

EGZEMPLARZ NR:

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>5</b>

# **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

**„UTWORZENIE ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ  
W CZERNIKACH, GMINA KĘTRZYN,  
W RAMACH OCHRONY MIEJSCA  
RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ  
NA OBSZARZE POZAMIEJSKIM.”**

**ADRES:** Czerniki działki nr 29/1 i 29/8,  
Obręb Czerniki, gmina Kętrzyn

**INWESTOR:** Gmina Kętrzyn  
ul. Kościuszki 2, 11-400 Kętrzyn

**PROJEKTANCI:**

Branża budowlana : inż. Bogusław Bartoszewicz  
upr. bud. nr 24/90/OL

Branża budowlana:

Asystent: mgr inż. Mariusz Piórkowski

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz.216 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

**„Utworzenie ścieżki edukacyjnej w Czernikach ,  
gmina Kętrzyn , w ramach ochrony miejsca  
różnorodności biologicznej na obszarze pozamiejskim.”**

Działki nr 29/1 oraz 29/8 obręb Czerniki, gmina Kętrzyn  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową,  
obowiązującymi przepisami oraz normami.

Dokumentacja zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu  
widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża budowlana :

inż. Bogusław Bartoszewicz  
upr. bud. nr 24/90/OL

# **OPIS    TECHNICZNY**

## **DO   ZAGOSPODAROWANIA   TERENU.**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- ❖ Umowa Z Zamawiającym nr : RGG.272.34.2020 z dnia 09.03.2020 r.
- ❖ Koncepcja zagospodarowania przestrzennego ścieżki edukacyjnej w miejscowości Czerniki.
- ❖ Uzgodnienia z Zamawiającym
- ❖ Wizja lokalna w terenie
- ❖ Obowiązujące normy i rozporządzenia.

### **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:**

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego na utworzenie ścieżki edukacyjnej w miejscowości Czerniki, na działkach nr 29/1 i 29/8 obręb Czerniki, gmina Kętrzyn w ramach ochrony miejsca różnorodności biologicznej na obszarach pozamiejskich, oraz stworzenia miejsc rekreacji i wypoczynku.

### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI:**

Teren objęty opracowaniem położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Rzeki Guber. W związku z tym projekt zakłada dostosowanie się do wytycznych, które dotyczą ustaleń i zakazów wskazanych dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Guber.

### **4. STAN ISTNIEJĄCY:**

Teren przeznaczony pod w/w inwestycję zajmuje powierzchnię 3,15 ha. Obszar obejmuje dwie działki. Na działce nr 29/1 występują lasy (Ls IV – 0,14 ha), łąki trwałe (ŁV – 0,29 ha), pastwiska trwałe (PsIV – 3,08 ha), grunty orne (R IIIb – 0,07 ha), rowy (W – 0,06 ha). Na działce nr 29/8 lasy (Ls - 0,07 ha) i pastwiska trwałe (PsIV – 0,36 ha). Obszar nieznacznie zróżnicowany pod względem ukształtowania terenu. Najwyżej wyniesione tereny znajdują się przy jego południowo – zachodniej granicy (123 – 124 m n.p.m.). Najwyższy punkt – 124,2m n. p. m. Teren łagodnie opada w kierunku jeziora Mój. Tafla jeziora znajduje się na wysokości ok. 121 m n. p. m.

Lokalne obniżenia terenowe są niewielkie i zazwyczaj są one silniej uwilgotnione. Na terenie opracowania występują one wzdłuż południowo – zachodniej granicy przy rowie melioracyjnym.

Większe zagłębienia porastają zakrzewienia wierzbowe. Niewielkie wyniesienie terenowe (124 m n. p. m. ) występuje w okolicach północnego krańca działki 29/1. Roślinność wykazuje stosunkowo duże zróżnicowanie florystyczne – szuwały i łęgi przyjeziorne, okrajki jeżynowe, wierzbowe zakrzewienia w obniżeniach terenowych, łąki o zróżnicowanym składzie florystycznym związanym z uwilgotnieniem żyznością siedliska.

Teren sąsiadujący z planowaną inwestycją od strony południowo – wschodniej został niedawno zagospodarowany .

Znajduje się tu parking, budynek z zapleczem socjalnym, wiaty, siłownia plenerowa, plac zabaw, boisko do siatkówki, oraz plaża z pomostem pływającym . Od strony północno – zachodniej przylegają do niego tereny rolnicze.

Teren planowanej inwestycji wraz z sąsiadującym terenem powyżej opisanym jest ogrodzony.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:**

### **5.1. Założenia projektowe:**

Dostosowanie projektu do ustaleń i zakazów wskazanych dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Guber,

Dobór gatunków niewymagających szczególnych zabiegów pielęgnacyjnych i nawadniania – dostosowanie roślinności do siedliska,

Wprowadzenie elementów edukacyjnych w postaci tablic informacyjnych, zielonych klas itp.,

Zaprojektowanie przestrzeni dostosowanej dla osób różnymi typami niepełnosprawności ( odpowiednie spadki ciągów komunikacyjnych, tablice, informacyjne z informacjami w alfabecie Braille’a itp.)

Zaprojektowanie systemu elementów do wypoczynku biernego – różnego typu siedziska, ławki, huśtawki, hamaki,

Zaprojektowanie odpowiedniego zabezpieczenia istniejących drzew przed możliwością ogryzania przez bobry,

Zaprojektowanie grup roślinności stanowiących bazę pokarmową dla różnych grup zwierząt – owadów , ptaków itp.,

Zaprojektowanie wiejskiego ekoparku o funkcji edukacyjnej, w którym będą organizowane warsztaty skierowane do zróżnicowanych grup społecznych i wiekowych.

Planowana inwestycja projektuje się w sposób, który dostosuje się do wytycznych dotyczących ustaleń i zakazów dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Guber.

Projekt zakłada również spójne połączenie otaczającego krajobrazu z wykorzystaniem

jego największych atutów. Szczególną uwagę przy projektowaniu poświęcono ochronie bioróżnorodności i edukacji ekologicznej. Wszystkie elementy zaprojektowanej małej architektury stylistycznie komponują się z całością zamierzenia inwestycyjnego. Układ roślinności stworzy malowniczą kompozycję. Projektuje się wykorzystanie różnych gatunków roślin o luźnym pokroju i dużą ilość kwitnących bylin. Rośliny te utworzą ozdobne rabaty przez cały sezon wegetacyjny.

### **5.1.1. Zestawienie powierzchni:**

Łąka kwietna	– 8700 ,00 m <sup>2</sup>
Trawnik ekstensywny	– 14 500,00 m <sup>2</sup>
Piaszczyste łąchy	– 290,00 m <sup>2</sup>
Ścieżka o nawierzchni z płyt betonowych	– 25,60 m <sup>2</sup>
Podest kompozytowy – o szer. 1,5 m	– 542,00 m <sup>2</sup>
Ścieżka o nawierzchni mineralno – żywicznej z obrzeżem z ekoboard'u o szer. 1,50 m	– 835,00 m <sup>2</sup>

### **5.2. Projektowany podział na poszczególne strefy:**

#### **ŚCIEŻKA EDUKACYJNA 1 ( tereny zalesione, nadjeziorne i okrajaki) - rys nr 15**

Ścieżka zlokalizowana jest w północno- wschodniej części terenu opracowania. Część ścieżki z płyt betonowych – 25 ,60 m<sup>2</sup>, oraz część ścieżki na wyniesionych podestach kompozytowych – 542,00m<sup>2</sup>, zaprojektowano ją pomiędzy grupą nadjeziornych zadrzewień.

Wzdłuż ścieżki edukacyjnej nr 1 zaplanowano ustawienie niżej wymienionych tablic:

- 1) Tablica edukacyjna duża ( 1) – „opis trasy” – mapa i opis ścieżki edukacyjnej,
- 2) Tablica edukacyjna duża (2) – „las i trzcinowisko” ciekawostki dotyczące nadwodnych zbiorowisk roślinnych, opis występującej w nich zwierząt i roślin,
- 3) Tablica edukacyjna mała (3) – „podszyt” – opis roślinności tworzącej podszyt – krzewy i rośliny zielne,
- 4) Tablica edukacyjna mała (4) – „bobry” – ciekawostki z życia gryzoni występujących w sąsiedztwie terenu opracowania,
- 5) Tablica edukacyjna mała (5) – „ ptaki trzcinowisk” – prezentacja chronionych gatunków ptaków zamieszkujących trzcinowiska nadjeziorne,
- 6) Tablica edukacyjna mała (6) – „okrajek” – opis zbiorowisk roślinnych występujących na skrajach lasów,
- 7) Tablica edukacyjna mała (7) – „sad” – prezentacja gatunków roślini sadowniczych posadzonych wzdłuż ścieżki spacerowej,
- 8) Tablica edukacyjna duża (8) – „ motyli i ptasi raj” – prezentacja gatunków stanowiących bazę pokarmową dla ptaków i owadów,
- 9) Tablica edukacyjna mała (9) – „ olsze” – ciekawostki dotyczące gatunku drzewa dominującego w drzewostanie nadjeziornym.

Wzdłuż ścieżki zaplanowano elementy małej architektury, takie jak:

- hamaki,
- huśtawki,
- ławki,
- leżaki
- kosze na śmieci.

### **ŚCIEŻKA EDUKACYJNA 2 (tereny podmokłe, łąka kwietna) - rys. nr 15**

Ścieżka zlokalizowana jest w zachodniej części terenu objętego opracowaniem. Okala ona istniejący rów melioracyjny i występujące przy nim dwa podmokłe tereny, które porastają zakrzewienia wierzbowe.

Planuje się wykonanie ścieżki z nawierzchni mineralno – żywicznej z obrzeżem z ekoboard'u . System ścieżek o szer. 1,5 m wykonanych z nawierzchni mineralno – żywicznej zaplanowano na łącznej powierzchni 835 m<sup>2</sup>.

Wyżej wymieniona ścieżka przecina rowy melioracyjne w trzech miejscach.

W związku z tym zaprojektowano tam usytuowanie drewnianych mostków.

Tematyka ścieżki edukacyjnej dotyczy przede wszystkim fauny i flory.

Projekt przewiduje ustawienie 13 tablic edukacyjnych o następujących treściach:

1. Tablica edukacyjna mała (A) – „płazy” – ciekawostki dotyczące płazów występujących na okolicznych terenach ( m.in. żaba trawna i ropucha szara),
2. Tablica edukacyjna mała (B) – „wierzby” - wierzba w kulturze i sztuce, ciekawostki dotyczące różnych gatunków wierzb, ich rozmiarów, wymagań i możliwościach wykorzystania w różnych sferach życia,
3. Tablica edukacyjna mała (C) – „łąka kwietna” – moda na miejskie łąki kwietne, rola owadów zapylających, różne typy łąk,
4. Tablica edukacyjna mała (D) – „roślinność nadwodna” – ciekawostki dotyczące wybranych nadwodnych roślin zielnych,
5. Tablica edukacyjna mała (E) – „rów melioracyjny” – rola wody w przyrodzie, rowy melioracyjne a bioróżnorodność,
6. Tablica edukacyjna mała (F) – „próchniejące drewno” – rola próchniejącego drewna w przyrodzie, zwierzęta, rośliny i grzyby występujące w rozkładającym się drewnie,
7. Tablica edukacyjna mała (G) – „nadwodne życie” – opis wybranych gatunków ptaków zamieszkujących okolice terenu opracowania, roślin stanowiących ich bazę pokarmową i wybrane ciekawostki z ich życia,
8. Tablica edukacyjna mała (H) – „ptaki” – opis wybranych gatunków ptaków zamieszkujących okolice terenu opracowania , roślin stanowiących ich bazę pokarmową i wybrane ciekawostki z ich życia,
9. Tablica edukacyjna mała (I) – „podmokłe łąki” – ciekawostki dotyczące wybranych gatunków roślin porastających podmokłe łąki,

10. Tablica edukacyjna mała (J) – „roślinność miododajna” – rola owadów w przyrodzie, przegląd wybranych gatunków miododajnych,
11. Tablica edukacyjna mała (K) – „mazurskie safari” – metody obserwacji lokalnej przyrody, podkreślenie rangi lokalnej przyrody,
12. Tablica edukacyjna mała (L) – „głazowisko pod dębem – ciekawostki dotyczące geologii, opis popularnych polodowcowych głazów występujących na Mazurach,
13. Tablica edukacyjna duża (M) – opis trasy” – mapa i opis ścieżki edukacyjnej.

**Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i uzgodnienia treści tablic informacyjnych z Zamawiającym.**

Wzdłuż ścieżki zaplanowano elementy małej architektury takie jak:

- ławki,
- kosze na śmieci.

## **6. STREFY TOWARZYSZĄCE:**

### **STREFY DZIKIE POZOSTAWIONE DO NATURALNEJ SUKCESJI.**

#### **6.1. Wilgotna łąka wokół rowu melioracyjnego z zadrzewieniami wierzbowymi.**

Projekt przewiduje adaptację śródpolnych zadrzewień wierzbowych i otaczających ich wilgotnych łąk. Tereny te mają być przeznaczone do naturalnej sukcesji, która będzie kontrolowana w niewielkim i wyłącznie niezbędnym zakresie.

Tereny te mają stanowić dogodne miejsce do przebywania fauny – ptaki, płazy itp.

Zaplanowano wzbogacenie składu florystycznego tej części poprzez dodanie w wybranych miejscach gatunków zgodnych z siedliskiem i atrakcyjnych dla fauny.

W luźnych grupach dosadzone zostaną m.in. kruszyny, trzmieliny i czeremchy.

Warstwę roślin zielnych wzbogacą: krwawnice, kosańce żółte, sadźce, mięty i firletki.

Oprócz roślin projektuje się również umieszczenie próchniejących pni drzew i kamieni polnych różnej wielkości, które przyczynia się do poprawienia atrakcyjności tego terenu dla fauny.

#### **6.2. Nadjeziorny las.**

Zadrzewiony teren nad jeziorem Mój jest również przeznaczony do naturalnej sukcesji.

Projektuje się tu jedynie dosadzenia niewielkiej ilości krzewów i paproci. Krzewy projektuje się usytuować w luźnych grupach wewnątrz zadrzewienia oraz w jego

okrajku. Projekt zakłada dosadzenie krzewów takich jak trzmieliny, porzeczki czarne, czerwone, kruszyny i szakłaki.

### **GŁAZOWISKO „POD DĘBEM”.**

Głazowisko „Pod dębem” zaprojektowano na terenie wilgotnej łąki nieopodal rowu melioracyjnego, ponieważ jest to teren, na którym występują liczne głązy narzutowe, są to pozostałości po dawnej działalności lodowca. Po drugiej stronie jeziora znajduje się olbrzymi głąz narzutowy, który został objęty ochroną jako pomnik przyrody.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji analizowanych działek odnaleziono liczne mniejsze głązy, które planuje się przenieść w to miejsce.

Dodatkowo projekt przewiduje dowieszenie innych głązów o różnej wielkości i rozłożenie ich nierównomiernie na projektowanym trawniku ekstensywnym. Miejsce to będzie geoogrodem o funkcji edukacyjnej.

Projektuje się usytuowanie tabliczek przy głązach z ich nazwami, a pomiędzy nimi planuje się dosadzić kwitnące rośliny zielne takie jak: krwawnik kichawiec, krwiściąg lekarski i firletka poszarpana.

Projektuje się w centralnej części terenu usytuować pamiątkowy dąb szypułkowy, który będzie posadzony w dniu otwarcia inwestycji.

### **POLANA WYPOCZYNKOWA Z HAMAKAMI.**

Przy okrajku jeżynowym, w północnej części terenu projektuje się polanę wypoczynkową z hamakami. Znajduje się ona w zacisznym miejscu, idealnym do kontemplacji i obserwacji przyrody.

Projektuje się dosadzenie dębów, głogów, janowców i porzeczek.

Hamaki planuje się usytuować na piaszczystej łasze imitującej niewielką wydmy.

### **HAMAKI W PAPROCIACH.**

Opracowanie projektu obejmuje również stworzenie strefy wypoczynkowej z hamakami, która będzie usytuowana przy ścieżce edukacyjnej blisko brzegu jeziora. Projektuje się stworzenie niewielkiego wnętrza, którego ściany mają tworzyć rodzime gatunki paproci.

### **MASAŻERY W ZAGAJNIKU SOSNOWYM.**

Ze względu na fakt, iż wschodnia część terenu objętego opracowaniem jest zdecydowanie bardziej przesuszona projektuje się nasadzenia z sosn.

Natomiast w warstwie podszytu zaprojektowano posadzenie kosodrzewiny oraz rodzimych gatunków traw. W tym miejscu projektuje się ustawienie masażerów.



### **PERGOLA „MALINOWY CHRUSŃIAK”.**

Projektuje się usytuowanie długiej prostej pergoli, przy której obrzeżach posadzony ma być gęsty , obustronny szpaler malin. Maliny będą idealną bazą pokarmową dla pszczół.

### **SAD.**

W projekcie przewiduje się niewielki sad. Mają się w nim znaleźć stare odmiany jabłoni i wiśni w formach naturalnych. Projektowany sad usytuowany ma być w okolicy pergoli , na skraju lasu, gdzie obecnie rośnie wiele jabłoni obficie owocujących. Planuje się dosadzenie innych gatunków drzew owocowych.

### **BRZozOWY Zagajnik z huśtawkami i ławami.**

W centralnej części projektuje się brzozowy zagajnik, który będzie oddzielony od ścieżki janowcem barwierskim. W zagajniku projektuje się ustawienie huśtawek i dużych siedzisk .

### **RONDO wokół olszy.**

Do opracowywanego terenu przylega plaża. Nad jej brzegiem rośnie okazała olsza czarna. W tym miejscu projektuje się prostą ścieżkę prowadzącą do istniejącej altany w kierunku plaży z rondem wokół tego drzewa.

### **ZIELONE KLASY.**

Projekt obejmuje również urządzenie miejsc do edukacji. Strefy do edukacji ekologicznej zaplanowano w rozproszeniu na terenie całego obiektu. Projektuje się usytuowanie dwóch altan, oraz czterech stref z zadaszonymi ławo stołami. Ponadto projektuje się przy części stref miejsca na ogniska.

### **ŁĄKA KWIETNA**

Dużą część terenu przeznaczona jest pod łąkę kwietną, która ma być założona z siewu. Koszona ma być dwa razy w roku i będzie stanowić miejsce przyjazne owadom, ptakom – miejsce lęgów i żerowania.

## **7. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I EDUKACJA EKOLOGICZNA.**

W celu ochrony różnorodności biologicznej projektuje się dosadzenia nowych gatunków roślin zgodnych z siedliskami i usytuowanie ich w sąsiedztwie projektowanych ścieżek edukacyjnych oraz opisanie na licznych tablicach informacyjnych. Różnorodność nasadzeń roślin, drzew sprzyja przyciąganiu różnych gatunków owadów, ptaków.

Zaprojektowanie łąk kwietnych sprzyja rozwojowi wielu owadów, ptaków itp. W ramach projektu planuje się umieszczenie uli dla murarek.

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się również miejsca sprzyjające ptakom dzięki roślinom dającym im pożywienie oraz umieszczeniem budek lęgowych dla ptaków.

Planuje się usytuowanie 5 budek lęgowych dla ptaków (typ D)

(kawka, włochatka, wiewiórka, szpak, pleszka, kraska, kowalik, dudek)

5 budek lęgowych dla ptaków (typ A) – (wróbel, sikorka, bogatka, sikorka czubatka, sikorka modraszka, sikorka sosnówka, mazurek, muchołówka żałobna, pleszka.)

Projektuje się również powieszenie pięciu schronów dla nietoperzy.

Natomiast leżące i rozkładające się pnie drzew oraz różnego rodzaju elementy antropogeniczne jak fragmenty murów, stosy kamieni polnych, stosy drewna, będą pełniły funkcję kryjówek dla płazów i gadów.

W celach edukacji ekologicznej projekt zakłada usytuowanie dużej ilości tablic informacyjnych na całym terenie opracowania oraz wielu tabliczek z informacją o gatunkach oraz ostrzeżeniami przed dotykaniem konkretnych roślin.

Przykładowe obiekty przedstawiono na załączonym do projektu rys. nr 14.

## **8. PROJEKTOWANA ROŚLINNOŚĆ.**

Projekt obejmuje nasadzenia z drzew, krzewów, krzewinek i bylin.

Planuje się posadzenie 172 drzew. Część projektuje się posadzić w szpalerach.

Szpaler dębowy powstanie wzdłuż północno – zachodniej granicy terenu opracowania.

Szpaler sosnowy wzdłuż wschodniej granicy, w centralnej części - brzozy brodawkowate.

Natomiast w rozproszaniu na terenie całego opracowania projektuje się skupiny składające się z brzozy, sosny, osły i gąlogów.

Wzdłuż ścieżek edukacyjnych nasadzenia z gąlogów, jabłoni i wiśni.

**Zestawienie projektowanych nasadzeń drzew:**

1. Brzoza brodawkowata	47 szt.
2. Dąb szypułkowy	28 szt.
3. Dąb szypułkowy Atropurpurea	1 szt.
4. Głóg dwu-szyjkowy	16 szt.
5. Głóg jedno-szyjkowy	14 szt.
6. Głóg odgięto działkowy	3 szt.
7. Jabłoń domowa	8 szt.
8. Jarzab pospolity	10 szt.
9. Olsza czarna	3 szt.
10. Sosna zwyczajna	30 szt.
11. Wierzba biała	1 szt.
12. Wiśnia pospolita	11 szt.
<b>RAZEM:</b>	<b>172 szt.</b>

Ponadto projektuje się posadzenie 607 krzewów, głównie gatunki rodzime zgodne z siedliskiem.

**Zestawienie projektowanych krzewów:**

13. Czeremcha zwyczajna	22 szt.
14. Dereń biały	42 szt.
15. Janowiec barwierski	94 szt.
16. Kalina koralowa	20 szt.
17. Kosodrzewina	41 szt.
18. Kruszyna pospolita	10 szt.
19. Leszczyna pospolita	15 szt.
20. Lilak pospolity	20 szt.
21. Malina właściwa	100 szt.
22. Porzeczka alpejska	36 szt.
23. Porzeczka czarna	28 szt.
24. Róża dzika	16 szt.
25. Szakłak pospolity	14 szt.
26. Śliwa tarnina	137 szt.
27. Trzmielina pospolita	12 szt.
<b>RAZEM:</b>	<b>607 szt.</b>

Zaplanowano również posadzenie roślin zielnych rosnących na wilgotnych łąkach w otoczenie rowu melioracyjnego jak również rosnących na terenach bardziej przesuszonych.

W sumie projektuje się nasadzenie 3 455 szt. roślin zielnych.

**Zestawienie projektowanych roślin zielnych:**

28. Aster gawędka	75 szt.
29. Barwinek pospolity	155 szt.
30. Bodziszek czerwony	50 szt.
31. Dąbrówka rozłogowa	150 szt.
32. Dziewanna wielokwiatowa	35 szt.
33. Firletka poszarpana	200 szt.
34. Goździk kropkowany	10 szt.
35. Jeżówka purpurowa	15 szt.
36. Knieć błotna	55 szt.
37. Kocimiętka właściwa	205 szt.
38. Kosaciec żółty	200 szt.
39. Krwawnica pospolita	325 szt.
40. Krwawnik kichawiec	210 szt.
41. Krwiściąg lekarski	65 szt.
42. Macierzanka piaskowa	45 szt.
43. Mięta nadwodna	100 szt.
44. Nerecznica samcza	110 szt.
45. Orlica pospolita	120 szt.
46. Paprotka zwyczajna	80 szt.
47. Przetacznik długolistny	35 szt.
48. Rozchodnik okazały	5 szt.
49. Rudbekia błyskotliwa	5 szt.
50. Sadziec konopiasty	195 szt.
51. Szałwia łąkowa	95 szt.
52. Śmiałek darniowy	310 szt.
53. Tojeść pospolita	70 szt.
54. Trzcinnik leśny	185 szt.
55. Wiązówka błotna	35 szt.
56. Wietlica samicza	100 szt.
57. Wrotycz pospolity	65 szt.
58. Złocień właściwy	150 szt.
<hr/>	
<b>RAZEM:</b>	<b>3 455 szt.</b>

Pod łąkę kwietną przeznaczono powierzchnię 8 700 m<sup>2</sup>.  
Projektuje się ją wzdłuż południowo – zachodniej granicy terenu opracowania. Projekt zakłada stworzenie własnej mieszanki nasion traw i kwiatów.

**Przykładowa lista gatunków:**

1. Brodawnik zwyczajny
2. Chaber łąkowy
3. Kąkol
4. Komonica zwyczajna
5. Koniczyna łąkowa
6. Kostrzewa czerwona
7. Kostrzewa owcza
8. Kozibród łąkowy
9. Krwawnik pospolity
10. Krwiściąg lekarski
11. Łyszczec wiechowaty
12. Mak polny
13. Marchew dzika
14. Maruna bezwonna
15. Ogórecznik lekarski
16. Rumianek zwyczajny
17. Świerzbica polna
18. Wiechlina łąkowa
19. Wyka brudnożółta
20. Wyka ptasia
21. Złocień polny
22. Złocień zwyczajny

**9. MAŁA ARCHITEKTURA.**

W projekcie pod nazwą „Utworzenie ścieżki edukacyjnej w Czernikach, gmina Kętrzyn, w ramach ochrony miejsca różnorodności biologicznej na obszarze pozamiejskim.” zaprojektowano szereg elementów małej architektury takie jak:

- 1) Tablica informacyjna duża – część tablicy, na której nadrukowane są treści wykonana z plastiku. Przymocowana jest ona za pomocą stalowych śrub do słupków wykonanych z blachy o grubości 10 mm, w kolorze czarnym. Całkowita długość tablicy wynosi 75 cm, szerokość 20 cm, wysokość 200 cm. Jest ona zamocowana w fundamencie betonowym za pomocą kotw. Wskazane zastosowanie betonu minimum B20. Fundament zagłębiony jest na 50 – 120 cm zależnie od gruntu. Jego długość powinna wynosić 120 cm, a szerokość 88,3 cm. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm. Szczegóły wykazane w części rysunkowej (rys nr 1)

- 2) Tablica informacyjna mała – część na której nadrukowane są treści wykonana ze szkła bezpiecznego lub polietylenu, zamocowanego do obiektu za pomocą stalowych śrub. Część główna tablicy wykonana jest ze stali lakierowanej na kolor czarny. Obiekt zamontowany jest w fundamencie za pomocą przedłużonej nogi. Fundament zagłębiony jest na 50 cm , jego długość powinna wynosić 85 cm , a szerokość 25 cm . Wskazane zastosowanie betonu minimum B20. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm .  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej ( rys. nr 2)
- 3) Ławka duża – długość ok. 200 cm, szerokość ok. 50 cm, wysokość ok. 45 cm . Ławka wykonana z drewna egzotycznego zamocowana w fundamencie za pomocą przedłużonej nogi. Fundament umieszczony pod nogą ławki zagłębiony jest na 50 cm, jego długość nie powinna być mniejsza niż 20 cm, a szerokość 60 cm . Należy zastosować beton minimum B20. W celu odprowadzenia wody należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm . Ławki znajdujące się na podeście wykonanym z drewna kompozytowego powinny być do niego przykręcone.  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej ( rys. nr 3)
- 4) Siedzisko duże - Projektuje się umieszczenie 4 ławek w brzozowym zagajniku. Długość i szerokość 200 cm, wysokość 45 cm wykonane z drewna egzotycznego olejowanego z barwnikiem w kolorze ciemnobrązowym. Obiekt zamocowany jest w fundamencie za pomocą przedłużonej nogi. Fundament umieszczony pod nogą ławki zagłębiony jest na 50 cm , jego długość nie powinna być mniejsza niż 30 cm , a szerokość 200 cm . Należy zastosować beton minimum B20. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm .  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej. ( rys. nr 4)
- 5) Ławka na betonowej podmurówce - Projekt zakłada umieszczenie 3 ławek z oparciem na betonowej podmurówce Wykonana z drewna egzotycznego olejowanego z barwnikiem w kolorze ciemnobrązowym. Siedzisko przymocowane do betonowego murka o wysokości 32 cm . Całkowita wysokość ławki wynosi 92 cm , siedzisko znajduje się na wysokości 45 cm . W celu odprowadzenia wody pod betonowym murkiem należy zastosować warstwę piasku o grubości 15 – 20 cm . Należy zastosować beton minimum B20.  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej. ( rys. nr 5)

- 6) Zadaszone siedzisko - W projekcie planuje się 4 ławki posiadające zadaszenie. Wykonane są one z drewna egzotycznego olejowanego z barwnikiem w kolorze ciemnobrązowym. Długość obiektu wynosi 200 cm, szerokość 119 cm, całkowita wysokość to 199 cm. Umieszczona jest na betonowej podstawie niezwiązanej z gruntem. Należy zastosować beton minimum B20. Szczegóły wykazane w części rysunkowej. (rys. nr 7)
- 7) Zadaszony ławostół - projektuje się zadaszone ławy połączone ze stołem wykonane z drewna impregnowanego. Kolorystyka elementu – ciemny brąz. Dach obity gontem. Główne elementy konstrukcyjne o przekroju 14 cm x 14 cm. Przewiduje się trzy moduły ławostółów zadaszonych (pojedyncze, podwójne, i potrójne). Wymiary pojedynczego modułu to długość ok. 300 cm, szerokość ok. 200 cm, wysokość ok. 250 cm. Obiekt będzie zamocowany w fundamencie. Fundament umieszczony pod słupami ławki zagłębiony jest na 120 cm. Jego długość powinna wynosić 200 cm, a szerokość nie mniej niż 30 cm. Beton - minimum B20. należy wzmocnić siatkami stalowymi. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm. Szczegóły wykazane w części rysunkowej. (rys. nr 8) oraz przykładowy rysunek nr 13
- 8) W projekcie przewiduje się umieszczenie ławek przy ogniskach. Będą to proste drewniane ławki bez oparcia o długości około 1,7 m, szerokości ok. 30 cm, i wysokości ok. 35 cm. Projektuje się ustawienie ławek na piaszczystej nawierzchni wokół paleniska obłożonego kamieniem polnym na wylewce betonowej z odprowadzeniem wód opadowych. (szt. 8 przy jednym palenisku.) kolorystyka elementu – ciemny brąz. Szczegóły wykazane w części rysunkowej. (rys. nr 9)
- 9) Projektuje się również ustawienie huśtawek. Przewidziano ustawienie 6 sztuk. Wysokość obiektu 300 cm, a długość 240 cm. Obiekt jest zamocowany w fundamencie na dwóch nogach. Dwie stopy fundamentowe zagłębione na – 120 cm, zależnie od gruntu, jego szerokość i długość wynosi 100 cm. Należy zastosować beton minimum B20. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm. Szczegóły wykazane w części rysunkowej. (rys. nr 10)

10) Dla celów wypoczynkowych i rekreacyjnych projektuje się montaż hamaków w ilości 7 sztuk . wykonanych z drewnianych szczebli, połączonych za pomocą linek stalowych. Długość hamaku ok. 337,5 cm, szerokość ok.100 cm, wysokość ok. 33,7 cm . Hamak montowany jest do stalowych słupków. Słupki , na których mają być zawieszane hamaki wykonane są ze stali kwasoodpornej , lakierowanej na czarno. Ich średnica wynosi około 139,7 cm , wysokość około 131 cm . mocowanie słupków stalowych – systemowe tuleje Fundament pod projektowane elementy zagłębiony na 75 – 120 cm zależnie od gruntu, jego szerokość i długość wynosi 100 cm . Beton - minimum B20 , należy wzmocnić siatkami stalowymi. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm . Szczegóły wykazane w części rysunkowej. ( rys. nr 11)

11) W projekcie przewiduje się wykonanie pergoli składających się z 13 prostych przęseł o wysokości i długości 300 cm . Wykonana będzie z drewna impregnowanego. Kolorystyka elementu – ciemny brąz. Słupy i poprzeczka o przekroju 14 cm x 14 cm . Pojedyncze przęsła umieszczone są w odstępie 150 cm . Pergola zamocowana jest w fundamencie zagłębionym na 1,2 m , i szerokości 50 cm . Beton - minimum B20, należy wzmocnić siatkami stalowymi . W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 -15 cm . Przykładowy rysunek nr 13

12) Projekt przewiduje również usytuowanie 2 altan. Forma klasyczna, ażurowa, zaprojektowana na rzucie kwadratu . Obiekt stanowić będzie zwartą bryłę przykrytą dachem wielospadowym , kryty gontem bitumicznym w kolorze brązowym. Przekroje elementów konstrukcyjnych - słupy i belki 20 cm x 20 cm

❖ Pow. użytkowa altany	ok. 24,35 m <sup>2</sup>
❖ Kubatura altany	ok. 80,00 m <sup>3</sup>
❖ Wysokość altany	ok. 3,91 m
❖ Pow. zabudowy	ok. 25,00 m <sup>2</sup>

Przykładowy rysunek nr 13

13) W związku z istniejącym rowem melioracyjnym projektuje się 3 łukowate mostki umożliwiające zwiędzającym przeprawę przez ten rów . Projektuje się dwa typy mostków :

- ❖ Długi – wym. 500 cm x 200 cm sztuk 2
- ❖ Krótki – wym. 250 cm x 200cm sztuk 1



Barierki na wysokości 90 cm . Mostek powinien być wykonany z drewna impregnowanego, jego nawierzchnia z drewna ryflowanego. Konstrukcja mostka to 2 x belka drewniana o wymiarach 20 cm x 16 cm , a konstrukcja balustrady to słupki z krawędziaków 10 cm x 10 cm .

Przykładowy rysunek nr 13

- 14) W zaprojektowanym sosnowym zagajniku planuje się ustawienie dwóch masażerów : do pleców i bioder.  
Zaprojektowane elementy- urządzenia będą zakupione jako gotowe do wbudowania posiadające stosowne certyfikaty i atesty.  
Przed zamówieniem urządzeń należy przedłożyć Zamawiającemu atesty na w/w masażery.  
Przykładowe urządzenia przedstawiono w załączonym do projektu rys. nr 14.
- 15) Na terenie objętym opracowaniem planuje się ustawienie 4 szt. uli dla „murarek”. Mają one przypominać typowy historyczny ul kryty strzechą, konstrukcja drewniana, obłożona gliną uformowaną w rodzaj obłych cegieł, gdzie gniazdować będzie mogło wiele cennych gatunków owadów , w tym murarki.  
Przykładowy model uła przedstawiono na załączonym do projektu rys. nr 14.
- 16) W projekcie ujęto również ustawienie leżaków w ilości 5 sztuk w sąsiedztwie jeziora Mój. Do wykonania obiektu należy wykorzystać drewno egzotyczne olejowane w kolorze ciemnobrązowym. Leżak zamontowany jest w fundamencie za pomocą systemowych rozwiązań. Fundament wykonany z betonu minimum B20. W celu odprowadzenia wody pod fundamentem należy zastosować warstwę piasku o grubości 10 – 15 cm .  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej. ( rys nr 6)
- 17) Na projektowanym terenie przewidziano ustawienie 21 koszy na śmieci.  
Umiejscowiono je głównie przy ścieżkach spacerowych. Wykonany jest w kształcie sześcianu o wymiarach 78 cm x 32 cm x 32 cm . Obiekt zamocowany w fundamencie za pomocą przedłużonej nogi (według zaleceń producenta). Fundament zagłębiony na – 20 cm . Wskazane zastosowanie betonu minimum B 20. Kosz wykonany z listew drewnianych połączonych ze sobą.  
Szczegóły wykazane w części rysunkowej. (rys nr 12) oraz na załączniku do projektu wykonawczego
- 18) Rzeźby kwiatów z karotenu. W projekcie zaplanowano również umieszczenie 23 rzeźb , które prezentowałyby różne gatunki kwiatów. Planuje się wykonanie tych rzeźb ze stali . Wysokość od 50 cm do 90 cm . Projekt zakłada

przyspawanie rzeźb do stalowej podstawy , która będzie zamocowana do betonowych fundamentów zagłębionych na około 20 cm . Beton – B 20.

- 19) Ruszt do ogniska. Nad paleniskami zaplanowano ustawienie trzech rusztów. Konstrukcja elementu to trójnóg o wysokości 300 cm z zawieszonym na nim rusztem o średnicy 150 cm . Trójnóg wykonany jest z profili 25mm x 25 mm oraz kutego metalu. Do wykonania rusztu należy wykorzystać stalowe płaskowniki oraz pręty. Ruszt powinien mieć możliwość odpięcia oraz regulacji wysokości na jakiej jest zawieszony. Kolorystyka elementu – czarny . Ognisko to krąg o średnicy około 2,2 m- wylewka betonowa ( zastosować beton minimum B20), obłożona kamieniami polnymi z systemem otworów w podstawie do odprowadzania wody.
- 20) Tabliczki informacyjne z podpisami wybranych gatunków roślin i głązów. Projekt obejmuje dwa typy tabliczek.  
Tabliczki przeznaczone dla drzew , wykonane są z plastiku o wymiarach 12,5 cm x 5,5 cm . Zaprezentowane są na nich nazwy gatunkowe drzew , także alfabetem Brail'a oraz wyryte kształty liści poszczególnych gatunków. Tabliczki te mocowane powinny być do pnia drzewa poprzez obwiązanie go miękkim , skręconym drutem.  
Tabliczki przeznaczone do roślin i głązów mniejszych wykonane są również z plastiku o wymiarach 10 cm x 2,5 cm . Prezentują nazwy gatunkowe poszczególnych obiektów napisane także alfabetem Brail'a.  
Tabliczki te przeznaczone są do umieszczania bezpośrednio w gruncie.
- 21) Projekt zakłada również usytuowanie 5 budek dla ptaków typu A i 5 budek typu D, - przykładowe , minimalne wymiary poszczególnych typów budek podano na rysunku nr 14 A.  
Planuje się również 5 schronów dla nietoperzy. (rys nr 14)
- 22) W projekcie przewidziano również siatki zabezpieczające na drzewa.  
W trosce o pnie drzew , które bardzo często ulegają zniszczeniu poprzez zgryzanie ich przez bobry , planuje się założenie na dolnych częściach pni siatek uniemożliwiających ogryzaniu pni przez bobry.
- 23) Planuje się jeszcze materiały dodatkowe takie jak:
- ❖ Głazy różnej wielkości około 200 sztuk
  - ❖ Pnie drzew 4 sztuki.

- 24) Podest kompozytowy – element ścieżki edukacyjnej nr 1.  
Elementem systemu komunikacji pieszej na projektowanym terenie są podesty, których nawierzchnia wykonana jest z kompozytu. Poprowadzone są one wokół dużej grupy drzew w pobliżu jeziora. Łączna powierzchnia podestów wynosi 542 m<sup>2</sup>. Planowana wysokość podestów – to 50 cm nad poziomem gruntu rodzimego. Projektuje się mocowanie na bazie betonowego fundamentu – beton minimum B20., którego zagłębienie należy dostosować do warunków terenu. Do fundamentu planuje się przytwierdzenie słupów regulujących wysokość i podtrzymujących drewniane belki poprzeczne, a następnie podłużne. Na belkach planuje się zamocowanie drewnianych, ryflowanych desek kompozytowych. Szerokość podestu to 1,5 m. kolorystyka elementu – ciemny brąz. ( rys nr 14)
- 25) Płyty betonowe – element ścieżki edukacyjnej nr 1.  
Przy dojściu do jednej z altan zaplanowano nawierzchnię z płyt betonowych około 18 sztuk, wymiary około 150 cm x 40 cm, na podbudowie z kruszywa. ( rys. nr 15).
- 26) Ścieżka z nawierzchni mineralno – żywicznej – element ścieżki edukacyjnej nr2.  
System ścieżek o szerokości 1,5 m, wykonanych z nawierzchni mineralno – żywicznej z obrzeżem z ekoboard'u zaprojektowano na łącznej powierzchni 835,00 m<sup>2</sup>.  
Wyżej wymieniona ścieżka okala istniejący rów melioracyjny i występujące przy nim dwa podmokłe tereny, które porastają zakrzewienia wierzbowe. ( rys. nr 15).

**Wszystkie obiekty małej architektury przed zakupem należy  
uzgodnić z Zamawiającym.**

**Poniżej zestawienie projektowanej małej architektury i nawierzchni:**

1. Tablica informacyjna duża	4 szt.
2. Tablica informacyjna mała	18 szt.
3. Ławka duża	17 szt.
4. Ławki przy ognisku	24 szt.
5. Siedzisko duże	4 szt.
6. Ławka na betonowej podmurówce	3 szt.
7. Leżak	5 szt.

8. Siedzisko zadaszone	4 szt.
9. Zadaszony ławo stół	31 szt.
10. Huśtawka	6 szt.
11. Hamak	7 szt.
12. Hamak słupki	14 szt.
13. Kosz na śmieci	21 szt.
14. Pergola	13 szt.
15. Altana	2 szt.
16. Mostek drewniany	3 szt.
17. Masażer do pleców i bioder	2 szt.
18. Ul dla murarek	4 szt.
19. Rzeźby kwiatów z karotenu	23 szt.
20. Ruszt do ogniska	3 szt.
21. Tabliczki informacyjne – rośliny, głazy	100 szt.
22. Budka dla ptaków – typ A	5 szt.
23. Budka dla ptaków – typ D	5 szt.
24. Schron dla nietoperzy	5 szt.
25. Siatki zabezpieczające drzewa	70 szt.
26. Głazowisko	1 kpl.

Rozmieszczenie wszystkich stref oraz zaprojektowanych urządzeń wykazano na załączniku do projektu wykonawczego .

Ponadto na terenie projektowanego kompleksu planuje się wykonanie monitoringu, poprzez montaż trzech kamer typu leśnego , z możliwością przesyłu danych oraz ich rejestracją. Projekt zakłada montaż urządzeń do rejestracji i archiwizacji nagrań, a także do podglądu ( rejestrator i komputer.) Dopuszcza się możliwość zastosowania innych systemów monitoringu.

**Przed dokonaniem zamówienia urządzeń małej architektury**  
**Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kart katalogowych**  
**w/w urządzeń celem zatwierdzenia przez Zamawiającego.**

## **10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW.**

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie stwarza zagrożenia dla środowiska jak również dla zdrowia użytkowników. Wody deszczowe z alejek spacerowych odprowadzane będą w przyległą zieleń istniejącą.

Na terenie projektowanych ścieżek nie przewiduje się ruchu pojazdów mechanicznych, poza sporadycznym ruchem związanym z pielęgnacją terenu. Projektowane

zagospodarowanie działek nr 29/1 i 29/8 w miejscowości Czerniki gmina Kętrzyn ma na celu udostępnić w atrakcyjnej formie terenu rekreacyjno – wypoczynkowo – edukacyjnego dla mieszkańców pobliskich okolic i turystów , a także zabezpieczenie zasobów i walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych.

Projektowana inwestycja nie stwarza uciążliwości dla właścicieli sąsiednich działek , wręcz podwyższa atrakcyjność terenu oraz komfort i standard życia właścicieli oraz okolicznych mieszkańców.

## **11. PRZEPISY ORAZ NORMY PAŃSTWOWE I BRANŻOWE**

1. N-8P2/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
2. PN-82/B-02014 – Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.
3. PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie. Obciążenia pojazdami.
4. PN-B-03264 : 2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe.
5. PN- 82/B-01801 – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.
6. PN-86/B-01811 – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-konstrukcyjna.
7. Wymagania.
8. PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli . Obliczenia statyczne i projektowe.

## **12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane obejmuje nieruchomość działki inwestora nr **29/1** oraz **29/8** w miejscowości Czerniki gmina Kętrzyn i mieści się w całości na działce inwestora. Analiza ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wykazała, iż projektowana inwestycja jest zgodna z ww. przepisami. W oparciu o ww. przepisy określono obszar oddziaływania obiektu.

Opracował:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA.**

**„UTWORZENIE ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ  
W CZERNIKACH, GMINA KĘTRZYN,  
W RAMACH OCHRONY MIEJSCA  
RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ  
NA OBSZARZE POZAMIEJSKIM.”**

**ADRES:** Czerniki działki nr 29/1 i 29/8,  
Obręb Czerniki, gmina Kętrzyn

**INWESTOR:** Gmina Kętrzyn  
ul. Kościuszki 2, 11-400 Kętrzyn

**OPRACOWAŁ:** Inż. Bogusław Bartoszewicz

## **PODSTAWY OPRACOWANIA :**

### Podstawy formalne

- Art.20.1. pkt 1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (stan prawny ze zmianami wprowadzonymi od lipca 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### Podstawy rzeczowe

- Projekt budowlany: „**Utworzenie ścieżki edukacyjnej w Czernikach gmina Kętrzyn w ramach ochrony miejsca różnorodności biologicznej na obszarze pozamiejskim**”.

## **BIOZ PRAC BUDOWLANYCH :**

### **Informacje podstawowe:**

Przedmiotem inwestycji jest : „Utworzenie ścieżki edukacyjnej w Czernikach , gmina Kętrzyn w ramach ochrony miejsca różnorodności biologicznej na obszarze pozamiejskim” na działkach nr 29/1 i 29/8 w miejscowości Czerniki gmina Kętrzyn.

### **Wskazanie elementów działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Brak elementów zagospodarowania mogących zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi na terenie inwestycji.

### **Zakres robót oraz projektowany cykl realizacji inwestycji:**

#### **- prace przygotowawcze**

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”.

Prace mogą być prowadzone wyłącznie w oparciu o :

- kompletną dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowanie zasad bezpieczeństwa dokonana

może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Są one również jednym z ważnych elementów końcowej oceny inwestycji.

### **Zakres robót oraz kolejność ich realizacji**

Prace związane z realizacją inwestycji obejmują :

- transport materiałów niezbędnych do realizacji inwestycji,
- montaż elementów małej architektury,
- wykonanie nasadzeń drzew, krzewów, kwiatów, bylin,

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenno – funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie, na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty. Należy poinformować o prowadzonych pracach i zastosować niezbędne środki ostrożności w obrębie prowadzonych prac.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.**

### **ZAGROŻENIE:**

Możliwość zapróśzenia oczu ziemią ,

Możliwość urazów przy korzystaniu narzędzi i maszyn  
typu ciągnik, koparka itp.

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu**

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu BHP kierownictwo budowy zobowiązane jest do instruktażu, którego celem jest zapoznanie załogi zatrudnionej przy wyżej wymienionych pracach z organizacją prowadzenia prac transportowych oraz zasadami ewakuacji z terenu budowy. Załogę należy zapoznać z Planem BIOZ.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia**

Dobra organizacja prac polega m.in. na :

- dopuszczeniu do wykonywania prac na budowie wyłącznie wykwalifikowanych pracowników posiadających aktualne zaświadczenia odbycia szkolenia BHP i okresowego badania lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku
- zaopatrzeniu wszystkich pracowników w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej – odzież roboczą , obuwie ochronne, kaski, a także według potrzeb stosownie do



charakteru wykonywanej pracy – szelki ochronne i linki bezpieczeństwa, okulary ochronne, itp. środki ochrony,

- przestrzeganiu wszystkich instrukcji i zaleceń producenta, dotyczących użytkowania materiałów oraz stosowania, montażu lub instalowania urządzeń.

Opracował:

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1) Zawartość opracowania	str. 2
2) Oświadczenie projektanta	str. 3
3) Uprawnienia i przynależność do izby	str. 4 – 6
4) Opis techniczny	str. 7 – 25
5) Informacja BIOZ	str. 26 – 29
6) Załącznik do projektu wykonawczego	str. 30
7) Część rysunkowa	kpl.