm- dł.670 mb
- zagospodarowane (urządzone) tereny zielone - zieleń niska trawnik na warstwie vegetacyjnej wykonany siewem - 5873,64m²
- projektowane skarpy i nasypy - pow. w rzucie 1182,60m²
- boisko treningowe między stanowiskami a kulochwytem + dwie bramki demontowalne - trawnik na warstwie vegetacyjnej wykonany siewem dla użytkowania intensywnego - 3600m²
- wyrównanie i kształtowanie istniejącego wału (założenie i wykonanie trawników dywanowych wykonanych siewem przy uprawie ręcznej) - pow. 3900m²
- sześć wydzielonych miejsc postojowych dla samochodów osobowych i miejsca dla osób niepełnosprawnych
- wewnętrzna strona nasypu zbiornika retencyjnego uszczelniona matą bentonitową, wykończona od wew. powierzchniowo betonowymi płytami ażurowymi, 60x40x8 cm
- ściana oporowa prefabrykowana z bloczków betonowych **VIABLOCK TYP 2** zbrojona siatkami poliestrowymi, bloczki o wymiarach 40x20x24cm - dł. 73m wysokość od, początek 1m -w środku 7m - koniec 1m
- barierki ochronne u12a - 200 szt. - 400mb
- ścianka oporowa prefabrykowana typu op 150 wysokość nad gruntem 1,2m- dł. 42m
- proj. barierki ochronne dł. 50,00 mb, rury stalowe cynkowane ogniowo
- przepust długość u podstawy 14 m, długość na górze nasypu 7m
- przejście typu viacon - długość u podstawy 17m na górze nasypu 8m
- przepusty pod ścieżkami 4 szt. Ø400mm
- koryto ściekowe trójkątne -390m
- proj. przyłączy wodociągowe otwarte (rura stalowa spawana spiralnie Ø139xgr. ścianki 2,1, 25 bar) do zasilenia armatek śnieżnych + 4 wyjścia przyłączeniowe (hydranty), dł. 354.25m - wykonanie w trybie branżowym
- przyłączy lektryczne do latarni 75 m - wykonanie w trybie branżowym

- proj. oświetlenie zewnętrzne - oprawy energooszczędne led - 4 szt. - wykonanie w trybie branżowym
- zaporę na osi ścieżki pieszo-rowrowej - 12 słupków półautomatycznych gazowych **SCUDO G 114-500** w rozstawie 0,7 m

Projektowane warstwy konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni:

4.4.1. Nawierzchnia ścieżki pieszo-rowerowej :

- 3 cm asfaltobetonu pisakowego
- 10 cm podbudowy z kruszywa łamanego
- 10 cm stabilizacja cementem
- grunt rodzimy

4.4.2. Nawierzchnia boiska treningowego:

- grunt rodzimy,
- warstwa drenażowa – piaskowa gr. 20cm,
- warstwa wegetacyjna gr. 15cm z mieszanki humusu rodzimego ziemi ogrodniczej próchnicznej, pospółki i nawozów w stosunku: 5 jednostek humusu, 2 jednostki torfu, 3 jednostki pospółki oraz 2,5kg azofoski na 1m³ mieszanki,
- nawierzchnia trawiasta z traw naturalnych, warstwa darniowa 3cm z mieszanki torfu i humusu rodzimego w stosunku 1:1,

4.4.3. Projektowane elementy wyposażenia:

4.5. Wyposażenie boiska do piłki nożnej

- Bramka stacjonarna aluminiowa do piłki nożnej o wymiarach 7,32x2,44m, z masztami odciągowymi, rama dolna i tulejami. Rama bramki wykonana z aluminiowego owalnego profilu 120x100mm, anodowanego i lakierowanego proszkowo na biało. Poprzeczka i słupki połączone są systemowym narożnikiem. Rama dolna siatki bramki wykonana z rur aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną. Zaczepki siatki wykonane z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości, odpornego na warunki atmosferyczne. Wszystkie elementy stalowe złączne bramki posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Sposób montażu: rama bramki i maszty odciągowe wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu, rama dolna mocowana obejmami do gruntu.
- Siatka do bramki stacjonarnej do piłki nożnej o wymiarach 7,32x2,44m, gł. 200/200, biała, wykonana z polipropylenu, gr. 3mm.
- Tuleja aluminiowa 120x100mm, L=470mm zew.
- Fundament pod słupki bramki o wymiarach 50x50x100cm z betonu klasy C16/20 (B20).
- Słupek boiskowy z chorągiewką uchylny, w skład boiskowego słupka wchodzi: laska o dł. 140cm z tworzywa sztucznego, chorągiewka, mocowanie uchylnie wykonane z metalu.

4.6. Bariera ochronna

Na terenie zastosowano bariery ochronne o wysokości 1,1m wykonane z rur stalowych cynkowanych ogniowo. Bariery wykonano z rur stalowych o wymiarach:

- poręcz 48,3x2 mm
- przeciąg 48,3x2 mm
- słupek 48,3x2 mm
- fundament betonowy 35x35x70 cm

4.7. projektowane przepusty i przebudowa rowu:

- przepust nr P1, P2- w miejscu kolizji ścieżki z rowem otwartym projektuje się wykonanie przepustu betonowego o świetle zapewniającym swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń ustalono, że przepust zostanie wykonany z rur betonowych o przekroju kołowym o średnicy DN500 mm, posadowiony na podbudowie ze żwiru o grubości 20 cm, co zapewni stabilizację w gruncie i zabezpieczy przed ewentualnym osiadaniem. Wlot jak i wylot z przepustu będzie miał ścianę czołową wykonaną z betonu hydrotechnicznego wraz z okładziną kamienną, posadowioną na fundamencie betonowym. Ponadto projektuje się oczyszczenie i profilowanie skarp oraz dna rowu, oraz umocnienie skarp płytami typu PA-II na wylocie i wlocie z przepustu na długości 3 m (2m wlot, 1m wylot)
- przepust nr P3, P4 - w miejscu kolizji ścieżki z rowem otwartym projektuje się wykonanie przepustu betonowego o świetle zapewniającym swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń ustalono, że przepust zostanie wykonany z rur betonowych o przekroju kołowym o średnicy DN400 mm, posadowiony na podbudowie ze żwiru o grubości 20 cm, co zapewni stabilizację w gruncie i zabezpieczy przed ewentualnym osiadaniem. Wlot jak i wylot z przepustu będzie miał ścianę czołową wykonaną z betonu hydrotechnicznego wraz z okładziną kamienną, posadowioną na fundamencie betonowym. Ponadto projektuje się oczyszczenie i profilowanie skarp oraz dna rowu, oraz umocnienie skarp płytami typu PA-II na wylocie i wlocie z przepustu na długości 3 m (2m wlot, 1m wylot).

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Część obszaru w granicach opracowania przedstawionego na rysunku nr PZT – 1 znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i obszarze wpisanym do rejestru zabytków – **park Decyzja A/4137/860/Wł z dnia 18.09.1981 roku.** granice strefy ochrony konserwatorskiej jak i założenia zieleni wpisanej do rejestru przedstawiono

na rysunku i opisano w legendzie. Projekt przewiduje wytyczne ścieżek pieszo rowerowych w granicach stref na drogach istniejących – działka nr 179 i działka 271/3.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Na terenie nie występują szkody górnicze i związany z tym niekorzystny wpływ eksploatacji górniczej.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowane obiekt nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko i odpowiednia Ustawa nie ma tu odniesienia.

8. Informacja o potencjalnym oddziaływaniu projektowanego zagospodarowania na środowisko.

Budowa ścieżki pieszo - rowerowej niezwiązanej z drogą nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) – dalej u.o.o.ś. Planowana inwestycja będzie realizowana poza drogami przeznaczonymi do ruchu pojazdów i nie będzie w nie ingerować. Teren projektowanej inwestycji **nie jest** objęty żadną formą ochrony i jest **poza** obszarami Natura 2000. Ścieżki pieszo – rowerowe stanowią samodzielne elementy i nie należą do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. nr 71), ponieważ są one przeznaczone do prowadzenia ruchu pieszego i rowerowego a nie jak w przypadku głównej funkcji drogi – prowadzenie ruchu pojazdów.

Remont istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi gminnej m - dł. **457,48 m**, także nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) – dalej r.p.z.o.ś., w § 3 ust. 1 pkt 60, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej **1 km** inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16

kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.).

9. Ochrona przyrody i krajobrazu

Projekt przewiduje rewitalizację terenów i w żaden istotny sposób nie będzie oddziaływał na środowisko. Przyjęte rozwiązania projektowe w naturalny sposób wpisują się w teren i otaczający krajobraz. Na projektowanych obszarach brak obiektów dysharmonizujących otoczenie.

10. Projektowana infrastruktura techniczna

Nie projektuje się żadnych sieci uzbrojenia terenu. Istniejące studnie, włązy kanalizacyjne i kratki ściekowe podczas prowadzenia prac budowlanych należy zainwentaryzować i dostosować do projektowanego zagospodarowania.

11. Miejsca postojowe dla sam. osobowych i dla osób niepełnosprawnych

Na projektowanym terenie zaprojektowano cztery miejsca postojowe dla samochodów osobowych i dwa miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych – miejsca zlokalizowano równolegle do krawędzi istniejącej drogi dojazdowej zgodnie z rysunkiem PZT-1. Dodatkowo samochody osobowe mają możliwość parkowania w bezpośrednim sąsiedztwie terenu na odcinkach drogi gminnej o niskim natężeniu ruchu – parkowanie wzdłuż jezdni. Na dojeźdach z miejsc postojowych brak przeszkód terenowych uniemożliwiających poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich.

12. Komunikacja

Wszystkie projektowane tereny ze względu na charakter inwestycji są skomunikowane.

13. Utrzymanie ładu i porządku

Na terenie opracowania w stanie istniejącym zlokalizowano kubły do przystosowane do segregacji odpadów. Na bieżąco są obsługiwane przez firmę zewnętrzną.

14. Zgodność proj. inwestycji z MPZP zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Bór

Wszystkie projektowane tereny są zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Bór.

Tereny:

1ZP – powierzchnia terenu = 76289 m², wartość 20% dopuszczalna na zagospodarowanie zgodne z mpzp = 15257 m², pow. projektowana – **3464,30 m²**

2ZP – powierzchnia terenu = 6478 m², wartość 20% dopuszczalna na zagospodarowanie zgodne z mpzp = 1295 m², pow. projektowana - **1275.63 m²**

3ZP – powierzchnia terenu = 10027 m², wartość 20% dopuszczalna na zagospodarowanie zgodne z mpzp = 2005 m², pow. projektowana – **1189,66 m²**

15. Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe i wody gruntowe zostaną zagospodarowane na terenie działki inwestora. I odprowadzone powierzchniowo poprzez przepusty do rowów melioracyjnych.

Oczko wodne zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym będzie zasilane wodami opadowymi (retencja powierzchniowa). Woda będzie zrzucana do przydrożnego rowu zgodnie z w/w pozwoleniem.

16. Warunki w zakresie ochrony interesu osób trzecich

Zgodnie z art. 5 ustawy Prawo Budowlane, obiekt został zaprojektowany, oraz będzie użytkowany i utrzymany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

17. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

18. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar bezpośredniego oddziaływania na tereny sąsiednie przedmiotowego obiektu zgodnie z rysunkami PZT-1 to działki nr: 288/13, 279/9, 288/12, 279/7, 279/6, 279/4, 279/8, 178, 644/7.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [dz. u. 2014.112 t.j.], § 1, § 2, załącznik, tabela 1-4 (poziomy hałas);

Uciążliwości wynikające z projektowanego obiektu zamykają się w granicach działek do których inwestor posiada prawo do dysponowania tymi nieruchomościami na cele budowlane (tytuł prawny).

Opracował:
Katarzyna JABŁOŃSKA,
Rodryk ŚWIERCZOK

Instalacje elektryczne zostaną zaprojektowane na etapie projektu wykonawczego i wykonane w trybie branżowym. Zasilanie z istniejącej rozdzielni elektrycznej – rysunek PZT-1

Krzysztof LESZCZYŃSKI

Opis techniczny konstrukcyjno – budowlany

1. Podstawa opracowania

1.1. Formalną podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora

1.2. Podstawy merytoryczne opracowania:

- a)** Wizja lokalna
- b)** równolegle opracowywane projekty branżowe
- c)** aktualne polskie normy budowlane oraz obowiązujące przepisy, a w tym :
 - PN-82/B-20000 „Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości”
 - PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli – obciążenia stałe”
 - PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli – podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
 - PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe – obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia śniegiem”
 - PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia wiatrem
 - PN-B-03264: 2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe sprężone – obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane, posadowienie bezpośrednie budowli – obliczenia statyczne i projektowanie”

2.Cel i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje remont i przebudowę istniejących ścieżek w miejscowości Czarny Bór, obręb Czarny Bór. w fazie „projekt budowlany” w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ. U. z dnia 10 lipca 2003).

Dokumentacja w fazie „projekt budowlany” stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę, lecz nie wyczerpuje zagadnień związanych z wykonawstwem. Pełne informacje w tym zakresie zostaną wyczerpane na etapie wykonania projektu wykonawczego.

W ramach niniejszego opracowania wykonano obliczenia statyczne oraz wymiarowanie zasadniczych elementów konstrukcyjnych.

3. Warunki gruntowo – wodne

Posadowienie na gruncie rodzimym, nie występują w poziomie posadowienia wody gruntowe.

Dopuszcza się okresowe wahania zwierciadła wody gruntowej o około 0,3m zależnie od czynników atmosferycznych. **Dla posadowienia przyjęto I kategorii geotechniczną.**

4. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

4.1. Przyjęte schematy statyczne

Przyjęto elementy prefabrykowane ścian oporowych typu OP 150 jako wspornikowe jednostronnie utwierdzone.

4.2. Przyjęte podstawowe materiały konstrukcyjne

- Beton C25/30 W8
- STAL A-IIIIN
- Średnice i ilości stali przedstawiono na odpowiednich rysunkach technicznych projektu wykonawczego.

4.3. Przyjęte obciążenia

- obciążenie śniegiem przyjęto dla I strefy klimatycznej wg PN-80/B-02010
- obciążenie wiatrem przyjęto dla III strefy klimatycznej wg PN-77/B-0211
- obciążenia użytkowe jak dla budownictwa usługowego

5. Roboty budowlane

5.1. Roboty ziemne, fundamentowe i murowe

W ramach projektu zostaną przeprowadzone następujące roboty budowlane:

- Demontaż istniejącej nawierzchni z kostki betonowej tworzącej wierzchnie wykończenie części powierzchni przed budynkiem socjalnym.
- Budowa nawierzchni ścieżki pieszo rowerowej.
- Budowa – montaż ścian oporowych typu L
- Budowa ścian oporowej z gruntu zbrojonego w technologii prefabrykowanych bloczków betonowych typu ViaBlock Typ 2

W miejscach wskazanych na rysunku należy wykonać zabezpieczenie skrajni ścieżki obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm układanym na ławie z

chudego betonu dr. 10 cm i obustronnym oporem o grubości i wysokości 10 cm z każdej strony.

W ramach remontu zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia skarpy przy stadionie. Zastosowano prefabrykowane elementy żelbetowe typu OP 150. Wszystkie elementy prefabrykowane typu OP należy układać w następujący sposób:

Najniższa warstwa fundamentu składa się z jednej warstwy materiału zabezpieczającego przed przemarzaniem, o grubości ok. 50 cm, która musi być zagęszczona. W razie potrzeby można ją wykonać z betonu C 16/20. Powierzchnię posadowienia wspornika kątownego (ściany prefabrykowanej) należy wykonać z ok. 10 cm betonu C 16/20. Zaleca się układanie na ubijalną mieszankę jastrychu o grubości ok. 5 cm. Spoistość ściany przy wypełnianiu zapewniona jest poprzez wsunięcie okrągłego pręta żelaznego $D=16$ mm w zabetonowane uchwyty. W narożnikach pręty okrągłe należy uformować w postaci kątowników. Dla lepszej stabilizacji prawidłowe jest wypełnienie stref narożnikowych betonem miejscowym. Przy zastosowaniu połączenia łukowego stabilizacja ścian odbywa się poprzez skręcenie. Spoiny pionowe należy zakryć pasami bitumicznymi lub uszczelnić odpowiednim materiałem spoinowym. Mur ze wsporników kątowych należy wypełnić materiałem niewiążącym (masa wypełniająca). Grunt wypełniający należy nanosić warstwami i zagęszczać (wysokość nasypowa ok. 30 cm). Należy zachować odległość urządzeń zagęszczających od strony tylnej wynoszącą co najmniej $1/3$ wysokości muru względnie 50 cm. Mur ze wsporników kątowych należy posadzić w gruncie na głębokość ok. 10-25 cm. Zaprojektowano bariery ochronne o wysokości 1,1 m sk i na zwieńczeniu ściany oporowej na koronie skarpy. Bariery należy wykonać z okrągłych profili stalowych, poręcz 48,3x2 mm, przeciąg 48,3x2 mm, słupek 48,3x2 mm, fundament betonowy z betonu B25 35x35x70 cm. Fundament betonowy należy wzmocnić zbrojeniem rozproszonym

TECHNOLOGIA WYKONANIA ŚCIAN OPOROWYCH Z GRUNTU ZBROJONEGO

ViaBlock typ 2 UWAGA:

Przedstawiony system ścian oporowych i technologię wykonania gruntu zbrojonego należy traktować jako przykładową. Dopuszcza się zastosowanie innego systemu o parametrach nie gorszych od przedstawionego w dokumentacji.

Grunt zasypowy – kruszywo niespoiste, przepuszczalne, dobrze zagęszczane, stanowiące wypełnienie konstrukcji z gruntu zbrojonego.

Łączniki – elementy z tworzywa sztucznego o kształcie dostosowanym do kształtu bloczków i struktury geosiatki, pozwalające na połączenie pasm geosiatek z oblicowaniem z bloczków betonowych.

Pozostałe określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z przedmiotowymi normami i STWiORB D-M 00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt 1.4.

1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową ścian oporowych w technologii gruntu zbrojonego.

W skład systemu ściany oporowej wchodzi:

- prefabrykowane bloczki betonowe – lico ściany oporowej,
- geosiatki jednokierunkowe PES – grunt zbrojony,
- zasypka w strefie gruntu zbrojonego,
- łączniki systemowe,
- kruszywo drenażowe,
- kruszywo wypełniające przestrzeń bloczków betonowych,
- zaprawa cementowa,
- beton (ława fundamentowa),

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” .

2.1. Materiały do wykonania robót

2.1.1. Drobnowymiarowe bloczki betonowe

Lico ściany oporowej powinno być wykonane z bloczków prefabrykowanych o wymiarach 398x200x240mm. Bloczki powinny być wykonane z betonu klasy

C30/37 wg PN-EN 206-1, nasiąkliwości $\leq 5\%$, mrozoodporności ≥ 150 cykli. Lico bloczków powinno posiadać strukturę betonu łupanego. Bloczki betonowe powinny posiadać wnęki i otwory na łączniki systemowe, pozwalające na zamocowanie zbrojenia gruntu – geosiatek oraz montaż bloczków na „sucho” - bez użycia zaprawy (nie dotyczy pierwszej oraz trzech ostatnich warstw bloczków). Pusta przestrzeń bloczków powinna zostać wypełniona kruszywem. Geometria bloczków przedstawiona rysunku nr 1.

2.1.2. Zbrojenie gruntu

Zbrojenie gruntu powinno zostać wykonane z geosiatek jednokierunkowych wykonanych z poliestru wysokiej wytrzymałości PES. Włókna poliestrowe powinny tworzyć strukturę o jednakowych wielkościach oczek (wymiar oczek $30 \pm 3 \times 25 \pm 3 \text{ mm}$), uzyskiwanych w procesie przeplatania. Geosiatka powinna być powlekana polimerem, dla zapewnienia niezmienności geometrycznej, odporności na uszkodzenia montażowe i trwałości geosiatki. Zastosowane geosiatki w konstrukcji ścian oporowych powinny posiadać następujące parametry:

Geosiatka Minimalna wytrzymałość na zerwanie (wg PN EN ISO 10319)

Wydłużenie przy zerwaniu (wg PN EN ISO 10319) Obliczeniowa wytrzymałość
długoterminowa 120 latach Wytrzymałość przy 2% wydłużeniu min. (wg
PN EN ISO 10319) Wytrzymałość przy 5% wydłużeniu min. (wg PN EN ISO
10319)

	[kN/m]	[%]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
TYP 1	60.0	12.0	35.9	16.0	25.0
TYP 2	80.0	12.0	47.9	18.0	30.0
TYP 3	120.0	12.0	71.8	23.0	40.0

Wytrzymałość długoterminowa powinna być wyznaczana według wzoru:

gdzie:

TULT – wytrzymałość na rozciąganie wartość minimalna (95% pewności);

RFCR = współczynnik na pękanie z uwzględnieniem zmian reologicznych geosiatki w okresie 120lat;

RFD = współczynnik uwzględniający chemoodporność geosiatki w czasie eksploatacji, dla środowiska o pH= 4÷9;

RFID = współczynnik uwzględniający wpływ uszkodzeń w czasie montażu i transportu;

RFCE = współczynnik uwzględniający ekstrapolację badań współczynnika RFCR.

Współczynniki powinny zostać przyjęte na podstawie badań przedstawionych przez producenta geosiatki. Geosiatki powinny posiadać oznakowanie CE.

2.1.3. Zasyпка w strefie gruntu zbrojonego

Zasyпка wykonana zostanie z gruntu niespoistego min. piasku średniego, który będzie posiadał minimalny kąt tarcia wewnętrznego $\phi=34^\circ$, spójność $c=0\text{kPa}$ oraz maksymalny ciężar objętościowy $\gamma=19.0\text{kN/m}^3$. Zasyпка musi być wolna od części organicznych oraz nie może zawierać części gruntów spoistych lub innych zanieczyszczeń. Nie dopuszcza się użycia piasków drobnych oraz piasków pylastych jako materiał zasypokowy w strefie gruntu zbrojonego. Zasyпка powinna charakteryzować się wskaźnikiem wodoprzepuszczalności $k=10\text{-}5\text{m/s}$. Ponadto zasyпка powinna być materiałem łatwo zagęszczalnym o następujących parametrach:

wskaźnik różnoziarnistości (wg PN-86/B-02480):

wskaźnik krzywizny (wg PN-86/B-02480):

Powyższe testy należy przeprowadzić raz na każde 500m^3 gruntu zasypokowego oraz przy każdej zmianie źródła dostaw zasyпки, ale nie rzadziej niż jedno badanie na ścianę oporową.

2.1.4. Łączniki systemowe

Do wykonania łączenia pomiędzy bloczkami i zbrojeniem gruntu należy stosować wyłącznie łączniki należące do systemu ścian oporowych.

2.1.5. Kruszywo drenażowe

Za licem ściany oporowej należy wykonać warstwę filtracyjną z kruszywa drenażowego o szerokości minimum 20cm (na całej wysokości ściany). Kruszywo powinno charakteryzować się wskaźnikiem wodoprzepuszczalności $k\geq 10\text{-}3\text{m/s}$.

Warstwa filtracyjna powinna zostać wykonana z kruszywa naturalnego (żwiru) o uziarnieniu od 2 do 32 lub od 8 do 32 lub 16/32 lub kruszywa łamanego (grysy, kłince, tłucznie) o uziarnieniu od 2 do 22 lub od 4 do 31.5 lub od 8 do 31.5 lub 16 do 31.5.

Warstwa filtracyjna powinna być wolna od części pylastych o uziarnieniu 0/2mm.

2.1.6. Kruszywo wypełniające przestrzeń bloczków betonowych

Wolną przestrzeń bloczków należy wypełnić kruszywem drenażowym. Dopuszcza się zastosowanie mieszanek kruszywa łamanego 0/31.5. Nie dopuszcza się stosowania piasków jako wypełnienie przestrzeni bloczków.

Dopuszczalne jest zastosowanie pospółki jako wypełnienie po uprzedniej zgodzie Projektanta ścian oporowych.

2.1.7. Zaprawa

Do układania pierwszej oraz trzech ostatnich warstw bloczków należy stosować zaprawę cementową, mrozoodporną do tzw. cienkich spoin (2 – 10mm).

Zaprawa powinna być klasy minimum M10 (wytrzymałość na ściskanie $\geq 10\text{MPa}$) wg PN-EN 998-2:2012. W kolorze szarym. Produkt powinien posiadać Atest PZH. Dopuszcza się stosowanie ww. do układania pierwszej warstwy bloczków.

W przypadku dużej odchyłki od poziomu wykonanej ławy fundamentowej, pierwszą warstwę bloczków należy układać na zaprawę cementową do tzw. grubych spoin ($>10\text{mm}$). Zaprawa powinna być klasy minimum M10 (wytrzymałość na ściskanie $\geq 10\text{MPa}$) wg PN-EN 998-2:2012. Produkt powinien posiadać Atest PZH.

2.1.8. Ława fundamentowa - wyrównawcza

Ława fundamentowa powinna być wykonana z betonu klasy minimum C25/30 o wymiarach zgodnych z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Tolerancja wykonania ławy fundamentowej na szerokości: 30mm, odchylenie od poziomu $\pm 5\text{mm}$ na 3.0mb ławy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Maszyny niezbędne do wykonania zasypki tj:

- koparko - ładowarki, ładowarki
- zraszarka (wymagana do uzyskania wilgotności optymalnej materiału zasypowego).
- sprzęt do ręcznego wykonywania płytkich wykopów,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.
- Maszyny potrzebne do zagęszczenia zasypki:
- walce gładkie,
- lekkie płyty wibracyjne do zagęszczania zasypki przy licu na szerokości poniżej 1.5m.
- Maszyny do rozładunku:
- sprzęt rozładunkowy wyposażony w zawiesia/ widły (bloczki dostarczane na paletach).
- Narzędzia do prac związanych z układaniem bloczków betonowych:
- drobne narzędzia ręczne: poziomice, szczotki do oczyszczania powierzchni bloczków, młotki gumowe, sznur murarski/ traserski, łopaty,
- kielnie, miesadła, pace – do prac związanych z układaniem zaprawy cementowej,
- piły i szlifierki tarczowe – cięcie bloczków.

Narzędzia do prac związanych z montażem geosiatek:

- do cięcia geosiatek na wymagane pasma: narzędzia ręczne (noże, sekatory itp.).

Wykonawca odpowiada za jakość i sprawność zastosowanego sprzętu. Wybór sprzętu do wykonania robót związanych z montażem prefabrykatów i ich zakotwień, należy do Wykonawcy.

W przypadku, gdy użyty przez Wykonawcę sprzęt lub narzędzia nie zapewniają bezawaryjnej pracy lub uzyskania wymaganej jakości robót, Inżynier może zażądać zmiany stosowanego sprzętu lub narzędzi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.1. Transport kruszywa i gruntu zasypowego

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2. Transport bloczków

Bloczki betonowe należy środkami transportu w warunkach zabezpieczającymi je przed uszkodzeniami.

4.3. Transport geosiatek

Geosiatki należy transportować pozycji leżącej, zabezpieczając rolki przed przesuwaniem się na skrzyni ładunkowej samochodu. Środki transportu podlegają akceptacji Inżyniera.

Transport powinien być tak zorganizowany, aby nie był hamowany dowóz materiałów do budowy i odbywał się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntu.

Sposób transportu przez Wykonawcę materiałów przeznaczonych do wykonywania robót nie może powodować obniżenia ich jakości lub uszkodzeń trwałych.

Wszystkie elementy należy traktować, przechowywać i transportować tak, by nie występowało niebezpieczeństwo obłupywania, pęknięcia. Podczas przechowywania bloczki powinny być składowane na paletach. Geosiatki należy przechowywać w sposób umożliwiający ich identyfikację (rozdzielenie poszczególnych typów geosiatek o różnych parametrach technicznych).

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ustalić materiały i sprzęt niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

- przejąć od Inżyniera punkty stałe i charakterystyczne tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych.

Stale punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. Ochrona przyjętych punktów stałych należy do Wykonawcy.

W przypadku zniszczenia punktów pomiarowych należy je odtworzyć.

5.2. Kontrola warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót

W trakcie robót Wykonawca jest zobowiązany do ciągłej kontroli warunków gruntowo-wodnych i porównywania ich z dokumentacją projektową. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy przeprowadzić kontrolne badania geotechniczne, w celu potwierdzenia zgodności warunków gruntowych z założeniami projektowymi (stanu i rodzaju gruntu poniżej poziomu posadowienia).

Przyjęte w dokumentacji warunki gruntowo-wodne muszą być potwierdzone na miejscu budowy przez uprawnionego geologa. Niezgodność właściwości gruntu wydobywanego z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej powinna być odnotowana w Dzienniku Budowy.

W przypadku niezgodności warunków gruntowo-wodnych z dokumentacją projektową Inżynier w uzgodnieniu z projektantem zdecyduje o dalszym postępowaniu.

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe pod konstrukcję oporową powinno być wyrównane na całej długości zbrojenia. Przed wykonaniem ściany należy zbadać wtórny moduł odkształcenia płytą VSS. Podłoże należy wyprofilować do odpowiednich rzędnych i zagęścić zgodnie z wymaganiami podanymi w Projekcie Technologicznym ścian oporowych (zaakceptowany przez Inżyniera).

Uzyskana wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 nie może być mniejsza niż 50MPa oraz wartość wskaźnika odkształcenia I_0 nie może być mniejsza niż 2.2 (wymagania dotyczą podłoża gruntowego pod licem ścian oraz na całej szerokości gruntu zbrojonego).

5.4. Zasady wykonywania ścian oporowych

Montaż ściany oporowej powinien być zgodny z instrukcją montażu zawartą w Projekcie technologicznym ścian oporowych, który należy przedłożyć do zatwierdzenia przez Inżyniera przed rozpoczęciem robót.

5.5. Dopuszczalne tolerancje wykonania ścian oporowych

Dopuszczone tolerancje wykonania ścian oporowych:

- odchylenie pionowe ściany $\pm 25\text{mm /m}$,
- odchylenie poziome ściany $\pm 25\text{mm /m}$,
- wielkość szczeliny pomiędzy bloczkami 3 mm.

Pomiar pionowości ściany (podczas montażu) należy wykonywać co każdą warstwę zbrojenia (nie rzadziej niż co 60cm na wysokości lica ściany) oraz nie rzadziej niż 1.0m na długości ściany.

Przed rozpoczęciem robót objętych niniejszą Specyfikacją, Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), który podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu wg mapy, poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych oraz niezainwentaryzowane na mapie do celów projektowych i zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Badania w trakcie i po wykonaniu robót

Należy przeprowadzić następujące badania w trakcie budowy ścian oporowych:

- sprawdzenie wymaganego wtórnego modułu i wskaźnika odkształcenia podłoża – 1 badanie na każde 500 m² podłoża lecz nie rzadziej niż jeden test na 10m długości ściany oporowej. Ponadto badanie powinno zostać przeprowadzone w ilości: minimum trzy badania na ścianę (pod licem ściany oraz w strefie gruntu zbrojonego),
- sprawdzenie poprawności wykonania ławy fundamentowej pod licem ścian,
- sprawdzenie długości pasm geosiatki i sposobu ich ułożenia,

- sprawdzenie wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu zasypowego w strefie gruntu zbrojonego, każdorazowo przed ułożeniem kolejnej warstwy zbrojenia gruntu, na ułożonej i zagęszczonej warstwie zasypki, minimum 1 badanie na każde 500 m³ wbudowanego gruntu zasypowego, lecz w ilości nie mniejszej niż dwa badania na warstwie wykonanej zasypki.
- sprawdzanie pionowości lica ściany – 1 badanie na każdą warstwę zbrojenia (nie rzadziej niż co 60cm na wysokości lica ściany oraz nie rzadziej niż 1.0m na długości ściany).

Dodatkowo kontrola jakości robót będzie polegała na wizualnej ocenie prawidłowości ich wykonania:

- sprawdzenie braku uszkodzeń geosyntetyków,
- wizualnej ocenie wbudowanych bloczków betonowych, czy wady nie przekraczają dopuszczalnych wad powierzchni i kształtu,
- sprawdzenie równości podłoża przed rozłożeniem geosyntetyków,
- sprawdzenie naciągu geosiatki przed ułożeniem gruntu zasypowego.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru robót są określone w ZPRS stanowiącym uszczegółowienie Wykazu Płatności.

7.1. Jednostki obmiarowe materiału

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej ściany oporowej obejmującej:

- wykonanie lica ściany z bloczków betonowych wraz z wypełnieniem ich wolnej przestrzeni kruszywem,
- montaż geosiatek wraz z montażem łączników systemowych.

Jednostką obmiarową fundamentu pod ścianę oporową jest m³ (metr sześcienny) betonu.

Jednostką obmiarową gruntu zasypowego jest m³ (metr sześcienny) zasypki.

Jednostką obmiarową kruszywa drenażowego jest m³ (metr sześcienny) kruszywa.

Jednostką obmiarową zaprawy jest m³ (metr sześcienny) zaprawy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Procedura odbioru inicjowana na wniosek Wykonawcy powinna być zgodna z zasadami podanymi w ST i dokumentacji projektowej.

Wykonane roboty są zatwierdzane przez Inżyniera na podstawie oceny wizualnej, pomiarów geodezyjnych, wyników badań zagęszczenia i ewentualnie innych szczegółowych zaleceń Inżyniera.

Jeśli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i Kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. Uwagi końcowe

- Podczas wykonywania robót związanych z budową należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełnić wymagania prawa budowlanego (w szczególności art. 21a pkt. 1 Dz.U.2000 r. Nr 106: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.).
- Przed wykonywaniem elementów i konstrukcji porównać wymiary z ostatnią wersją architektury
- Przed przygotowaniem zbrojeń sprawdzać rzeczywiste wymiary w miejscu wbudowania (rozstawy itp.) i ewentualnie dokonywać korekt wymiarów zbrojenia w porozumieniu z projektantem.
- Wszelkie wątpliwości dotyczące projektu i wykonania konstrukcji wyjaśniać z projektantem

Opracował : mgr inż. Tomasz Magiera