

Niniejszy projekt stanowi załącznik

do decyzji Nr

420/2017

z dnia

02-06-2017

# PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ  
INWESTYCJI:

**BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”**

OBIEKT:

**LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT”  
/KAT. OBIEKTU V/**

ADRES OBIEKTU:

**Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski  
nr ewid. działek: 163, 165, 226 /obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI/  
jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW**


INWESTOR:

**GMINA ŁUKÓW**


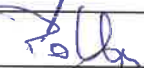

ADRES  
INWESTORA:

**ul. Świdorska 12  
21-400 Łuków**

## PROJEKTANT:

Imię i nazwisko	Zakres /specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Tomasz SOĆKO	architektura	50/LOIA/08	02.2017	

## PROJEKTANCI W ODPOWIEDNICH SPECJALNOŚCIACH:

Imię i nazwisko	Zakres /specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Konrad WERESZCZYŃSKI	inst. elektryczne	LUB/0247/PWOE/12	02.2017	
Tomasz POLKOWSKI	drogowa	LUB/0171/POOD/13	02.2017	
Radosław STAŃCZAK	konstrukcja	MAZ/0500/POOK/14	02.2017	

## RAMOWY SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Strona tytułowa
2. Szczegółowy spis zawartości
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających
4. Zaświadczenia i kopie uprawnień
5. Informacja do planu BIOZ
6. Dokumenty formalno-prawne
7. Projekt zagospodarowania terenu

Szczegółowy spis zawartości - ze względu na jego obszerność - zamieszczono w dalszej części opracowania.

**Zakład Remontowo-Budowlany**



**Andrzej Soćko**

Luków, pl. G. Narutowicza 3,  
tel./fax 0-25-798-31-73,  
e-mail: zrbcyklop@o2.pl  
NIP 825 110 57 46  
REGON 363371672

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa .....	str. 1
2. Spis zawartości.....	str. 2
3. Oświadczenie projektantów .....	str. 3
4. Kopie uprawnień projektantów.....	str. 4-7
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	str. 8-12
6. Mapa do celów projektowych 1:500.....	str. 13
7. Wypis z MPZP .....	str. 14-19
8. Opis do projektu zagospodarowania działki .....	str. 20-46
9. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	str. 47
10. Schemat rozmieszczenia elementów 1:250 .....	str. 48
11. Schemat: „WITACZ” – eksponat edukacyjny 1:50.....	str. 49
12. Schemat: „TABLICA”, „NARZUTOWISKO” 1:50.....	str. 50
13. Schemat: „PLA+C ZABAW MAŁYCH DZIECI”, „BALANSADA B1” 1:100.....	str. 51
14. Schemat: „ŚWIAT MRÓWEK” 1:100 .....	str. 52
15. Schemat usytuowania wysokościowego: „WEJŚCIE NR 1”, schody drewniane na palach W1 1:50.....	str. 53
16. Schemat usytuowania wysokościowego: „ZJEŹDŻALNIA Z1”, „ZABEZPIECZENIE SKARPY” 1:100 .....	str. 54
17. Schemat usytuowania wysokościowego: „PUNKT WIDOKOWY L2”, „WEJŚCIE NR 2” W2, „MAŁY PUNKT WIDOKOWY” L1 1:100.....	str. 55
18. Schemat usytuowania wysokościowego: PORĘCZE GIMNASTYCZNE P1, PRZEPLOTNIA LINOWA P2, DRABINKA POZIOMA P3, BELKA Z UCHWYTAMI P4 1:100.....	str. 56
19. Schemat usytuowania wyjściowego: ZJAZD LINOWY ZL1 1:100 .....	str. 57
20. Schemat usytuowania wysokościowego: POMOSTOWA ŚCIEŻKA ZDROWIA SZ1 1:100 .....	str. 58
21. Schemat usytuowania wysokościowego: RÓWNOWAŻNIE STAŁE R1, RÓWNOWAŻNIA SPRĘŻYNOWA R2, RÓWNOWAŻNIA WAGOWA R3 1:100.....	str. 59
22. Schemat: bramy i furty w ogrodzeniu 1:50.....	str. 60
23. Schemat: mostek drewniany 1:50 .....	str. 61
24. Projekt wykonawczy branży drogowej – strona tytułowa .....	str. 62
25. Spis zawartości.....	str. 63
26. Opis techniczny.....	str. 64-67
27. Kopie uprawnień projektanta .....	str. 68-69
28. Plan sytuacyjny – wysokościowy 1:250 .....	str. 70
29. Przekroje normalne 1:50 .....	str. 71
30. Profil podłużny 1:50 .....	str. 72
31. Szczegóły konstrukcyjne 1:20 .....	str. 73
32. Projekt branży elektrycznej – strona tytułowa.....	str. 74
33. Opis techniczny.....	str. 75-77
34. Schemat zasilania.....	str. 78
35. Zagospodarowanie .....	str. 79
36. Wypisy z rejestru gruntów .....	str. 80-81

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITECTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14  
Łuków, luty 2017 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany inwestycji polegającej na budowie LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

## PROJEKTANT:

Tomasz SOĆKO



mgr inż. arch. Tomasz Soćko  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr upr 50/LOIA/08  
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB200

## PROJEKTANCI W ODPOWIEDNICH SPECJALNOŚCIACH:

Konrad WERESZCZYŃSKI

mgr inż. Konrad Wereszczyński  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 61  
Upr. budowlane  
•LUB/02/T7/P/00E/12

Tomasz POLKOWSKI

mgr inż. Tomasz Polkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr ewid. LUB/0171/POOD/13

Radosław STAŃCZAK

mgr inż. Radosław Stańczak  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
MAZ/0002/0001/14



IZBA ARCHITEKTÓW  
KRAJOWA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Tomasz Soćko

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 50/LOIA/08, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: LB-0200.

Członek czynny od: 20-08-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-12-2015 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Maria Baławejder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0200-66F6-7895-7128-5661**

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



IZBA ARCHITEKTÓW  
KRAJOWA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP

## OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 26 czerwca 2008 r.

### DECYZJA

Nr ewid. 50/LOIA/08

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 196, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 88, poz. 597, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844), 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 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1884, z 2004 r. Nr 141, poz. 1432 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), 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 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 40, poz. 505 z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565; Nr 78, poz. 662; Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. architekt Tomasz Soćko**

urodzony dnia 29 sierpnia 1981 r. w Warszawie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław Zaluski	Katarzyna Święcińska-Brzozowska	Jacek Begiello	Maria Talma	Marcin Kozłowski
przewodniczący	zastępca przewodniczącego	sekretarz	członek	członek

*[Podpis]*

Otrzymują:

1. mgr inż. arch. Tomasz Soćko – Krynka 133, 21-400 Łuków;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a







P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-UW9-88R-AZR \*

Pan Konrad Wereszczyński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0029/13

adres zamieszkania ul. Cieszkowicza 61, 21-400 Łuków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-22 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



LOIB-OKK.7131/94 – 7132/94/12

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 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./, art. 13 ust. 1 pkt 112, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / t.j. z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 112, art. 14 ust. 1 pkt 5 i § 24 ust. 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 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Konrad WERESZCZYŃSKI**

inżynier inżynier

urodzony dnia 20 listopada 1983 r. w Łukowie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0247/PWOE/12**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości skądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazuje na odwołanie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Policji Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

*[Podpis]*  
mgr inż. Maria Kosler

Oczekując

- 1) Pan Konrad Wereszczyński  
ul. Cieszkowicza 61,  
21-400 Łuków  
Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

STANOWISKO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
BIURO GŁÓWNEGO INSPEKTORA  
NADZORU BUDOWLANEGO  
ARCHIWUM  
4-Łuków  
ul. Piłsudskiego 14



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

**Pan Konrad WERESZCZYŃSKI**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:


- projektowania, sprawdzania projektów w budowlanych w szczególności objętych niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń**

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

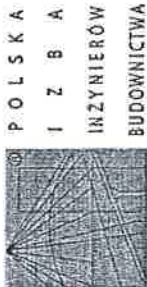
  
Marek Kocier

  
Elżbieta Woźniak

  
Przewodniczący  
dr inż. Andrzej Bągiński



Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.



LOIB.OKK.713/160/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 lutego 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1621, z późn. zm./, art. 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 378 z późn. zm./, po sprawdzeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pan Tomasz Krzysztof POLKOWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 12 maja 1959 r. w Zamościu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

## Nr ewid. LUB/0171/POOD/13

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

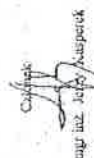
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakończ nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

## Pouczenie :

Od decyzji niniejszej strony odwołane do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

  
mgr inż. Andrzej Kasperczyk

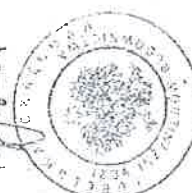
Orzekający:

1. Pan Tomasz Polkowski  
ul. Cieszkowicza 7,  
21-400 Lubów

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. u/o

  
mgr inż. Elżbieta Wilczopolska



STAROSTWO POWIATOWE  
W LUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawartego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pan Tomasz Krzysztof Polkowski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0151/12  
adres zamieszkania ul. Cieszkowicza 7, 21-400 Łuków  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-30 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)



Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

**Pan Tomasz Krzysztof POLKOWSKI**


I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:


- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń


II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 3) sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Stanowisko orzekające Odrębowej Komisji Kwalifikacyjnej:

  
mgr inż. Jacek Zamporek

  
mgr inż. Edward Wilczkowski

  
mgr inż. Edward Wilczkowski





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/788/10/K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Radosławowi Stańczak  
ur. dnia 5 stycznia 1978 roku w Płońsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny MAZ/0500/POOK/14  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Y8Y-ZH5-U16 \*

Pan RADOSŁAW STAŃCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0024/15  
adres zamieszkania ul. SIENNA 17 / 2, 05-827 GRODZISK MAZOWIECKI

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

\* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru ewidencyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem wiskawer@pib.org.pl Inżynierów Budownictwa.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

RODZAJ INWESTYCJI: **BUDOWA LEŚNY ZESPÓŁU REKREACYJNO-  
EDUKACYJNEGO „AMONIT”**

OBIEKT: **LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT”  
/KAT. OBIEKTU V/**

ADRES OBIEKTU: **Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski  
nr ewid. działek: 163, 165, 226  
obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI  
jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW**

INWESTOR: **GMINA ŁUKÓW**

ADRES INWESTORA: **ul. Świdorska 12  
21-400 Łuków**

PROJEKTANT: **Tomasz Soćko**

ADRES PROJEKTANTA: **Krynka 133, 21-400 Łuków**

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Przedmiotem inwestycji jest kompleks rekreacyjno-edukacyjny o nazwie LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” położony we wsi Klimki na działkach nr ewid. 163, 165 oraz 226 w obrębie 0013 KLIMKI w jednostce ewid. 061105\_2, ŁUKÓW - gmina.

W ramach kompleksu „LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” planuje się wykonanie obiektów budowlanych (obiekty małej architektury) związanych zarówno z funkcją rekreacyjną jak i edukacyjną gospodarki leśnej tj. urządzenia rekreacyjne, urządzenia rekreacyjno-edukacyjne, urządzenia edukacyjne, ekspozyty edukacyjne.

Ponadto projektuje się infrastrukturę techniczną (urządzenia budowlane) niezbędną do prawidłowego funkcjonowania terenu obejmującą parking wraz z placem utwardzonym na pojemniki z odpadami oraz na przenośne toalety, utwardzenia, oświetlenie terenu, ogrodzenia. W ramach inwestycji planuje się także wykonanie nowego zjazdu oraz przebudowę istniejącej drogi publicznej.

Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych obiektów oraz urządzeń budowlanych zawarto w SPISIE ELEMENTÓW zawartym w opisie do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Realizacja nastąpi systemem zleconym w jednym etapie.

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji obejmuje działki nr ewid. 163 (lasy, nieużytki), 165 (drogi) oraz 226 (drogi) - wszystkie trzy działki są własnością Gminy Łuków. Główna działka inwestycji o nr ewid. 163 jest niezabudowana i częściowo zadrzewiona. W obrębie działki nr ewid. 165 znajduje się częściowo-utwardzona (dwoma pasami płyt betonowych) droga zapewniająca dostęp do obszarów rolnych i leśnych. W obrębie działki nr ewid. 226 znajduje się gminna droga publiczna oraz linia sieci elektrycznej niskiego napięcia eN.

## 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie objętym inwestycją w chwili obecnej znajduje się:

- linia elektroenergetyczna niskiego napięcia (północna część terenu)
- droga publiczna (północna część terenu)
- wysokie drzewa (zachodnia i południowa część terenu)
- skarpa o różnicy wysokości ok. 6,34 m (centralna i południowa część terenu)

W ramach inwestycji planuje się wykonanie:

- urządzeń rekreacyjnych i edukacyjnych, w których zastosowane zostaną prefabrykowane elementy drewnianych, stalowych oraz żelbetowych konstrukcji wsporczych,
- eksponatów (w tym prefabrykowanych) o gabarytach wymagających użycia sprzętu ciężkiego,

## 4. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLENIE SKALI I RODZAJÓW ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĘPOWANIA ORAZ ZALECENIA ZMINIEJSZAJĄCE SKALĘ ZAGROŻEŃ

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami BiHP i sztuką budowlaną w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla osób przebywających na terenie budowy oraz terenach sąsiednich. Szczególną uwagę zwraca się na bezpieczeństwo osób przebywających na terenie drogi publicznej oraz osób przebywających na nieruchomościach sąsiednich.

Przy realizacji robót budowlanych możliwe jest występowanie następujących zagrożeń:

- Zagrożenie przysypaniem w wykopie w trakcie prac nad fundamentami oraz w trakcie robót ziemnych związanych z wykonywaniem fundamentów urządzeń rekreacyjnych oraz schodów w skarpie (**ryzyko bardzo duże**) – w celu zminimalizowania zagrożenia należy wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu lub zastosować środki techniczne zabezpieczające ściany wykopów przed osypywaniem.
- Zagrożenia upadku z wysokości, przygniecenia lub uderzenia spadającym przedmiotem w trakcie prac konstrukcyjnych fundamentów (zwłaszcza przy fundamentach

prefabrykowanych), w trakcie montażu elementów wsporczych konstrukcji drewnianych i stalowych, w trakcie montażu elementów ekspozycyjnych, w trakcie wycinu drzew po dokonaniu ich oceny (**ryzyko bardzo duże**) - w celu zminimalizowania zagrożenia należy przestrzegać zasad BiHP, wyposażyć osoby poruszające się po terenie budowy w kaski oraz kamizelki odblaskowe. W trakcie wykonywania prac budowlanych zabrania się przebywania na terenie budowy osób postronnych i nieupoważnionych oraz nakazuje zabezpieczenie i wydzielenie terenu budowy. Prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia.

W celu zapobiegnięcia przygnieceniu lub uderzeniu elementem konstrukcji w trakcie robót związanych z wykonaniem fundamentów, prace należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej oraz wydzielić strefę zagrożenia.

W celu zabezpieczenia przed przygnieceniem lub uderzeniem przeprowadzając prace montażowe wsporczych elementów konstrukcyjnych lub eksponatów należy wydzielić strefę roboczą, w której mogą znajdować się wyłącznie pracownicy niezbędni do wykonania przedmiotowych robót. W trakcie montażu powyższych elementów należy wyznaczyć strefy zakazu przebywania ludzi.

W celu zabezpieczenia przed uderzeniem spadającym przedmiotem wszystkie znajdujące się na wysokości elementy nieprzytwierdzone (będące w trakcie montażu) należy zabezpieczyć przed możliwością zsunienia lub stoczenia i spadnięcia z wysokości. W trakcie montażu powyższych elementów należy wyznaczyć strefy zakazu przebywania ludzi.

W celu zabezpieczenia przed przygnieceniem drzewem ewentualna wycinkę należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej oraz po wyznaczeniu strefy zakazu przebywania ludzi.

- Zagrożenia porażenia prądem od pracujących urządzeń elektrycznych (**ryzyko bardzo duże**) - w celu zminimalizowania zagrożenia należy przestrzegać zasad BiHP, a prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, szczególną uwagę i ostrożność należy zachować wykonując prace ziemne w pobliżu istniejącej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia oraz podziemnych kabli zasilających obiekt oraz słupy oświetleniowe.

- Skaleczenia i zadrapania przedmiotami o ostrych krawędziach (**ryzyko duże**) - w celu zminimalizowania zagrożenia należy przestrzegać zasad BiHP,

- Zagrożenia z tytułu pracujących maszyn, urządzeń budowlanych oraz samochodów transportowych przez cały okres budowy (**ryzyko bardzo duże**) - w celu zminimalizowania ryzyka teren budowy należy wygrodzić, a działania prowadzone na obszarze drogi publicznej uzgodnić i koordynować z jej zarządcą.

- Zagrożenie z tytułu potrącenia przez pojazd przejeżdżający drogą publiczną w trakcie wykonywania robót w północnej części terenu, w tym przebudowy drogi, budowy zjazdu oraz parkingu (**ryzyko bardzo duże**) - w celu zminimalizowania ryzyka teren budowy należy wygrodzić, a działania prowadzone na obszarze drogi publicznej uzgodnić i koordynować z jej zarządcą.

## 5. INFORMACJA O WYDZIELANIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA

W trakcie budowy należy zapewnić należyte bezpieczeństwo użytkownikom terenów sąsiednich, poprzez wydzielenie i zabezpieczenie terenu objętego robotami budowlanymi.

Ogrodzenie terenu budowy powinno zabezpieczać przed fizycznym wtargnięciem na teren budowy osób niepowołanych. Ogrodzenie powinno posiadać bramę umożliwiającą wjazd, wejście na teren budowy oraz sprawne zamknięcie.

Przy ogrodzeniu w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ponadto w trakcie wykonywania prac (zwłaszcza montażowych oraz związanych z użyciem ciężkiego sprzętu) należy wyznaczyć strefy zakazu przebywania pracowników



nie związanych z wykonywaną pracą lub całkowitego zakazu przebywania ludzi. Rodzaj strefy uzależniony od charakteru prac.

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

## **6. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Roboty budowlane przy budowie LEŚNEGO ZESPÓŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” nie należą do robót szczególnie niebezpiecznych. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać stanowiskowego przeszkolenia BiHP, zapoznać pracowników z wyznaczonymi strefami niebezpieczeństwa oraz zakazu przebywania oraz następującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U. Nr 13 poz. 93 z 1972 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych oraz robót ziemnych budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263 z 2001 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach impregnacyjnych i odgrzybieniovych (Dz.U. Nr 5 poz. 25 z 1956 r. z późniejszymi zmianami)

## **7. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY**

- Nie przewiduje się stosowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów szczególnie niebezpiecznych.
- W zakresie substancji i materiałów wchodzących w zakres typowej chemii budowlanej: jak farby, lakiery, rozpuszczalniki, impregnaty i środki izolujące należy przechowywać je w szczelnych pojemnikach, w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych. Elementy budowlane - na które zostały naniesione ww. substancje i materiały na okres ich karencji
- należy zabezpieczyć przed kontaktem z osobami niepowołanymi. Należy przestrzegać wytycznych i zasad przechowywania określonych przez producentów materiałów.

## **8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH, NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- Teren budowy należy wygradzić oraz prowadzić kontrolę dostępu do placu budowy w celu uniemożliwienia wtargnięcia osób niepowołanych,
- Na budowie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy medycznej zaopatrzona w niezbędne lekarstwa, środki opatrunkowe (o nie przekroczonym terminie ważności),
- Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy wygradzić i zabezpieczyć teren niezbędny do prowadzenia robót i składowania materiałów,
- Maszyny, sprzęt i urządzenia pracujące na budowie powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do pracy,

- Urządzenia muszą być sprawne,
- Osoby obsługujące ww. urządzenia powinny być przeszkolone w zakresie BiHP i zaopatrzone w odzież ochronną,
- Robotnicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiedni stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi, dopuszczającymi ich do wykonywania robót budowlanych, montażowych oraz prac na wysokościach,
- Przed przystąpieniem do prac należy poinformować pracowników o rodzaju prowadzonych robót oraz zagrożeniach z nimi związanych,
- Ze względu fakt, że teren ma zróżnicowaną rzeźbę, jest obszerny i częściowo zalesiony należy szczególną uwagę zwracać na ewentualną obecność osób niepowołanych (w tym dzieci) oraz bezwzględnie egzekwować nakaz opuszczenia terenu,
- W zakresie zagrożeń upadkiem z wysokości, przygnieceniem lub uderzeniem przez spadający przedmiot pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BiHP i zaopatrzeni w środki ochronny osobistej oraz odzież ochronną (np. kaski, rękawice ochronne, obuwie, odpowiednia odzież itp.). Obszar drogi publicznej oraz sąsiedniej nieruchomości, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie trwałych osłon lub wygradzonych stref ochronnych uniemożliwiających powstanie zagrożenia dla ich użytkowników.
- W zakresie zagrożenia porażenia prądem podczas pracy maszyn i urządzeń oraz w pobliżu przyłączy elektroenergetycznych operatorzy maszyn muszą zachować odpowiednią odległość, jak również stosować się do zasad BiHP,
- Działka posiada dostęp do drogi publicznej, w razie pożaru lub awarii istnieje możliwość sprawnej ewakuacji.

STAROŚĆ POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

## 9. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy powinno zapewniać zachowanie jej w dobrym stanie oraz umożliwiać sprawny dostęp do niej osobom i organom uprawnionym. Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane do przechowywania dokumentacji budowy jest zobowiązany kierownik budowy.

Tomasz Soćko



mgr inż. arch. Tomasz Soćko  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr upr 50/LOIA/08  
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB200



Łuków, dnia 03 stycznia 2017 r.

GP.6727.5.2017

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

## WYPIS I WYRYS

z ustaleń Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr XXXVI/215/06 z dnia 11 października 2006 r. / Dz. Urz. Woj. Lubelskiego Nr 34 poz. 909 z dnia 2 marca 2007 r./ oraz Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków w obszarze wsi Klimki, zatwierdzoną Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr VIII/63/2015 z dnia 10 czerwca 2015 r. /Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 21 lipca 2015 r., poz. 2418/.

Działka o nr ewid. **163** położona w miejscowości **Klimki** znajduje się w części w terenie lasu (**3ZL**) oraz w części w terenie zadrzewień (**1RZ**).

mgr inż. Anna Mazurek  
inspektor

### Załączniki:

1. tekst planu
2. wyrys z rysunku planu w skali 1:1000

Dokonano zapłaty opłaty skarbowej  
w wysokości 30,- zł w dniu 09.01.2017r.  
na kwit Nr 2017/0307C

Wypis i wyrys wydano dla Zakładu Remontowo-Budowlanego „CYKLOP”,  
PL. G. Narutowicza 3, 21-400 Łuków



**Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków  
w obszarze wsi Klimki, zatwierdzoną Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr VIII/63/2015  
z dnia 10 czerwca 2015 r. /Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 21 lipca 2015 r., poz. 2418/.**

**Rozdział 2  
Ustalenia ogólne**

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
31-403 Łuków, ul. Sienkiewicza 14

**§5.**

1. Następujące elementy występujące na rysunku zmiany planu stanowiącym załącznik nr 1 i nr 2 do niniejszej Uchwały, są ustaleniami obowiązującymi:
  - 1) Granice obszaru objętego zmianą planu;
  - 2) Linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu oraz różnych zasadach i warunkach ich zagospodarowania;
  - 3) Symbole identyfikacyjne terenów o różnym przeznaczeniu oraz różnych zasadach i warunkach ich zagospodarowania:
    - a) 1-4 ZN – teren użytków zielonych,
    - b) 1 KDD – teren drogi publicznej dojazdowej,
    - c) 1 KDW – teren drogi wewnętrznej;
  - 4) Nieprzekraczalne linie zabudowy.
2. Następujące elementy występujące na rysunku stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej uchwały wynikają z przepisów odrębnych i prawomocnych decyzji:
  - 1) GZWP nr 215 Subniecka Warszawska.

**§6.**

Ustalenia dotyczące zasad **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:**

- 1) Wydziela się i określa tereny przeznaczone do zainwestowania i dla innych sposobów zagospodarowania oraz ustala się ich zasady zagospodarowania w ustaleniach szczegółowych;
- 2) Na obszarze objętym zmianą planu obowiązuje zakaz lokalizowania obiektów o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>;
- 3) Określa się zasady lokalizacji budynków poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy;
- 4) Dopuszcza się usytuowanie budynków w odległości 1,5 m od granicy lub bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką;
- 5) Ustala się zasady rozmieszczania nośników reklamowych:
  - a) w pasach drogowych zakazuje się budowli służących reklamie,
  - b) dopuszcza się na elewacjach budynków oraz na ogrodzeniach lokalizację nośników reklamowych i tablic informacyjnych,
  - c) powierzchnia nośników reklamowych i tablic informacyjnych nie może przekraczać 5 m<sup>2</sup>,
  - d) zakazuje się umieszczania nośników reklamowych na barierkach oddzielających jezdnie, latarniach ulicznych oraz urządzeniach infrastruktury technicznej.

**§7.**

Ustalenia dotyczące zasad **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:**

- 1) Cały obszar objęty zmianą planu położony jest w Łukowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązują przepisy odrębne;
- 2) Cały obszar objęty zmianą planu położony jest w granicach obszaru Natura 2000 PLB PLB060010 Lasy Łukowskie, dla którego obowiązują przepisy odrębne;

- 3) Obowiązuje ochrona wód podziemnych GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska polegająca na niepodejmowaniu przedsięwzięć mogących wpływać znacząco na ilość lub jakość wód;
- 4) Nie dopuszcza się lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej;
- 5) W terenach 1-3 RM,MN,U nie dopuszcza się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi, a w szczególności zagrożenia wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów odrębnych;
- 6) Na całym obszarze objętym zmianą planu ustala się następujące ograniczenia w użytkowaniu terenów:
  - e) nakazuje się zachowanie części powierzchni niezainwestowanej zgodnie z ustaleniami dla terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi, jako powierzchni biologicznie czynnej,
  - f) zakazuje się grodzenia nieruchomości przyległych do cieków wodnych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu,
  - g) zakazuje się nasadzania drzew na terenach przyległych do cieków wodnych w odległości mniejszej niż 3 m od linii brzegu,
  - h) zakazuje się lokalizacji zabudowy w odległości mniejszej niż 4 m od cieków wodnych, w tym rowów melioracyjnych;
- 7) Dla celów ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi: w terenach 1-3 RM,MN,U jak dla zabudowy zagrodowej.

## **§8.**

Ustalenia dotyczące zasad **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- 1) Nie formułuje się ustaleń w zakresie ochrony obiektów wpisanych do ewidencji zabytków, podlegające prawnej ochronie dóbr kultury na podstawie przepisów odrębnych oraz stanowisk archeologicznych - na obszarze objętym planem nie znajdują się takie obiekty;
- 2) Obowiązuje ochrona przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami archeologicznymi, wstrzymanie robót w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, wójta gminy, zgodnie z przepisami odrębnymi.

## **§9.**

Ustalenia **dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie**, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów:

- 1) Nie formułuje się ustaleń w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, osuwania się mas ziemnych - na obszarze objętym zmianą planu nie znajdują się tereny górnicze, tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi, zagrożone osuwaniem się mas ziemnych podlegające ochronie.

### Rozdział 3 Komunikacja i infrastruktura techniczna

#### §12.

Ustalenia dotyczące obsługi **komunikacyjnej**:

- 1) Podstawowy układ komunikacyjny stanowi oznaczona na rysunku zmiany planu droga publiczna KDL i KDD;
- 2) Uzupełniający układ komunikacyjny stanowi droga wewnętrzna KDW;
- 3) Parametry dróg zostają określone w przepisach szczególnych: §26 - §28;
- 4) Ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy od dróg zgodnie z rysunkiem zmiany planu:
  - a) w odległości 8 m od linii rozgraniczającej dla drogi 1KDL,
  - b) w odległości 6 m od linii rozgraniczającej dla drogi 1KDD;
- 5) Ustala się obowiązek zapewnienia miejsc parkingowych (w tym miejsc w garażach):
  - a) dla nowo realizowanej zabudowy zagrodowej w ilości minimum 1 miejsce na 1 mieszkanie oraz minimum 1 miejsce dla maszyn rolniczych,
  - b) dla nowo realizowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w ilości minimum 1 miejsce na 1 mieszkanie,
  - c) dla nowo realizowanej zabudowy mieszkaniowo-usługowej – w ilości: minimum 1 miejsce na 1 mieszkanie oraz dodatkowo minimum 1 miejsce na 50 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku przeznaczonej pod usługi,
  - d) dla nowo realizowanej zabudowy usługowej minimum 1 miejsce na 50 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku przeznaczonej pod usługi,
  - e) należy zapewnić miejsca postojowe dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową przy realizacji miejsc postojowych obejmujących powyżej 6 stanowisk, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 6) Realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów i komunikacji pieszej wymaga uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych – zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### §13.

Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia zaopatrzenia w wodę**:

- 1) Utrzymuje się istniejący system zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej;
- 2) Dopuszcza się modernizację, przebudowę i rozbudowę sieci wodociągowej, w tym umożliwiającą podłączenie dodatkowego źródła zasilania lub zmianę źródła zasilania danego wodociągu;
- 3) Nowe przewody wodociągowe powinny być prowadzone z zachowaniem odległości określonych w przepisach odrębnych i spełniać wymagania podane w tych przepisach;
- 4) Usytuowanie przewodów w liniach rozgraniczających dróg poza jezdnią istniejącą lub projektowaną dopuszcza się za zgodą zarządcy drogi;
- 5) Przy zaopatrzeniu w wodę obszaru objętego zmianą planu należy zapewnić możliwość korzystania z wody do celów przeciwpożarowych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### §14.

Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków**:

- 1) Odprowadzanie ścieków w terenie objętego zmianą planu docelowo będzie odbywać się w oparciu o zbiorczą sieć kanalizacyjną;
- 2) Dopuszcza się budowę sieci i urządzeń odprowadzania i oczyszczania ścieków;
- 3) Do czasu realizacji zbiorczej kanalizacji sanitarnej dopuszcza się:

- a) indywidualne przydomowe systemy oczyszczania ścieków,
  - b) stosowanie szczelnych zbiorników wybieralnych - zbiorniki i wywóz ścieków muszą spełniać warunki określone w przepisach odrębnych;
- 4) Obowiązuje zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
- 5) Zagospodarowanie wód opadowych nie może naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich.

## §15.

Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia zaopatrzenia w gaz**:

- 1) Utrzymuje się istniejącą infrastrukturę oraz dopuszcza się jej remonty, przebudowę i rozbudowę;
- 2) Wzdłuż istniejących i nowo realizowanych gazociągów należy zachować strefy kontrolowane zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) W zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej szafki gazowe należy zlokalizować w linii ogrodzeń z otwarciem od strony ulicy;
- 4) W zabudowie innej niż wymieniona w pkt 3, lokalizacja szafek gazowych na zasadach określonych przez zarządcę sieci;
- 5) Ogrodzenia należy lokalizować w odległości co najmniej 0,5 m od gazociągu;
- 6) Dopuszcza się prowadzenie nowo projektowanych gazociągów w liniach rozgraniczających dróg, poza pasem jezdni za zgodą zarządcy drogi;
- 7) Gazociągi, które w wyniku modernizacji przebiegu ulic miałyby znaleźć się pod jezdnią należy przenieść w obręb pasa drogowego poza jezdnię w ramach prowadzonej inwestycji;
- 8) Podczas prowadzenia prac modernizacyjnych dróg należy zabezpieczyć istniejące gazociągi przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody;
- 9) Sieci gazowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

## §16.

Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia elektroenergetyki**:

- 1) Utrzymuje się istniejący system zaopatrzenia w energię elektryczną;
- 2) Utrzymuje się istniejącą infrastrukturę elektroenergetyki oraz dopuszcza się jej remonty, modernizację, wymianę, odbudowę i przebudowę, w tym przebudowę linii napowietrznych na podziemne oraz zmianę przebiegu linii elektroenergetycznych;
- 3) Dopuszcza się rozbudowę sieci i budowę nowych odcinków sieci elektroenergetycznej napowietrznej i kablowej średniego i niskiego napięcia;
- 4) Dopuszcza się budowę słupowych stacji transformatorowych w liniach napowietrznych SN;
- 5) Dopuszcza się budowę wewnętrznych stacji transformatorowych w liniach podziemnych SN;
- 6) Linie SN i nN należy prowadzić po oddzielnych trasach z zastrz. pkt. 7);
- 7) W szczególnych przypadkach dopuszcza się lokalizację linii Sn i nN na wspólnej trasie;
- 8) Nie dopuszcza się wprowadzania pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi drzew i krzewów, których naturalna wysokość może przekroczyć 3 m;
- 9) Dopuszcza się prowadzenie sieci średniego i niskiego napięcia oraz oświetlenia ulicznego w pasach drogowych za zgodą zarządcy drogi;



- 10) W obrębie pasa drogowego dopuszcza się lokalizowanie wolnostojących szaf z urządzeniami, aparaturą i osprzętem infrastruktury elektroenergetyki, za zgodą zarządcy drogi;
- 11) Dopuszcza się w terenach budowlanych lokalizację urządzeń o mocy nieprzekraczającej, 100 kW wytwarzających energię elektryczną ze źródeł wykorzystujących energię słoneczną.

#### §17.

Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia telekomunikacyjne**:

- 1) Utrzymuje się dotychczasowy przebieg sieci telekomunikacyjnej oraz dotychczasową lokalizację urządzeń łączności,
- 2) Dopuszcza się budowę sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, w tym przewodów światłowodowych przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi.

#### §18.

Ustalenia dotyczące **zaopatrzenia w ciepło**:

- 1) Utrzymuje się istniejące indywidualne systemy grzewcze, stanowiące podstawowe źródło zapatrzenia w ciepło;
- 2) Należy stosować rozwiązania wykorzystujące paliwa niskoemisyjne lub rozwiązania nieemisyjne.

#### §19.

Ustalenia dotyczące **gromadzenia i usuwania odpadów**:

- 1) Nie dopuszcza się gromadzenia odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i w sposób umożliwiający przenikanie składników odpadów do środowiska;
- 2) Zbiórka i wywóz odpadów zgodnie z zasadami przyjętymi w gminie odrębnymi uchwałami.

#### §20.

Dla całego obszaru objętego zmianą planu w **zakresie ochrony przeciwpożarowej** obowiązuje:

- 1) Zapewnienie pokrycie zapotrzebowania w wodę dla celów przeciwpożarowych, zgodnie z przepisami odrębnymi, przez istniejący i rozbudowywany system zaopatrzenia w wodę;
- 2) Wyprzedzająca lub równoległa w stosunku do nowego zainwestowania rozbudowa sieci wodociągowej dla zapewnienia odbiorcom wymaganych standardów w zakresie ilości i jakości wody z uwzględnieniem ochrony przeciwpożarowej;
- 3) Wyposażenie nowo projektowanych przewodów wodociągowych w hydranty zewnętrzne, zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

### Rozdział 4

#### Ustalenia szczegółowe

#### §23.

1. Wyznacza się **tereny zadrzewień**, oznaczone symbolami **1-2 RZ**.
2. Dla terenów wymienionych w ust.1 ustala się następujące przeznaczenie oraz zasady zabudowy i zagospodarowania:
  - 1) Przeznaczenie podstawowe:
    - a) zieleni wysoka, zadrzewienia;
  - 2) Przeznaczenie dopuszczalne:
    - a) niekubaturowe urządzenia rekreacyjne i sportowe,

- b) sieci, urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej;
- 3) Zasady zagospodarowania terenu:
  - a) obowiązuje zakaz lokalizacji budynków,
  - b) obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń i budowli służących reklamie.

#### §25.

- 3. Wyznacza się **tereny lasów**, oznaczone symbolami 1-7 ZL.
- 4. Dla terenów wymienionych w ust. 1 ustala się następujące przeznaczenie oraz zasady zabudowy i zagospodarowania:
  - 1) Przeznaczenie podstawowe:
    - a) lasy;
  - 2) Przeznaczenie dopuszczalne:
    - a) drogi leśne,
    - b) obiekty i urządzenia gospodarki leśnej,
    - c) ciek wodne,
    - d) wykorzystanie dróg leśnych jako szlaków turystycznych, ścieżek pieszych i tras rowerowych;
  - 3) Zasady zagospodarowania terenu:
    - a) zagospodarowanie zgodnie z zasadami określonymi w planach urządzania lasów,
    - b) utrzymuje się wydzielone geodezyjnie drogi dojazdowe do pól.

**Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr XXXVI/215/06 z dnia 11 października 2006 r. / Dz. Urz. Woj. Lubelskiego Nr 34 poz. 909 z dnia 2 marca 2007 r./**

### ROZDZIAŁ 23 TERENY KOMUNIKACJI (KD)

#### §37.

#### 4. Ustalenia podstawowe - drogi gminne.

**Drogi gminne** realizują lokalne powiązania wewnętrzne oraz obsługują przyległe zagospodarowanie. Na terenie gminy występują inne drogi spełniające funkcję dróg gminnych lecz oficjalnie nie uznane za drogi gminne tj. nie ujęte w wykazie dróg gminnych.

Wszystkie drogi gminne mają przypisaną V kl. Techniczną, której wymogów w większości nie spełniają (brak twardej ulepszonej nawierzchni).

- 102348 L – Klimki,

#### 2) drogi gminne KD- L (lokalne)

- a) teren zabudowany:
  - szerokość jezdni: 5,0 m - 6,0 m,
  - szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających: min. 12,0 m,
  - odległość zabudowy od krawędzi jezdni: 6,0 m,
- b) teren niezabudowany:
  - szerokość jezdni: 5,0 - 5,5 m,
  - szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających: min. 15,0 m,
  - odległość zabudowy istn. od krawędzi jezdni: w liniach zabudowy,
  - odległość zabudowy proj. od krawędzi jezdni: min. 15,0 m.

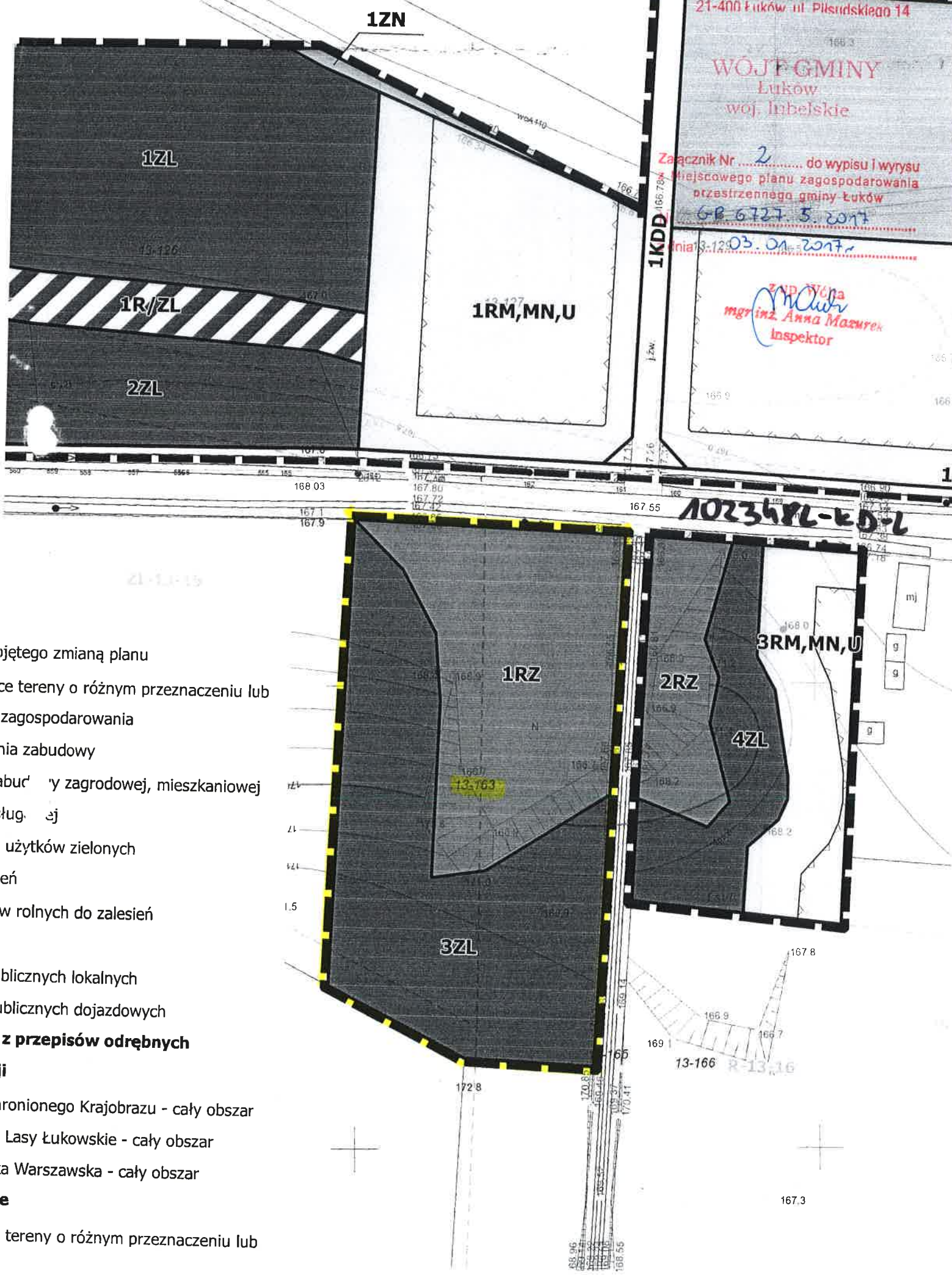
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

WOJEWÓDZTWO  
Łuków  
woj. lubelskie

Załącznik Nr 2 do wypisu i wyrysów  
Miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego gminy Łuków  
6B.6127.5.2017

dnia 3.12.03.01.2017

mgr inż. Anna Mazurek  
Inspektor



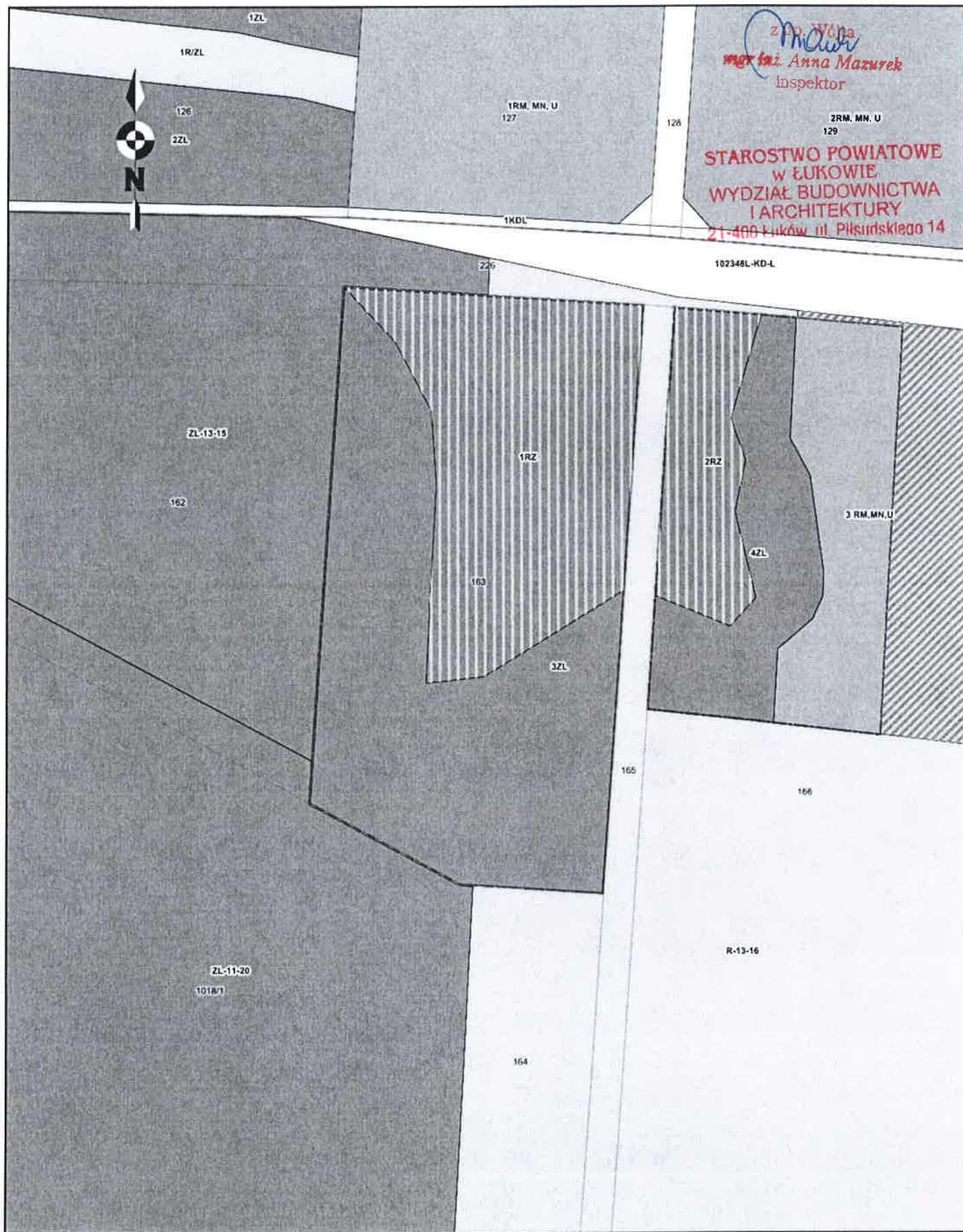
- jętego zmianą planu
- ce tereny o różnym przeznaczeniu lub
- zagospodarowania
- nia zabudowy
- abu' y zagrodowej, mieszkaniowej
- sług. ej
- użytków zielonych
- ień
- ów rolnych do zalesień
- ublicznych lokalnych
- ublicznych dojazdowych
- z przepisów odrębnych
- zi
- hronionego Krajobrazu - cały obszar
- 0 Lasy Łukowskie - cały obszar
- ka Warszawska - cały obszar
- ne
- ce tereny o różnym przeznaczeniu lub



WÓJT GMINY  
Łuków  
woj. lubelskie  
Mapa

19  
Załącznik Nr ..... 2 ..... do wypisu i wyrysów  
z Miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego gminy Łuków  
Nr ..... GP. 6727.5.2017 .....  
z dnia ..... 03.01.2017 .....!

Skala 1:1000



**PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**CZĘŚĆ OPISOWA**

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Dłuszyńskiego 14

**1. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

1. Zawartość części opisowej projektu zagospodarowania terenu
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot inwestycji
4. Forma opracowania, Zakres opracowania, Projekt wykonawczy
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian
6. Projektowane zagospodarowanie terenu, Spis elementów
7. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa
8. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
9. Informacje z zakresu ochrony zabytków
10. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę
11. Informacje z zakresu ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi
12. Inne dane
13. Powierzchnia zabudowy
14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Umowa oraz uzgodnienia na etapie projektowania z Inwestorem
2. Wizja lokalna oraz własna cyfrowa inwentaryzacja fotograficzna wykonana w dniu 3 stycznia 2017 r.
3. Wypis i wyrys z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr XXXVI/215/06 z dnia 11 października 2006 r. oraz Zamiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków w obszarze wsi Klimki zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy Łuków Nr VIII/63/2015 z dnia 10 czerwca 2015 r. wydany przez Wójta Gminy Łuków w dniu 3 stycznia 2017 r. [GP.6727.5.2017]
4. Wypis z rejestru gruntów dla działki 163 obręb 0013, KLIMKI z dnia 8 lutego 2017 r. [G.6621.5.113.2017]
5. Wypis z rejestru gruntów dla działek 165 oraz 226 obręb 0013, KLIMKI z dnia 8 lutego 2017 r. [G.6621.5.113.2017]
6. Mapa do celów projektowych opracowana przez uprawnionego geodetę Jerzego Szewczaka ze stanem na dzień 21.01.2017 r. (data wpisania zasobu do ewidencji materiałów zasobu 25.01.2017 r.) [P.0611.2017.172]
7. Rozporządzenie Nr 43 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 lutego 2006 r. w sprawie Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
8. Natura 2000 - Standardowy formularz danych dla obszaru o nazwie Lasy Łukowskie typ A kod obszaru PLB060010
9. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 Nr 101 poz. 444 z późn. zmianami)
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2015 poz. 909 późn. zmianami).



11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zmianami) oraz wydane na jej podstawie akty wykonawcze.
12. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późn. zmianami) oraz wydane na jej podstawie akty wykonawcze.
13. Rozporządzenie rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z późn. zmianami).
13. Polskie normy: PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie; PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

### 3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest kompleks rekreacyjno-edukacyjny o nazwie LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” położony we wsi Klimki na działkach nr ewid. 163, 165 oraz 226 w obrębie 0013 KLIMKI w jednostce ewid. 061105\_2, ŁUKÓW - gmina.

Ze względu na położenie kompleksu (styk dużego obszaru leśnego oraz obszarów wiejskich), strukturę własnościową (własność mieszkańców Gminy Łuków), przeznaczenie planistyczne (las - teren 3ZL oraz zieleń wysoka i zadrzewienia - teren 1RZ) jako jego podstawową funkcję przyjęto funkcję rekreacyjną oraz edukacyjną. Obydwie funkcje jako funkcje społeczne są *pozaprodukcyjnymi funkcjami lasu*<sup>1</sup> i jako takie zawierają się w przyjętym w Ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach określeniu *gospodarka leśna* oraz *trwale zrównoważona gospodarka leśna*<sup>2</sup>.

Celem prowadzenia gospodarki leśnej w powyższym zakresie jest:

- a) utrzymanie w dobrym zdrowiu mieszkańców gminy - poprzez przyciągnięcie i zachęcenie do przebywania w środowisku leśnym bogatym w tlen oraz olejki eteryczne o działaniu antyseptycznym wydzielane przez drzewa iglaste,
- b) poprawa sprawności fizycznej oraz koordynacji ruchowej najmłodszych mieszkańców gminy (dzieci) - poprzez zabawę na urządzeniach rekreacyjnych motywujących do ruchu i zlokalizowanych w miejscach uwydatniających walory krajobrazowe lasu,

- 1 Określenie *pozaprodukcyjne funkcje lasu* zawarto w Ustawie o lasach w definicji *gospodarki leśnej*. Natomiast w definicji *trwale zrównoważonej gospodarki leśnej* mówi się o *funkcjach społecznych*. Szerszą definicję obydwu funkcji w odniesieniu do lasu znaleźć można w fachowych publikacjach zajmujących się gospodarką leśną:

„*Pozaprodukcyjne funkcje (dobra) lasu współcześnie: funkcje ochronne oraz funkcje społeczne. Funkcje ochronne: ochrona wody, ochrona gleby, ochrona i kształtowanie klimatu, ochrona różnorodności biologicznej. Funkcje społeczne: ochrona zdrowia ludzi, miejsce wypoczynku, wzbogacanie rynku pracy, zagospodarowanie terenów zdegradowanych, wzmocnienie obronności kraju, funkcja kulturotwórcza, funkcja edukacyjna, miejsce prowadzenia badań naukowych;*”  
ŹRÓDŁO: dr. inż. Piotr Gołos Instytut Badawczy Leśnictwa oraz dr inż. Ewa Referowska-Chodak Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego „Struktura pozaprodukcyjnych funkcji lasu i ich wpływ na sytuację ekonomiczną gospodarki leśnej”. Podkreślenia T. Soćko.

„*Pozaprodukcyjne funkcje lasu (użytkowanie lasu) - las poza dostarczaniem drewna i użytków nieдрzewnych spełnia wiele funkcji pozaprodukcyjnych, które są pozaprodukcyjnym użytkowaniem lasu. Są to funkcje glebochronne, wodochronne, ochrona przed lawinami, funkcje dydaktyczne, turystyczne, rekreacyjne i inne.*”

ŹRÓDŁO: Prof. dr hab. Dieter Franciszek Gieffing „Encyklopedia leśna”. Podkreślenia T. Soćko.

- 2 Art. 6. 1. Użyte w ustawie określenia oznaczają:
- 1) *gospodarka leśna – działalność leśną w zakresie zarządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, gospodarowania zwierzyną, pozyskiwania – z wyjątkiem skupu – drewna, żywicy, choinek, karpiny, kory, igliwia, zwierzyny oraz płodów runa leśnego, a także sprzedaż tych produktów oraz realizację pozaprodukcyjnych funkcji lasu;*
  - 1a) *trwale zrównoważona gospodarka leśna – działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów;*
- ŹRÓDŁO: Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 Nr 101 poz. 444 z późn. zmianami). Podkreślenia T. Soćko.

c) edukacja w zakresie fauny i flory leśnej (mrówki, rośliny pionierskie), ukształtowania terenu (złodowacenie plejstocenijskie i jego następstwa), fauna i flora morza jurajskiego (kra jurajska) - poprzez towarzyszące ciągi tablic edukacyjnych, ekspozaty edukacyjne oraz urządzenia rekreacyjne z elementami edukacyjnymi,  
 d) ochrona istniejącej w obrębie lasu roślinności oraz stanu obecnego skarpy - poprzez zainstalowanie urządzeń rekreacyjnych ukierunkowujących ruch oraz przejmujących energię dzieci w trakcie zabawy,

W ramach kompleksu „LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” planuje się wykonanie obiektów budowlanych (obiekty małej architektury) związanych zarówno z funkcją rekreacyjną jak i edukacyjną gospodarki leśnej tj. urządzenia rekreacyjne, urządzenia rekreacyjno-edukacyjne, urządzenia edukacyjne, ekspozaty edukacyjne.

Ponadto projektuje się infrastrukturę techniczną (urządzenia budowlane) niezbędną do prawidłowego funkcjonowania terenu obejmującą parking wraz z placem utwardzonym na pojemniki z odpadami oraz na przenośne toalety, utwardzenia, oświetlenie terenu, ogrodzenia. W ramach inwestycji planuje się także wykonanie nowego zjazdu oraz przebudowę istniejącej drogi publicznej.

Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych obiektów małej architektury oraz urządzeń budowlanych zawarto w SPISIE ELEMENTÓW.

Nadmienić należy, że zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach *lasem*<sup>3</sup> jest grunt związany z gospodarką leśną, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne. Ustawa o lasach nie wyszczególnia rodzajów urządzeń turystycznych, natomiast Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w odniesieniu do lasów ochronnych zawiera definicję *urządzeń turystycznych*<sup>4</sup> przez które rozumie się m. in. parkingi, wieże i miejsca widokowe, kładki, szlaki turystyczne, ścieżki dydaktyczne.

W obrębie LESNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO poszczególne obiekty małej architektury i urządzenia budowlane tworzą następujące grupy urządzeń turystycznych:

- INFRASTRUKTURA TECHNICZNA (teren 1RZ)
- MIKRO SZLAK TURYSTYCZNY (teren 3ZL oraz teren 1RZ) ze strefą edukacyjną „złodowacenie plejstocenijskie” zakończony MIEJSCEM WIDOKOWYM (teren 3ZL),
- DYDAKTYCZNĄ ŚCIEŻKĘ ZDROWIA (teren 3ZL) ze strefą edukacyjną „kra jurajska”
- PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI (teren 1RZ) z wyodrębnioną STREFĄ EDUKACYJNĄ „ŚWIAT MRÓWEK” (teren 3ZL oraz teren 1RZ)

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA obejmuje zatokę autobusową z dojazdami, zjazd z drogi publicznej, parking, utwardzony plac na pojemniki z odpadami oraz na przenośne toalety, oświetlenie terenu, a także ze względów bezpieczeństwa ogrodzenie terenu z wyłączeniem elementów opisanych powyżej.

MIKRO SZLAK TURYSTYCZNY rozpoczyna się elementem ekspozycyjnym w postaci WITACZA (nawiązującego do złodowacenia plejstocenijskiego oraz kry jurajskiej), dalej za

3 Art. 3. *Lasem w rozumieniu ustawy jest grunt:*

1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:

a) przeznaczony do produkcji leśnej lub

b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo

c) wpisany do rejestru zabytków;

2) związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne.

ŹRÓDŁO: Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 Nr 101 poz. 444 z późn. zmianami). Podkreślenia T. Soćko.

4 Art. 4. *Ileć w ustawie jest mowa o:*

21) *urządzeniach turystycznych* – rozumie się przez to parkingi, pola biwakowe, wieże widokowe, kładki, szlaki turystyczne (ścieżki dydaktyczne) i miejsca widokowe;

ŹRÓDŁO: Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2015 poz. 909 późn. zmianami). Podkreślenia T. Soćko.

BRAMĄ GŁÓWNA rozpoczyna się obszar edukacyjny określany PRADOLINĄ (strefa edukacyjna związana z polodowcowym ukształtowaniem terenu oraz roślinnością pionierską), szlak zakończony jest MIEJSCEM WIDOKOWYM (wykorzystującym powstałą w wyniku działalności człowieka skarpe wykonaną we wzniesieniu polodowcowym).

Na MIEJSCIE WIDOKOWE składają się dwa punkty widokowe w postaci linariów (MAŁY PUNKT WIDOKOWY u podnóża skarpy oraz DUŻY PUNKT WIDOKOWY ponad skarpe) oraz zespół łączących je urządzeń rekreacyjnych zabezpieczających skarpe w trakcie pokonywania różnicy wysokości (SIATKA DO WSPINACZKI, ZJEŹDŻALNIA oraz SCHODY). Górę skarpy dodatkowo zabezpiecza się przed możliwością nieświadomego i przypadkowego wbiegnięcia prostopadłego poza jej krawędź.

DYDAKTYCZNA ŚCIEŻKA ZDROWIA położona jest wzdłuż istniejącej po stronie zachodniej przesieki oddzielającej zadrzewienia lasu należącego do Gminy od lasu sąsiedniego. Całość ścieżki zdrowia ma układ liniowy zgodny z kierunkiem delikatnie opadającego terenu, co dodatkowo wykorzystuje walory widokowe miejsca. Ścieżka obejmuje ciąg urządzeń rekreacyjnych z elementami dydaktycznymi.

PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI ze STREFĄ EDUKACYJNĄ określaną jako „ŚWIAT MRÓWEK” zlokalizowano w pobliżu MIKROSZLAKU TURYSTYCZNEGO pomiędzy PARDOLINĄ, a MIEJSCEM WIDOKOWYM, w części kameralnej i gwarantującej spokój. Plac zabaw oraz Strefę edukacyjną ze względów bezpieczeństwa projektuje się jako ogrodzone.

Podsumowując należy stwierdzić, że projektowane obiekty małej architektury oraz urządzenia techniczne, jako mające na celu intensyfikację realizacji pozaprodukcyjnych funkcji lasu (funkcji rekreacyjnej oraz funkcji edukacyjnej), ochronę roślinności i krajobrazu (poprzez ukierunkowanie energii i edukację najmłodszych), są niewątpliwie obiektami i urządzeniami gospodarki leśnej jaką zdefiniowano w ustawie o lasach, a projektowane zagospodarowanie jest zgodne z zapisami planu miejscowego zarówno dla terenu 3ZL (przeznaczenie podstawowe: *lasy*; przeznaczenie dopuszczalne: *obiekty i urządzenia gospodarki leśnej*) jak również dla terenu 1RZ (przeznaczenie podstawowe: *zieleń wysoka, zadrzewienia*; przeznaczenie dopuszczalne: *niekubaturowe urządzenia rekreacyjne i sportowe, sieci, urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej*).

#### 4. FORMA OPRACOWANIA, ZAKRES OPRACOWNIA, PROJEKT WYKONAWCZY

##### FORMA OPRACOWANIA

Mając na uwadze fakt, że przedmiotem inwestycji jest:

- **budowa obiektów małej architektury** (tj. urządzenia rekreacyjne, urządzenia rekreacyjno-edukacyjne, urządzenia edukacyjne, eksponaty edukacyjne) nie wymagająca uzyskania pozwolenia na budowę, a co za tym idzie opracowania projektu budowlanego (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane) tych obiektów;
- **budowa urządzeń budowlanych** (tj. parking wraz z placem utwardzonym na pojemniki z odpadami oraz na przenośne toalety, utwardzone dojścia, ogrodzenie, oświetlenie terenu) nie wymagających opracowania projektu architektoniczno-budowlanego (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane) dla tych obiektów;
- **budowa zjazdu oraz przebudowa drogi publicznej** nie wymagająca uzyskania pozwolenia na budowę, a co za tym idzie opracowania projektu budowlanego (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane) tych obiektów;

a całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, niniejszy projekt budowlany nie zawiera projektu architektoniczno-budowlanego.

##### ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania nie obejmuje projektów wykonawczych poszczególnych obiektów małej architektury (urządzenia rekreacyjne, urządzenia rekreacyjno-edukacyjne, urządzenia edukacyjne, eksponaty edukacyjne) oraz innych elementów tj. schody drewniane, mostek drewniany, ogrodzenia, bramy i furty.



**PROJEKT WYKONAWCZY**

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
1-4111 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, nakłada się na Inwestora obowiązek opracowania projektów wykonawczych poszczególnych obiektów małej architektury po ustaleniu Producenta lub Dostawcy urządzeń. Projekty wykonawcze winny być opracowane przez osoby posiadające stosowane uprawnienia oraz zostać dołączone do Dokumentacji budowy oraz Dokumentacji powykonawczej.

## **5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN**

Teren inwestycji obejmuje działki nr ewid. 163 (lasy, nieużytki), 165 (drogi) oraz 226 (drogi) - wszystkie trzy działki są własnością Gminy Łuków. Główna działka inwestycji o nr ewid. 163 jest niezabudowana i częściowo zadrzewiona. W obrębie działki nr ewid. 165 znajduje się częściowo-utwardzona (dwoma pasami płyt betonowych) droga zapewniająca dostęp do obszarów rolnych i leśnych. W obrębie działki nr ewid. 226 znajduje się gminna droga publiczna oraz linia sieci elektrycznej niskiego napięcia eN. Działka po przeciwnej stronie drogi publicznej (dz. nr ewid. 127) jest zabudowana budynkiem wiejskiej świetlicy (w trakcie budowy) - własność Gminy Łuków. Ww. działka nie jest objęta zakresem niniejszego opracowania, niemniej jednak LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY „AMONIT” będzie funkcjonował w symbiozie z realizowaną na niej funkcją (świetlicy wiejskiej). W związku z powyższym projektuje się bezpieczne połączenie obydwu inwestycji (projektowanej i budowanej) przejściem dla pieszych zlokalizowanym w obrębie drogi publicznej.

Istniejący teren inwestycji - jako znajdujący się w strefie granicznej zlodowacenia plejstoceniowego - charakteryzuje się znacznymi różnicami wysokości sięgającymi od 166,26 m.n.p.m. (rów wzdłuż drogi gminnej od strony północnej) do 172,80 m.n.p.m. (w północnej części działki), co daje 6,54 m różnicy wysokości.

W centralnej oraz północno-wschodniej części terenu znajduje się obniżenie powstałe w wyniku wieloletniej działalności ludzkiej. Czas powstania obniżenia jest trudny do ustalenia. Obniżenie charakteryzuje niskim i równomiernym poziomem terenu (zbliżonym do wartości najniższej) oraz wysokimi skarpami w części centralnej. Na obszarze obniżenia znajdują się fragmenty pokryte młodą roślinnością zdominowaną przez brzozy oraz olchy, fragmenty pozbawione roślinności wyższej (pokryte trawami) oraz fragmenty pozbawione jakiegokolwiek roślinności (oraz warstwy humusowej).

W zachodniej oraz południowej części działki zachowany został naturalny poziom terenu wznoszący się stopniowo w kierunku południowym (zaczynając od drogi publicznej). Teren ten w związku z istniejącymi dojazdami do skarp (wschodni i południowy dojazd) jest tylko częściowo porośnięty drzewami, wśród których dominują sosny.

Podział na dwa obszary (obszar obniżenia spowodowanego działalnością człowieka oraz obszar poza nim) znalazł odzwierciedlenie w planistycznym podziale działki na dwa tereny 1RZ (teren zadrzewień) oraz 3ZL (teren lasów).

Planuje się wykorzystanie przestrzeni niezadrzewionych jako miejsca lokalizacji urządzeń rekreacyjnych, urządzeń rekreacyjno-edukacyjnych, urządzeń edukacyjnych oraz eksponatów edukacyjnych.

W ramach ochrony skarpy jako ciekawostki turystycznej oraz miejsca widokowego projektuje się urządzenia umożliwiające pokonanie różnicy wysokości między obydwoimi obszarami (schody, zjeżdżalnia, wejście linowe) bez kontaktu osoby przemieszczającej się z powierzchnią skarpy. Planuje się również wydzielenie górnej krawędzi skarpy.

## **6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU, SPIS ELEMENTÓW**

Projektowane zagospodarowanie terenu przedstawiono na rys. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU w skali 1:500.

Ponieważ większość projektowanych elementów stanowią obiekty małej architektury, ze względów przetargowych, jak również wykonawczych, dodatkowo opracowano SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW w skali 1:250 (schemat przedstawiono na mapie cyfrowej uzupełnionej o dodatkowe domiary wysokościowe). Z



tych samych powodów poszczególne obiekty małej architektury przedstawiono na SCHEMATACH ELEMENTÓW w skali 1:100 lub 1:50.

Poniżej przedstawiono spis elementów planowanych w ramach inwestycji

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

## SPIS ELEMENTÓW

### „INFRASTRUKTURA TECHNICZNA„

**PRZEBUDOWA DROGI PUBLICZNEJ** - obejmuje wykonanie zatoki autobusowej z przeznaczeniem transportu grup zorganizowanych na teren Leśnego Zespołu Rekreacyjno-Edukacyjnego oraz wykonanie przejścia dla pieszych łączącego teren budowanej świetlicy z terenem leśnego zespołu. Szczegóły wg projektu branży drogowej.

**ZJAZD Z DROGI PUBLICZNEJ** - obejmuje wykonanie zjazdu z drogi publicznej na wprost zjazdu do budowanej świetlicy. Szczegóły wg projektu branży drogowej.

**PARKING DLA SMOCHODÓW OSOBOWYCH ORAZ ROWERÓW** - obejmuje wykonanie 17 miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w tym 2 przystosowanych dla osób niepełnosprawnych) oraz miejsca do parkowania rowerów ze stojakiem dla rowerów. Szczegóły wg projektu branży drogowej.

**SR1** - STOJAK NA ROWERY ze stali ocynkowanej, trwale mocowany w gruncie

**MD1** - MOSTEK DREWNIANY łączący chodnik przy zatoce autobusowej z utwardzeniem parkingu. Mostek z poręczami obustronnymi. Mostek należy oprzeć na przyczółkach betonowych - nie dopuszcza się posadawiania mostku bezpośrednio na gruncie. Konstrukcje należy wykonać na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnioną osobę. Patrz rysunek SCHEMAT MOSTEK DREWNIANY.

**UTWARDZONY PLAC** na pojemniki na odpady stałe z zamykanymi otworami wrzutowymi oraz na toalety przenośne. Szczegóły wg projektu branży drogowej.

**K** - cztery KONTENERY NA ODPADY STAŁE. Pojemniki z zamykanymi otworami wrzutowymi o poj. 1100 L na cztery rodzaje odpadów (papier, szkło, plastik, pozostałe).

**T** - dwie TOALETY PRZENOŚNE ze szczelnym zbiornikiem na nieczystości ciekłe o poj. 250L (miska, umywalka oraz pisuar). Opróżniania na podstawie odrębnej umowy ze stosowanymi służbami.

#### UWAGA!!!

Dodatkowe zaplecze sanitarne może stanowić toaleta stała (w tym toaleta dostępna i przystosowana dla osób niepełnosprawnych) znajdująca się w budowanej świetlicy wiejskiej na terenie działki nr ew. 127 (obiekt należący do Gminy Łuków).

**OŚWIETLENIE TERENU** - obejmuje oświetlenie witacza, parkingu oraz strefy edukacyjnej „złodowacenie plajstocieńskie”. Szczegóły wg projektu branży elektrycznej.

**OGRODZENIE TERENU** - projektuje się trzy rodzaje wygrodzeń: ogrodzenie terenu rekreacyjno-edukacyjnego, ogrodzenie placu zabaw małych dzieci oraz strefy edukacyjnej „świat mrówek” oraz zabezpieczenie skarpy.

**OGRODZENIE TERENU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO** - przewiduje się wygrodzenie strefy rekreacyjno-edukacyjnej od strefy infrastruktury technicznej (parkingu) oraz od terenów sąsiednich (drogi i lasu na sąsiednich działkach). Ponieważ poszczególne strefy bezpieczeństwa urządzeń (przestrzenie minimalne) nie są wygradzane, więc w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników projektuje się ogrodzenie całego terenu. Ogrodzenie o wysokości zmiennej nie przekraczającej 2 m (ok. 1,5 m nad ziemię) z siatki plecionej wkopanej w ziemię na słupkach drewnianych. Siatkę należy zamocować i zakończyć w sposób bezpieczny. W

ogrodzeniu projektuje się dwie bramy (główną oraz boczną). Patrz rysunek SCHEMAT: BRAMY I FURTY W OGRODZENIU. W pobliżu każdej z furt wejściowych należy umieścić tablice informacyjne z regulaminem (szczegóły poniżej).

#### **OGRODZENIE PLACU ZABAW MAŁYCH DZIECI ORAZ STREFY EDUKACYJNEJ**

**„ŚWIAT MRÓWEK”** - ze względu na chęć uspokojenia ruchu, zapewnienie bezpieczeństwa oraz uzyskanie charakteru kameralności przewiduje się wydzielenie zarówno PLACU ZABAW MAŁYCH DZIECI jak również STREFY EDUKACYJNEJ „ŚWIAT MRÓWEK”. Ogrodzenie o wysokości zmiennej nie przekraczającej 2 m (ok. 1,5 m nad ziemię) z siatki plecionej (oczek o wymiarach 30x30 mm) wkopanej w ziemię na słupkach drewnianych. Siatkę należy zamocować i zakończyć w sposób bezpieczny. W ogrodzeniu projektuje się dwuskrzydłową furtę wejściową. Po zablokowaniu prawego skrzydła, lewe będzie pełniło funkcję furty wejściowej. Patrz rysunek SCHEMAT PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI, rysunek SCHEMAT „ŚWIAT MRÓWEK” - STREFA EDUKACYJNA oraz rysunek SCHEMAT: BRAMY I FURTY W OGRODZENIU.

**ZABEZPIECZENIE SKARPY** - ze względów bezpieczeństwa, w celu uniknięcia nieświadomego, prostopadłego wbiegnięcia poza górną krawędź skarpy planuje się jej zabezpieczenie poprzez zastosowanie wydzielenia linowego. Wydzielenie o wysokości nie przekraczającej 2 m (ok. 120 cm). Patrz rysunek SCHEMAT ZABEZPIECZENIA SKARPY.

**NASADZENIA DRZEW** - na rysunku SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW wskazano lokalizację nasadzeń, gatunek roślin oraz powierzchnię przez nie zajmowaną. Planuje się następujące nasadzenia: sit skupiony w obniżeniu przed witaczem, szpaler olszy szarej między parkingiem i zatoką autobusową (cz. wschodnia), szpaler brzozy brodawkowatej między parkingiem i zatoką autobusową (cz. zachodnia), grupę brzozy brodawkowatej między placem utwardzonym na odpady i parkingiem, grupę olszy szarej między ogrodzeniem i parkingiem, grupę wierzby iwy między parkingiem, ogrodzeniem i częściowo-utwardzoną drogą, grupę wierzby brodawkowatej wzdłuż częściowo-utwardzonej drogi.

### **„MIKROSZLAK TURYSTYCZNY,”**

**„WITACZ”** (EKSPONAT EDUKACYJNY) - obiekt będzie pełnił dwie funkcje: informacyjną oraz edukacyjną. Poprzez lokalizację w pobliżu zajazdu na parking wskazywał będzie osobom nadjeżdżającym lokalizację LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”. Natomiast poprzez swoją formę będzie pełnił funkcję edukacyjną zarówno w zakresie złodowacenia plejstocenijskiego jak również kry jurajskiej. W widocznym miejscu należy umieścić tabliczkę z dobrze widocznym napisem „ZAKAZ WCHODZENIA NA EKSPONAT”. Tabliczkę należy wykonać w sposób trwały (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne) i zamontować w sposób trwały (odporny na wandalizm) oraz bezpieczny (nie stwarzający niebezpieczeństwa np. skaleczenia, potknięcia).

**„BRAMA GŁÓWNA”, „BRAMA BOCZNA”, „FURTA NA PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI”**. Konstrukcję bram i furt należy wykonać z drewna naturalnie odpornego na działanie wilgoci oraz impregnowanego. Nie dopuszcza się drewna żywicznego (preferowane drewno drzew liściastych). Kolorystyka naturalnego drewna.

Słupy posadowione jako pale. Głębokość posadowienia słupów na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnioną osobę.

Przestrzeń pomiędzy elementami drewnianymi należy wykonać z siatki zgrzewanej, ocynkowanej o wielkości oczek 30 x 30 mm. Siatkę należy zamontować i wykończyć w sposób nie powodujący ryzyka zaczepienia ubrania, włosów lub skaleczenia (wykończenie przy użyciu kątowników ograniczających). Bramy i furty należy wyposażyć w okucia umożliwiające: wygodne otwieranie i zamykanie, zamykanie na kłódkę, blokowanie wzajemne skrzydeł bram lub furt, blokowanie wzajemne skrzydeł i słupków nośnych. Okucia malowane proszkowo w kolorze czarnym. Bramy należy wykonać zgodnie z Wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w części opisowej. Należy szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo w trakcie otwierania i zamykania (okucia należy dobrać w taki sposób aby zminimalizowały ryzyko przycięcia

palców lub reki). Nad furta bramy głównej tablica z nazwą Zespołu. Patrz rysunek SCHEMAT: BRAMY I FURTY W OGRODZENIU.

- t. info R** - tablica informacyjna z **REGULAMINEM** LESNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”. Tablica oprócz regulaminu powinna zawierać informacje o numerach telefonów do stosownych służb (policja, straż, pogotowie) jak również do zarządcy Zespołu odpowiedzialnego za jego utrzymanie. W regulaminie należy zawrzeć informacje dotyczące sposobu użytkowania poszczególnych urządzeń jak również zakazy (np. zakaz przebywania w trakcie burzy, zakaz korzystania z urządzeń w okresie zimowym). Tablica występuje w trzech miejscach: przy bramie głównej, przy bramie bocznej oraz przy wejściu na plac zabaw małych dzieci. Informacje na tablicy przy wejściu na plac zabaw małych dzieci należy dostosować do wszystkich urządzeń znajdujących się w obrębie wydzielonego terenu zawierającego zarówno Plac zabaw małych dzieci (urządzenia rekreacyjne, urządzenia rekreacyjno-edukacyjne) jak również Strefę edukacyjną „Świat mrówek” (urządzenia edukacyjne, eksponaty edukacyjne). Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

### UWAGA!!!

Opracowanie plansz do tablic informacyjnych będących urządzeniami edukacyjnymi należy wykonać pod nadzorem redakcyjnym osób dysponujących stosowaną wiedzą w zakresie tematyki przypisanej każdej z tablic. Nie dopuszcza się wykorzystywania w tablicach materiałów (zdjęć, rysunków, grafik, tekstów) co do których nie są uregulowane kwestie związane z ich prawami autorskimi.

- t. info 1** (URZĄDZENIE EDUKACYJNE) - tablica informacyjna „**GŁÓWNA**” LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”. Tablica z planszą informacyjną o wielkości 2 x format B0 (w pionie). Rozmiar planszy 200 cm x 141,4 cm. Wygląd zbliżony do podstawowej tablicy informacyjnej. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE. Przekroje elementów oraz posadowienie - na etapie projektu wykonawczego - należy dostosować do powiększonych wymiarów tablicy.  
tematyka planszy: leśny zespół rekreacyjno-edukacyjny, idea - lodowiec i kraja jurajska,  
plansza zawiera:  
- mapa terenu rekreacyjno-edukacyjnego,  
- wyjaśnienie idei  
- zobrazowanie dwóch okresów tematycznych (morze jurajskie oraz zlodowacenie plejstocenijskie) na tabeli stratygraficznej pokazującej ewolucję życia na ziemi  
- mapa zewnętrznych ścieżek pieszych i rowerowych z oznaczeniem atrakcji znajdujących się w okolicy

**ławka** - ławka drewniana o długości ok. 2 m, trwale zakotwiona w gruncie. Montaż na wspornikach stalowych ocynkowanych zakotwionych w betonowej stopie fundamentowej (nie dopuszcza się kontaktu drewna z gruntem). Na obszarze zespołu przewidziano 11 ławek - rozmieszczenie zgodnie ze SCHEMATEM ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW.

- s - kosz na śmieci** z 4 komorami na segregację odpadów (papier, szkło, plastik, pozostałe), trwale zakotwiony w gruncie. Montaż na wspornikach stalowych ocynkowanych zakotwionych w betonowej stopie fundamentowej (nie dopuszcza się kontaktu drewna z gruntem). Opróżnianie kosza poprzez wyjęcie wypełnionych wkładów foliowych. Na obszarze zespołu przewidziano 6 koszy - rozmieszczenie zgodnie ze SCHEMATEM ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW.

### STREFA EDUKACYJNA „ZŁODOWACENIE PLEJSTOCENIJSKIE”

- t. info 2** (URZĄDZENIE EDUKACYJNE) - tablica informacyjna „**LODOWIEC PLEJSTOCENIJSKI**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**w tym miejscu 150 tys lat temu zatrzymał się lądolód - zobacz jak duży wpływ ma to na wszystko co cię otacza**”

tematyka planszy: zlodowacenie plejstocenie, granica zlodowacenia, formy polodowcowe

plansza zawiera:

- informacja o zlodowaceniach
- zdjęcia czoła istniejącego lądolodu np. grenlandzkiego
- mapa polski i okolic (Europa) z oznaczeniem granicy zlodowacenia Warty (środkowopolskiego), plejstocen, od 215(210) do 130(125) tysięcy lat temu,
- wyjaśnienie genezy form polodowcowych tj. morena czołowa, pole sandrowe, pradolina w tym rzeki i jeziora polodowcowe
- rysunek przekrój aksonometryczny czoła lodowca z oznaczeniem form,
- mapa fragmentu terenu\* z oznaczeniem zasięgu lodowca, występowania poszczególnych form polodowcowych (w celu poprawy zrozumiałości przekazu wizualnego, należy posłużyć się pewnymi uproszczeniami, nadając formę schematu tym elementom, których granica jest niemożliwa do ustalenia)

\* przez teren rozumie się fragment gminy wraz istotnymi obszarami gmin sąsiednich

**„NARZUTOWISKO”** (EKSPONAT EDUKACYJNY) - zgodnie z rysunkiem SCHEMAT „NARZUTOWISKO” - EKSPONAT EDUKACYJNY. W widocznym miejscu należy umieścić tabliczkę z dobrze widocznym napisem „ZAKAZ WCHODZENIA NA EKSPONAT”. Tabliczkę należy wykonać w sposób trwały (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne) i zamontować w sposób trwały (odporny na wandalizm) oraz bezpieczny (nie stwarzający niebezpieczeństwa np. skaleczenia, potknięcia).

**t. info 3** (URZĄDZENIE EDUKACYJNE) - tablica informacyjna **„NARZUTOWISKO”** z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: **„dowiedz się co przyniósł i zostawił lądolód”**

tematyka planszy: elementy naniesione tj. głązy narzutowe, kra lodowcowa

plansza zawiera:

- opis elementów naniesionych z informacją skąd pochodzą,
- zdjęcie głównego głązu wraz z opisem pochodzenia oraz zdjęcia innych okazów głązów narzutowych,
- porównanie zdjęć kamieni polnych przed przecięciem oraz po przecięciu i wypolerowaniu wraz z informacją o składzie mineralnym oraz możliwym pochodzeniu,
- ciekawostka w postaci kry jurajskiej z graficznym przedstawieniem gabarytów płata kry w Gołaszynie (wprowadzenie z odniesieniem do tablic przy placu zabaw dla małych dzieci)

**t. info 4** (URZĄDZENIE EDUKACYJNE) - tablica informacyjna **„PRADOLINA KRZNY”** z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: **„lodowiec rzeźbiarzem terenu , trudne życie pionierów”**

tematyka planszy: pradolina Krzny, jej roślinność, rośliny pionierskie część 1.

plansza zawiera:

- opis pradoliny Krzny
- graficzne wyjaśnienie kierunku pradoliny w Polsce (na mapie należy zaznaczyć potencjalną najdalszą granicę lodowca, podkreślić odcinki rzek w kierunkach wschód-zachód oraz oznaczyć ich przełomy, w tym odziedziczone po ciekach z topniejącego lodowca)
- zestawienie roślin pionierskich możliwych do zaobserwowania w otoczeniu tablicy wraz z informacjami dot. cech umożliwiających im przetrwanie w trudnych warunkach (np. biały kolor brzozy, symbioza olchy z bakteriami, igły sosny) ze zdjęciami całej rośliny (pokrój) oraz charakterystycznych elementów (liście, kora, owoce). W pierwszej części rośliny terenów podmokłych.
- rośliny pionierskie - brzoza, topola osika, sosna, olsza, wierzba (część roślin wymaga dosadzenia), trawy, mchy, porosty

**BALANSADA B1** (URZĄDZENIE REKREACYJNE) - okrągłe słupki drewniane (drewno akacji i zabezpieczone przed wodą poprzez impregnację) z gumowymi nakładkami od góry. Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Wysokość swobodnego upadku WSU do 55 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia gruntowa pozbawiona elementów twardych tj. korzenie, gałęzie,



kamienie. Patrz rysunek SCHEMAT BALANSADA B1. W widocznym miejscu należy umieścić tabliczkę z dobrze widocznym napisem „ZAKAZ WCHODZENIA W CZASIE ZALANIA WODĄ”. Tabliczkę należy wykonać w sposób trwały (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne i wodę stojącą) i zamontować w sposób trwały (odporny na wandalizm) oraz bezpieczny (nie stwarzający niebezpieczeństwa np. skaleczenia, potknięcia, poza powierzchnią zderzenia).

- t. info 5 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica informacyjna **„MORENA CZOŁOWA”** z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE. podhasło planszy: **„ładolód rzeźbiarzem terenu, trudne życie pionierów”** tematyka planszy: morena czołowa, pola sandrowe, ozy, kemy oraz inne elementy polodowcowe, ich roślinność, rośliny pionierskie część 2. plansza zawiera:
- opis moren czołowych, pól sandrowych oraz innych elementów polodowcowych
  - graficzne oznaczenie lokalizacji elementów polodowcowych w terenie (na mapie należy zaznaczyć potencjalną najdalszą granicę zlodowacenia)
  - zestawienie roślin pionierskich możliwych do zaobserwowania w otoczeniu tablicy wraz z informacjami dot. cech umożliwiających im przetrwanie w trudnych warunkach (np. biały kolor brzozy, symbioza olchy z bakteriami, igły sosny) ze zdjęciami całej rośliny (pokrój) oraz charakterystycznych elementów (liście, kora, owoce). W drugiej części rośliny terenów piaszczystych i suchych.

### **„MIEJSCE WIDOKOWE„**

#### **PODWOJNE LINARIUM Z MOSTKIEM L1 "MAŁY PUNKT WIDOKOWY"**

(URZĄDZENIE REKREACYJNE) - wysokość linarium  $H=2,4$  oraz  $H=3m$ . Urządzenie przeznaczone dla dzieci od 5-14 lat. Linarium tworzą dwie piramidy linowe połączone mostkiem linowym. Głównymi elementami są dwa słupy stalowe ocynkowane ogniowo. Konstrukcje linową tworzą liny zamocowane w gruncie za pomocą stóp żelbetowych (dopuszcza się ocynkowane ogniowo blachy kotwiące pod warunkiem zabezpieczenia przed ich przypadkowym odkopaniem). Obydwie piramidy mają pośrednie płaszczyzny linowe. Sieć tworzą liny polipropylenowe wzmocnione strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Naciągi za pomocą ocynkowanych ogniowo śrub rzymskich. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 100 cm. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia żwirowa (żwir płukany o frakcji 2-8mm bez cząsteczek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

Linarium należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy, uwzględniając wytyczne z projektu budowlanego - patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO "PUNKT WIDOKOWY, WEJŚCIE NR 2, MAŁY PUNKT WIDOKOWY". Na etapie wyboru ofert dopuszcza się zmianę, niektórych parametrów urządzenia z zachowaniem: zbliżonej wysokości urządzenia (mały punkt widokowy), zbliżonego stopnia skomplikowania dróg wspinaczki (ściany i płaszczyzny linowe), określonej wysokości swobodnego upadku (grupa docelowa mniejsze dzieci) oraz zbliżonej wielkości strefy bezpieczeństwa (bliskie sąsiedztwo przestrzeni minimalnych innych urządzeń).

Urządzenie powinno być zgodne z:

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

**WEJŚCIE NR 1 - SCHODY DREWNIANE NA PALACH W1.** Schody nie są urządzeniem rekreacyjnym, nie mniej jednak ze względu na swoje położenie (w pobliżu urządzeń rekreacyjnych) ich wykończenie powinno spełniać wymagania jak dla tych urządzeń - patrz wytyczne dotyczące bezpieczeństwa. Ponadto krawędzie konstrukcji drewnianej należy wyoblić, a jej płaszczyzny wykonać jako gładkie, bez możliwości powstawania zadr. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew

liściastych). Schody należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy, uwzględniając wytyczne z projektu budowlanego - patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO "WEJŚCIE NR 1" SCHODY DREWNIANE NA PALACH. W widocznych miejscach należy umieścić cztery tabliczki z dobrze widocznym napisem „ZAKAZ WSPINANIA SIĘ NA BALUSTRADY”. Tabliczkę należy wykonać w sposób trwały (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne) i zamontować w sposób trwały (odporny na wandalizm) oraz bezpieczny (nie stwarzający niebezpieczeństwa np. skałczenia).

### Uwaga!!!

W związku z faktem, że wymagania normy PN-EN 1176:2009 *Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie* dotyczące schodów zostały określone z myślą o schodach w obrębie urządzeń rekreacyjnych (przeznaczonych do zabawy, użytkowanych przede wszystkim przez dzieci) i są one odmienne od warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z uwagi na przeznaczenie schodów (ruch dorosłych oraz dzieci) postanawia się przyjąć warunki rozporządzenia jak dla schodów zewnętrznych, z zachowaniem wytycznych dot. bezpiecznego sposobu wykonania schodów.

### WEJŚCIE NR 2 SIATKA DO WSPINACZKI W2 (URZĄDZENIE REKREACYJNE) -

urządzenie dostosowane do skarpy wg projektu indywidualnego. Linarium w postaci ściany linowej zawieszanej nad powierzchnią skarpy. Nie dopuszcza się kontaktu lin z gruntem. Elementy stalowe ze stali ocynkowanej ogniowo. Sieć tworzą liny poliamidowe, plecione, klejone wzmacniane strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Naciągi za pomocą ocynkowanych ogniowo śrub rzymskich. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Preferowana wysokość swobodnego upadku WSU do 100 cm. W strefie bezpieczeństwa istniejącą nawierzchnię piaszczystą (do głębokości min. 30 cm) należy pozbawić elementów twardych tj. korzenie, gałęzie, kamienie. Elementy konstrukcyjne urządzenia w obrębie w skarpy należy posadzić na tyle głęboko, aby osuwanie nawierzchni skarpy (występujące w trakcie użytkowania) nie powodowało ich odsłonięcia. Na etapie użytkowania należy stale kontrolować i uzupełniać stan nawierzchni na skarpie (fundamenty nie mogą być odsłonięte, a przestrzeń pod linami mniejsza niż 40 cm). Ponadto elementy konstrukcyjne w skarpie i poniżej należy zabezpieczyć przed uderzeniem w nie w przypadku stoczenia się ze skarpy.

Linarium należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy, uwzględniając wytyczne z projektu budowlanego - patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO "PUNKT WIDOKOWY, WEJŚCIE NR 2, MAŁY PUNKT WIDOKOWY".

Urządzenie powinno być zgodne z:

PN-EN 1176-1:2009 Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-11:2009 Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

### LINARIUM Z TUNELEM I ŚLIZGIEM L2 "PUNKT WIDOKOWY" (URZĄDZENIE REKREACYJNE) -

wysokość linarium  $H=5\text{m}$ . Urządzenie przeznaczone dla dzieci od 5-14 lat. Linarium tworzy piramida linowa wraz z tunelem linowym oraz ślizgiem otwartym. Głównym elementem jest słup stalowy ocynkowany ogniowo. Konstrukcje linową tworzą liny zamocowane w gruncie za pomocą stóp żelbetowych. Piramida ma dwie pośrednie płaszczyzny linowe. Sieć tworzą liny poliamidowe, plecione, klejone wzmacniane strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Naciągi za pomocą ocynkowanych ogniowo śrub rzymskich. Ślizg ze stali kwasoodpornej. Dodatkowe konstrukcje wsporcze pod ślizg oraz tunel ze stali ocynkowanej ogniowo. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU linarium do 1,6m, wysokość swobodnego upadku WSU ślizgu do 2m, wysokość swobodnego upadku WSU tunelu do 3 m. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia żwirowa (żwir płukany o frakcji 2-8mm bez cząstek pyłowych oraz łowych) o grubości 40 cm (30 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

W widocznym miejscu należy umieścić tabliczkę z dobrze widocznym napisem „ZAKAZ WCHODZENIA W TRAKCIE BURZY”. Tabliczkę należy wykonać w sposób

trwały (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne) i zamontować w sposób trwały (odporny na wandalizm) oraz bezpieczny (nie stwarzający niebezpieczeństwa np. skałczenia).

Linarium należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy, uwzględniając wytyczne z projektu budowlanego - patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO "PUNKT WIDOKOWY, WEJŚCIE NR 2, MAŁY PUNKT WIDOKOWY". Na etapie wyboru ofert dopuszcza się zmianę, niektórych parametrów urządzenia z zachowaniem: zbliżonej wysokości urządzenia (punkt widokowy), zbliżonego stopnia skomplikowania dróg wspinaczki (ściany i płaszczyzny linowe), określonej wysokości swobodnego upadku (grupa docelowa większe dzieci) oraz zbliżonej wielkości strefy bezpieczeństwa (bliskie sąsiedztwo przestrzeni minimalnych innych urządzeń oraz ogrodzenia).

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

**ZJEŹDZALNIA Z1 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - urządzenie dostosowane do skarpy wg projektu indywidualnego. Zjeżdżalnia otwarta, wykonana ze stali kwasoodpornej. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 55 cm. W strefie bezpieczeństwa istniejącą nawierzchnię piaszczystą (do głębokości min. 30 cm) należy pozbawić elementów twardych tj. korzenie, gałęzie, kamienie. Elementy konstrukcyjne urządzenia w obrębie w skarpy należy posadowić na tyle głęboko, aby osuwanie nawierzchni skarpy (występujące w trakcie użytkowania) nie powodowało ich odsłonięcia. Na etapie użytkowania należy stale kontrolować i uzupełniać stan nawierzchni na skarpie (fundamenty nie mogą być odsłonięte, a pod ślizgiem nie mogą się tworzyć przestrzenie umożliwiające zakleszczenie lub zgniecenie). Ponadto elementy konstrukcyjne w skarpie i poniżej należy zabezpieczyć przed uderzeniem w nie w przypadku stoczenia się ze skarpy.

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

### **„PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI”**

**PIASKOWNIA M1 (URZĄDZENIE REKREACYJNO-EDUKACYJNE)** - Piaskownica o wymiarach 300 x 300 cm.

Ograniczenie piaskownicy w postaci palisady z pni drewnianych osadzonych w sposób stabilny w gruncie (bez ryzyka przewrócenia lub odchylenia). Przyjmując głębokość posadowienia pali należy wyeliminować możliwość podkopywania pali przez dzieci bawiące się w piaskownicy. Pale o średnicy 30 cm. Wysokość pali stała 30 cm nad ziemię (inaczej niż na przedstawionej referencji). Powierzchnia pali gładka (heblowana, nie stwarzająca ryzyka wbicia zadry) z drewna odpornego na wilgość i nie kruszącego się. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Narożniki pali wyoblone. Styki pali należy wykonać w sposób eliminujący zakleszczenie się części ciała (palca, ręki, nogi, szyi) włosów lub ubrań. W centralnym miejscu piaskownicy wkład z włókna szklanego w kształcie płaskorzeźby przedstawiającej faunę morza jurajskiego (amonity, belemnity, małże). Wymiary wkładu 150 x 150 cm. Wkład należy trwale zakotwić w podłożu w sposób uniemożliwiający podkopanie (ryzyko przysięgnięcia). Patrz rysunek SCHEMAT PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia gruntowa pozbawiona elementów twardych tj. korzenie, gałęzie, kamienie. W piaskownicy nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz



iłowych) o grubości 30 cm. Nie dopuszcza się pozostawiania warstwy humusowej w obrębie palisady ograniczającej piaskownicę.

**BUJAKI M2 (URZĄDZENIE REKREACYJNO-EDUKACYJNE)** - Dwa bujaki na sprężynach. Boczne osłony z drewna w kształcie oraz z wypalonym wizerunkami amonitów oraz belemnitów (organizmy występujące w krze jurajskiej - kelowej). Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Zamontować zachowując wolne strefy minimalne (bezpieczeństwa) zgodnie z normami oraz wytycznymi producenta. Patrz rysunek SCHEMAT PLAC ZABAW MAŁYCH DZICI. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząstek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**NASADZENIA DRZEW** - trzy brzozy brodawkowate w celu uzyskania cienia w obrębie części placu zabaw oraz piaskownicy.

### STREFA EDUKACYJNA „ŚWIAT MRÓWEK”

**SZYSZKI, ŻOŁĘDZIE, GRZYBY (EKSPONATY EDUKACYJNE)**- ekspozyty w formie drewnianych rzeźb powiększone do określonych na rysunku wymiarów. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT „ŚWIAT MRÓWEK” - STREFA EDUKACYJNA. Rzeźby (ekspozyty) przedstawiające owocniki grzybów oraz szyszki i żołędzie należy posadzić w podłożu w sposób uniemożliwiający przewrócenie, przesunięcie lub przetoczenie ekspozytu (ryzyko zgniecenia). Należy opracować Projekt wykonawczy posadowienia ekspozytów. Należy założyć, że na ekspozyty pomimo zakazu będą wchodzić zarówno dzieci jak i dorośli. Ekspozyty należy posadzić na wspornikach stalowych kotwionych zarówno w rzeźbie jak i stopie fundamentowej (zabezpieczenie przed niszczeniem drewna oraz przewróceniem lub przetoczeniem). Nie dopuszcza się kontaktu drewna z gruntem. Rzeźby należy wykonać w sposób gładki pozbawiony możliwości wbicia zader oraz bez szczelin umożliwiających utkniecie części ciała, włosów lub ubrania. Poszczególne ekspozyty należy umieścić we wskazanych na planie miejscach zachowując minimalną odległość między nimi nie mniejszą niż 150 cm. Poniższa odległość jest również wymagana pomiędzy ekspozytem i ogrodzeniem oraz ekspozytem i tablicą informacyjną.

**NASADZENIA TRAW** - wysokie trawy stanowią tło przystosowane do skali ekspozytów. Szczegóły zawarto na rysunku SCHEMAT „ŚWIAT MRÓWEK” - STREFA EDUKACYJNA. Nie dopuszcza się sadzenia (siania) gatunków roślin (traw) nie występujących w stanie naturalnym w Polsce oraz gatunków inwazyjnych.

### **UWAGA!!!**

Opracowanie plansz do tablic informacyjnych będących urządzeniami edukacyjnymi należy wykonać pod nadzorem redakcyjnym osób dysponujących stosowaną wiedzą w zakresie tematyki przypisanej każdej z tablic. Nie dopuszcza się wykorzystywania w tablicach materiałów (zdjęć, rysunków, grafik, tekstów) co do których nie są uregulowane kwestie związane z ich prawami autorskimi.

**t. info 12 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica informacyjna „ŚWIAT MRÓWEK” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.  
podhasło planszy: „spójrz na las oczami mrówki”  
tematyka planszy: mrówki, grzyby, szyszki, trawy  
plansza zawiera:  
- informację o życiu mrówek oraz gatunkach mrówek żyjących lesie,  
- informację o grzybach, które znajdują się na polanie,  
- informację o szyszkach znajdujących się na polanie,  
- informację o trawach, które znajdują się na polanie,



## „DYDAKTYCZNA ŚCIEŻKA ZDROWIA”

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
31-100 Łuków, ul. Kościuskiego 14

**PORĘCZE GIMNASTYCZNE P1 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - PORECZE GIMNASTYCZNE. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadłe w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem. Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 115 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**PRZEPLOTNIA LINOWA P2 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - PRZEPLOTNIA LINOWA. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadłe w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem. Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Przeplotnia wykonana z lin polipropylenowych wzmocnionych wewnętrznym spletem stalowym. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 195 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**DRABINKA POZIOMA P3 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - DRABINKA POZIOMA. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadłe w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem. Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 195 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**BELKA Z UCHWYTAMI P4 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - BELKA Z UCHWYTAMI. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadle w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem. Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 195 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząstek pyłowych oraz iłowych) o grubości 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**ZJAZD LINOWY ZL1 (URZĄDZENIE REKREACYJNE)** - zjazd linowy o długości ok. 20 m. Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - ZJAZD LINOWY. Elementy zjazd należy dostosować do projektowanego spadku terenu ok 4,5%. Teren w chwili obecnej ma spadek ok. 9-11%. Należy wykonać niwelację terenu w obrębie strefy bezpieczeństwa celem uzyskania spadku równego spadkowi zjazdu. Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 75 cm do powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząstek pyłowych oraz iłowych) o grubości min. 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**POMOSTOWA ŚCIEŻKA ZDROWIA SZ1 (URZĄDZENIE REKREACYJNO-EDUKACYJNE)** - urządzenie dostosowane do spadku terenu wg projektu indywidualnego. Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Połączone pomosty (pom. ruchomy z belką podłużną, pom. ruchomy z belkami poprzecznymi, pom. wąski z gumy, pom. wiszący, pom. linowy). Pomiedzy pomostami podesty łączące z desek drewnianych z wypalonymi wizerunkami oraz nazwami zwierząt jurajskich (amonyty, belemnity, małże, ślimaki etc.). Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - POMOSTOWA ŚCIEŻKA ZDROWIA. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym powlekane wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 55 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia gruntowa pozbawiona elementów twardych tj. korzenie, gałęzie, kamienie.

**RÓWNOWAŻNIE STAŁE R1** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Zestaw czterech równoważni stałych o wysokości 40 cm oraz 60 cm. Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - RÓWNOWAŻNIE STAŁE. Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą.

Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadłe w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem. Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 60 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia gruntowa pozbawiona elementów twardych tj. korzenie, gałęzie, kamienie.

**RÓWNOWAŻNIA SPRĘŻYNOWA R2** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - RÓWNOWAŻNIA SPRĘŻYNOWA. Belka pozioma o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Belka pozioma zakończona zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Sprężyny metalowe malowane proszkowo. Sprężyny zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopach betonowych. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 40 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz łowych) o grubości min. 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

**RÓWNOWAŻNIA WAGOWA R3** - Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. Nie dopuszcza się stosowanie drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Patrz rysunek SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO - RÓWNOWAŻNIA WAGOWA. Belka pozioma o przekroju okrągłym wykonane z drewna klejonego (lub bezrdzeniowego) powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem, pleśnią. Preparaty dopuszczone do kontaktu ze skórą. Belka pozioma zakończona zaokrągleniem o promieniu 50 mm. Sprężyny metalowe malowane proszkowo. Centralny wspornik stalowy ocynkowany i malowany proszkowo, zamontowany w gruncie za pomocą stalowych kotew osadzanych w stopie betonowej. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie. Należy opracować projekt wykonawczy urządzenia patrz WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. Wysokość swobodnego upadku WSU do 40 cm od powierzchni terenu. W strefie bezpieczeństwa nawierzchnia piaszczysta (piasek o frakcji 0,2-2mm bez cząsteczek pyłowych oraz łowych) o grubości min. 30 cm (20 cm + 10 cm zapasu na przemieszczanie).

#### STREFA EDUKACYJNA „KRA JURAJSKA„

#### **UWAGA!!!**

Opracowanie plansz do tablic informacyjnych będących urządzeniami edukacyjnymi należy wykonać pod nadzorem redakcyjnym osób dysponujących stosowaną wiedzą w zakresie tematyki przypisanej każdej z tablic. Nie dopuszcza się wykorzystywania w tablicach materiałów (zdjęć, rysunków, grafik, tekstów) co do których nie są uregulowane kwestie związane z ich prawami autorskimi.

- t. info 6 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**KRA JURAJSKA**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE. podhasło planszy: „**dno morza jurajskiego sprzed 165 milionów lat - zobacz co działo się w wodzie, kiedy po łądach chodziły olbrzymie dinozaury**” tematyka planszy: kra jurajska, morze jurajskie, zwierzęta jurajskie plansza zawiera:



- wyjaśnienie czym jest kra jurajska, geneza jej powstania [morze jurajskie->dno morza->fragment dna zatrzymany w czasie (cofniecie morza)->przeniesienie fragmentu dna morza przez lodowiec (kra lodowcowa)]
- artystyczna wizja obrazu dna morza jurajskiego z zestawieniem poszczególnych typów zwierząt i roślin morskich (numery lub odnośniki),
- mapa fragmentu terenu z oznaczeniem miejsc występowania kry jurajskiej (znaleziska znane ogólnie tj. rezerwat, jak również pojedyncze znaleziska znane wyłącznie lokalnie),

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
ul. Piłsudskiego 14  
24-400 Łuków

**t. info 7 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**AMONITY**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**życie w morzu jurajskim**”

tematyka: amonity - rozwinięcie zagadnienia

zawiera:

- schematyczny rysunek amonita wraz z informacją
- rysunek porównawczy sylwety największego amonita i z sylwetą człowieka
- zdjęcia odkrytych na terenie okazów
- artystyczna wizja amonita w porównaniu ze zdjęciem obecnie żyjącego łodzika

**t. info 8 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**BELEMNITY**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**życie w morzu jurajskim**”

tematyka planszy: belemnity - rozwinięcie zagadnienia

plansza zawiera:

- schematyczny rysunek belemnita wraz z informacją
- rysunek porównawczy sylwety największego belemnita i z sylwetą człowieka
- zdjęcia odkrytych na terenie okazów
- artystyczna wizja belemnita w porównaniu ze zdjęciem obecnie żyjącego kalmara oraz mątwy

**t. info 9 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**MAŁŻE, ŚLIMAKI I INNE...**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**życie w morzu jurajskim**”

tematyka planszy: małże, ślimaki, otwornice oraz inne drobne organizmy - rozwinięcie zagadnienia

plansza zawiera:

- schematyczne rysunki zwierząt wraz z informacją,
- zdjęcia odkrytych na terenie okazów w porównaniu z krewniakami żyjącymi obecnie,

**t. info 10 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**RYBY, ŻÓŁWIE, SKRZYPŁOCZE, MEDUZY, KAŁAMARNICE**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**życie w morzu jurajskim**”

tematyka planszy: ryby (rekiny), żółwie, skrzypłocze oraz inne współcześnie żyjące organizmy - rozwinięcie zagadnienia

plansza zawiera:

- schematyczne rysunki zwierząt wraz z informacją w porównaniu z krewniakami żyjącymi obecnie,

**t. info 11 (URZĄDZENIE EDUKACYJNE)** - tablica „**ICHTIOZAURY**” z planszą informacyjną o formacie B0 (poziomo). Wymiar planszy 141,4 cm x 100 cm. Patrz rysunek SCHEMAT TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDUKACYJNE.

podhasło planszy: „**największe drapieżniki morza jurajskiego**”

tematyka planszy: ichtiozaury - rozwinięcie zagadnienia

plansza zawiera:

- schematyczne rysunki ichtiozaurów (Liopleurodon, Oftalmozaur, Kryptoklid, Peloneustes, Metriorynch) oraz dla porównania dinozaurów lądowych (Eustreptospondyl, Ramforynch) wraz z informacją o nich



- rysunek porównawczy sylwetki ichtiozaurów i z sylwetą człowieka
- zdjęcia odkrytych na terenie okazów

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

## 7. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Poszczególne urządzenia rekreacyjne są indywidualnie projektowane i wykonywane przez Producentów, a różnice technologiczne pomiędzy poszczególnymi producentami powodują, że są to elementy wysoce zindywidualizowane, o ile nie niepowtarzalne (przez co objęte ochroną praw autorskich).

Mając powyższe na uwadze oraz fakt, że inwestycja podlega ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, co uniemożliwia wskazywanie konkretnych urządzeń i ich producentów, definiuje się wyłącznie podstawowe parametry, ogólne zasady funkcjonowania oraz warunki jakim powinny odpowiadać jej poszczególne elementy.

Mając świadomość ograniczeń wynikających zarówno z prawa zamówień publicznych jak i prawa autorskiego zastrzega się, że wszelkie „OBIEKTY REFERENCYJNE” podane w dokumentacji mają na celu wyłącznie pomoc w zobrazowaniu ogólnych zasad funkcjonowania urządzeń i nie mogą być traktowane jako wytyczna wykonawcza.

W związku z uwarunkowaniami przytoczonymi powyżej - zindywidualizowane urządzenia o wytycznych wykonawczych określanych przez producentów nie możliwych do ustalenia przed rozstrzygnięciem przetargu - zastrzega się, że niniejsza dokumentacja (projekt budowlany) nie może być traktowana jako projekt wykonawczy poszczególnych urządzeń. Na potrzeby projektu budowlanego poszczególne urządzenia rekreacyjne przedstawiono schematycznie.

Inwestora zobowiązuje do opracowania „Projektu wykonawczego posadowienia oraz stref ochronnych poszczególnych urządzeń” uwzględniając niniejszą dokumentację, wymogi polskich norm oraz wytyczne wykonawcze uzyskane od wybranych na etapie przetargu producentów. Projekt wykonawczy, należy załączyć do Dokumentacji budowy oraz Dokumentacji powykonawczej.

## I. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONAWCZE

### 1. NORMY BEZPIECZEŃSTWA

- 1.1 Wszystkie urządzenia rekreacyjne (w tym rekreacyjno-edukacyjne) znajdujące się w obrębie LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”, a także przypisane im strefy bezpieczeństwa muszą spełniać wymagania polskich norm PN-EN 1176 (wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie) oraz PN-EN 1177 (nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki).
- 1.2 Przywołana powyżej polska norma PN-EN 1176:2009 *Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie* przewiduje powszechnie występującą sytuację użytkowania urządzeń wykonanych w innym celu niż zabawa (np. urządzenia edukacyjne, eksponaty edukacyjne), niezgodnie z ich przeznaczeniem (sposobem użytkowania), jako urządzenia służące dzieciom do zabawy. W związku z powyższym wymagania dotyczące bezpieczeństwa określone w normie należy spełnić również w odniesieniu do urządzeń, które nie są urządzeniami rekreacyjnymi. Jednocześnie wskazuje się konieczność zainstalowania - w obrębie tych urządzeń - tablic informacyjnych ze stosownymi zakazami.
- 1.3 Poniżej zawarto wykaz przywołanych powyżej norm:
  - PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
  - PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
  - PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżałni.
  - PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
  - PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
  - PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszacych.

PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.

PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## 2. DOKUMENTACJA URZĄDZEŃ

- 2.1 Przed zamówieniem, zaprojektowaniem, wykonaniem, dostarczeniem i wbudowaniem poszczególnych urządzeń należy przedstawić producentom uwarunkowania projektowe wynikające z niniejszego Projektu zagospodarowania terenu (projektu budowlanego) oraz uwarunkowania lokalne wynikające z naturalnego ukształtowania terenu (skarpa, spadek terenu). Przed wykonaniem projektu urządzeń położonych w obrębie skarpy lub terenu ze spadkiem, konieczne jest wykonanie dodatkowych pomiarów wysokościowych na potrzeby konkretnego urządzenia.
- 2.2 Przed zamówieniem, wykonaniem, dostarczeniem i wbudowaniem poszczególnych urządzeń należy uzyskać od producentów stosowne dokumenty potwierdzające zgodność urządzenia przywołanymi powyżej normami. Dokumenty należy dołączyć do Dokumentacji powykonawczej.
- 2.3 Przed zamówieniem, wykonaniem, dostarczeniem i wbudowaniem poszczególnych urządzeń należy uzyskać od producentów stosowne dokumenty określające maksymalną wysokość swobodnego upadku (WSU) oraz zakres strefy bezpieczeństwa (obejmującej co najmniej powierzchnię zderzenia), a także zakres przestrzeni wolnej.
- 2.4 Zakres informacji o wyrobie, jego instalacji, kontroli i konserwacji, które winien dostarczyć producent lub dostawca urządzenia szczegółowo określa w punkcie 6 polska norma PN-EN 1176-1.
- 2.5 Zakres informacji o nawierzchni amortyzującej upadek, które winien dostarczyć producent lub dostawca nawierzchni szczegółowo określa w punkcie 6 polska norma PN-EN 1176-1.
- 2.6 Sposób oznakowania urządzenia szczegółowo określa w punkcie 7 polska norma PN-EN 1176-1.

Urządzenie należy oznakować czytelnie, trwale i tak, aby oznakowanie było widoczne z poziomu podłoża co najmniej następującymi danymi: nazwą i adresem producenta lub upoważnionego przedstawiciela, metryczką urządzenia i rokiem produkcji oraz numerem i rokiem normy zgodnie z którą wykonano urządzenie.

Urządzenie należy oznakować czytelnie i trwale znakiem poziomu podstawowego, do którego odnosi się poziom nawierzchni (powierzchni zabawy). Jest to szczególnie istotne w odniesieniu do wykonania i konserwowania nawierzchni amortyzującej upadek.

## 3. PROJEKT WYKONAWCZY

- 3.1 Po wybraniu urządzenia należy uzyskać wytyczne wykonawcze określone przez wybranego producenta. Wytyczne mogą stanowić uzupełnienie (rozszerzenie) do wymogów określonych w wymienionych powyżej normach, nie mogą jednak ich eliminować lub zastępować.
  - 3.2 Przed wbudowaniem poszczególnych urządzeń dla każdego z nich należy opracować „Projekt wykonawczy posadowienia oraz stref ochronnych poszczególnych urządzeń” Projekt wykonawczy, należy załączyć do Dokumentacji budowy oraz Dokumentacji powykonawczej.
- Projekt wykonawczy powinien w szczególności określać:
- sposób posadowienia urządzeń (w tym kształt góry fundamentów, głębokość ich posadowienia, a także położenie względem warstwy amortyzującej upadek),
  - sposób wykonania strefy bezpieczeństwa (w tym kształt, wielkość i położenie względem urządzenia strefy bezpieczeństwa rozumianej jako powierzchni zderzenia, a także rodzaj, grubość i rzędną wysokościową warstwy amortyzującej upadek),

## 4. BADANIE ZAINSTALOWANYCH URZĄDZEŃ

- 4.1 Przed odbiorem należy wykonać badanie urządzenia zainstalowanego zgodnie z instrukcją producenta w takiej postaci, w jakiej będzie użytkowane. Wymagania stawiane urządzeniom w rozdziale 4 normy PN-EN 1176-1 - o ile nie postanowiono - inaczej należy weryfikować pomiarem, oględzinami lub badaniami praktycznymi.

Badanie należy zakończyć sprawozdaniem - zakres danych jakie powinno zawierać sprawozdanie szczegółowo określa w punkcie 5 polska norma PN-EN 1176-1

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
ul. Piłsudskiego 14

## 5. REGULAMIN UŻYTKOWANIA

Należy opracować Regulamin użytkowania LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT”, który należy umieścić we wskazanych miejscach. W instrukcji należy między innymi wyjaśnić zasady użytkowania Leśnego Zespołu w tym istniejących w nim placów zabaw, urządzeń rekreacyjnych (w tym rekreacyjno-edukacyjnych) oraz edukacyjnych (w tym eksponatów), opisać możliwe zagrożenia, oraz określić zakazy (np. zakaz przebywania na terenie w czasie burzy, zakaz wchodzenia na urządzenia w okresie zimowym).

## II. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE WYKONAWCZE

1. Szczegółowe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa określono w przywołanych powyżej polskich normach.  
Poniżej przedstawiono wyciąg z polskich norm uzupełniony o warunki dodatkowe - uzupełniające wytyczne nie stojące w sprzeczności z zapisami norm. Wyciąg ma na celu zobrazowanie kluczowych kwestii dot. bezpieczeństwa. W kwestiach szczegółowych należy brać pod uwagę całość norm.
2. **KONSTRUKCJA URZĄDZEŃ**
  - 2.1 Konstrukcję urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi dot. wytrzymałości konstrukcji zawartymi w PN-EN 1176. Posadowienie urządzeń należy wykonać na podstawie projektu wykonawczego zrealizowanego w oparciu o zapisy ww. normy, wytyczne z projektu budowlanego oraz wytyczne producenta.
  - 2.2 Fundamenty należy tak projektować, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). W sypkim podłożu (np. piasku) fundamenty należy wykonać zgodnie z jedną z następujących metod: cokoły, podstawy fundamentowe i elementy mocujące urządzenie umieszcza się co najmniej 400 mm poniżej powierzchni zabawy; lub co najmniej 200mm poniżej nawierzchni, jeśli górna część fundamentu wygląda tak jak na Rysunku 23 (patrz norma PN-EN 1176); lub tak, aby fundamenty te były całkowicie pokryte urządzeniami, lub ich częściami.  
Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny znajdować się co najmniej 400 mm pod powierzchnią zabawy, chyba że zostały całkowicie zakryte i wykończone w sposób opisany w 4.2.5 normy PN-EN 1176.
  - 2.3 Elementy drewniane. Powierzchnię terenu należy kształtować w taki sposób aby umożliwiać spływ wody i nie następowało jej gromadzenie w miejscach występowania elementów drewnianych. Nośne elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie dystansujących podstaw metalowych (wsporników stalowych) zabezpieczonych przed korozją (ocynkowanych). Nie dopuszcza się umieszczania elementów drewnianych bezpośrednio w gruncie, poza wyjątkami wskazanymi w zestawieniu elementów w których dopuszcza się zastosowanie gatunku drewna o naturalnej odporności - klasa 1 i 2 wg normy EN350-2:1994, 4.2.2 - zabezpieczonego środkami konserwującymi zgodnie z EN 351-1:2007, rysunek A.1 i zgodnie z 4 klasą zagrożenia wg EN 335-2:2006). Elementy drewniane nie mające kontaktu z ziemią należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi środkami konserwującymi dopuszczonymi do kontaktu ze skórą użytkowników.  
Nie dopuszcza się wykonania urządzeń rekreacyjnych drewna żywicznego (preferowane drewno z drzew liściastych). Celem jest uniknięcie pojawienia się żywicy na powierzchni elementów drewnianych (niebezpieczeństwo zabrudzenia rąk, oczu, włosów i ubrań).  
Elementy drewniane powinny mieć trwałe łączenia, których nie można rozłożyć lub przenieść. W urządzeniach rekreacyjnych nie dopuszcza się gwoździ lub wkrętów do drewna jako jedynych sposobów łączenia. Połączenia należy zabezpieczyć przed samorzutnym obłuzowaniem, chyba że zostały tak specjalnie zaprojektowane. Połączenia należy tak zabezpieczyć, aby nie mogły być rozmontowane bez użycia narzędzi.
  - 2.4 Elementy metalowe. Powierzchnię elementów metalowych należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych i korozji elektrochemicznej.
  - 2.5 Uchwyt i chwyt. Wymiary przekroju jakiejkolwiek podpory przeznaczonej do uchwytu, mierzonego przez punkt środkowy przekroju w dowolnym kierunku powinny być nie mniejsze niż 16mm i nie większe niż 45 mm. Przekrój poprzeczny jakiejkolwiek



podpory przeznaczonej do chwytu powinien mieć szerokość nie przekraczającą 60mm.

- 2.6 Wykończenie urządzenia. Urządzenie drewniane powinno być wykonane z drewna o niskiej podatności na rozszczepianie. Powierzchnie elementów drewnianych powinny być gładkie i pozbawione rozszczepień mogących tworzyć zadry. Wykończona powierzchnia urządzenia wykonanego z innych materiałów (np. włókna szklanego) nie powinna pękać, tworząc drzazgi. Urządzenie nie powinno mieć wystających gwoździ, końcówek lin stalowych ani ostro zakończonych elementów lub elementów z ostro zakończonymi krawędziami. Zaleca się aby szorstkie powierzchnie nie stwarzały zagrożenia urazami. Wystające części gwintowane śrub w jakiegokolwiek dostępnej części urządzenia powinny być trwale zakryte np. nakrętkami kołpakowymi. Nakrętki i główki nitów wystające mniej niż 8 mm należy pozbawić zadziórów. Wszystkie spawy należy starannie wygładzić.
- Naroża, krawędzie i fragmenty jakiegokolwiek dostępnej części urządzenia wystające ponad 8mm, a nie osłonięte, które znajdują się do 25 mm od końca wystającej części, należy zaokrąglić. Minimalny promień zaokrąglenia powinien wynosić 3mm (ochrona przed urazami w związku z przypadkowym kontaktem z częściami składowymi urządzenia). Naroża, krawędzie i fragmenty wystające o promieniu mniejszym niż 3 mm mogą znajdować się w innych dostępnych częściach urządzenia, tylko wówczas, gdy nie są ostre.
- 2.7 Liny. Szczegółowe wymogi dot. lin zawarto w normie PN-EN 1176.
- Liny mocowane jednym końcem powinny mieć średnicę przekroju od 25 mm do 45 m. Liny powinny uniemożliwiać wykonanie pętli stwarzającej zagrożenie uduszenia.
- Liny mocowane na obu końcach nie powinny dawać możliwości wykonania pętli, która jest na tyle obszerna, że próbnik C może przejść przez nią (patrz Rysunek D1 norma PN-EN 1176). Liny powinny uniemożliwiać wykonanie pętli stwarzającej zagrożenie uduszenia. Średnica liny powinna spełniać wymagania dotyczące chwytu.
- Liny stalowe w oplocie. Jeśli liny stalowe w oplocie są stosowane jako liny wspinaczkowe, sieci wspinaczkowe, liny wiszące i tym podobne, każda skrętka powinna być opleciona włóknom syntetycznym lub naturalnym. Oplot nie powinien zawierać włókna elementarnego (pojedynczego) ani rozszczepionej przędzy. Druty wewnątrz skrętek czynią liny bardziej odpornymi i dlatego zmniejszają wszelkie zagrożenia.
- Liny włókienne (typ tekstylny) powinny spełniać wymagania EN ISO 9554 lub EN ISO 2307 albo producent powinien zapewniać atest z podaniem rodzaju użytego materiału i dopuszczalnego obciążenia roboczego. W przypadku lin wspinaczkowych, sieci wspinaczkowych, lin zwieszanych i tym podobnych, skrętki powinny być powleczone miękkim i bezpośrednim materiałem. Nie należy stosować lin jednorodnych z tworzywa sztucznego ani lin wykonanych z podobnych materiałów.
- 2.8 Łańcuchy powinny spełniać minimalne wymagania ISO 1834, a wymiar oczek mierzony w dowolnym kierunku powinien wynosić maksymalnie 8,6 mm, z wyjątkiem miejsc łączenia, w których maksymalny wymiar oczka powinien być większy niż 12 mm lub mniejszy niż 8,6 mm.
- 3. ZABEZPIECZENIE PRZED ZGNIECENIEM ORAZ ŚCIECIEM PRZES RUCHOME CZĘŚCI URZĄDZENIA**
- 3.1 Między częściami ruchomymi i/lub stałymi nie powinno być żadnych miejsc zgniatania ani ścinania. Szczegółowe wytyczne oraz zagrożenia określono w normie PN-EN 1176.
- 3.2 Części, które mogą tworzyć duże siły uderzenia, powinny mieć konstrukcję tłumiącą.
- 3.3 Jeśli części ruchome urządzenia mogą narażać ciało na niebezpieczeństwo, powinien być prześwit co najmniej 400 mm od podłoża.
- 4. ZABEZPIECZENIE PRZED ZAKLESZCZENIEM**
- 4.1 Zabezpieczenia przed zakleszczeniem głowy i szyi. Otwory nie powinny zbiegać się ku dołowi pod kątem mniejszym niż 60°. Otwory między częściami elastycznymi mostów zwieszonych, a wszystkimi sztywnymi elementami bocznymi nie powinny mieć średnicy mniejszej niż 230 mm w przypadku najgorszych warunków obciążenia. Szczegółowe wytyczne i metody badań dotyczące otworów przelotowych, otworów częściowo przelotowych, otworów w kształcie litery V, otworów powodujących ścinanie, otworów ruchomych określono w normie PN-EN 1176-1.
- 4.2 Zabezpieczenia przed zakleszczeniem odzieży i włosów. Nie dopuszcza się występowania miejsc, w których istnieje ryzyko zakleszczenia odzieży lub włosów np. trzpieni lub elementów obracających się, części wystających, szczelin lub otworów w kształcie litery V, w których fragment odzieży może być zakleszczony podczas



- wykonywania przez użytkownika ruchu wymuszonego lub bezpośrednio przed nim.
- Szczegółowe wytyczne i metody badań określono w normie PN-EN 1176-1.
- 4.3 Zabezpieczenia przed zakleszczeniem całego ciała. Szczegółowe wytyczne dotyczące zabezpieczenia tuneli, do których dzieci mogą wchodzić całe oraz części zwieszonych, które są ciężkie lub mają sztywne zwieszenie określono w normie PN-EN 1176-1. Szczegółowe wymagania dot. zjeżdżalni tunelowych określono w normie PN-EN 1176-3.
- 4.4 Zabezpieczenia przed zakleszczeniem stopy lub nogi. Nie dopuszcza się całkowicie nieprzelotowych otworów w powierzchniach, po których dzieci mogą biegać lub wspinać się, a także podpór dla stóp wystających z tych powierzchni. Powierzchnie przeznaczone do biegania lub chodzenia nie powinny zawierać szczelin, które mogą spowodować zakleszczenie stopy lub nogi. Szczeliny w głównym kierunku ruchu nie powinny być większe niż 30 mm, jeśli mierzone są w poprzek kierunku ruchu. Szczegółowe wytyczne i metody badań określono w normie PN-EN 1176-1.
- 4.5 Zabezpieczenia przed zakleszczeniem palców. Nie dopuszcza się szczelin, w których mogą zostać zakleszczone palce, podczas gdy reszta ciała przemieszcza się lub kontynuuje ruch wymuszony (np. zjeżdżalnia, zjazd linowy, równoważnie ruchome, bujaki). Nie dopuszcza się zmiennych szczelin (oprócz łańcuchów). Nie dopuszcza się Szczegółowe wytyczne i metody badań dla otworów w zasięgu obszaru wolnego, w którym użytkownik porusza się ruchem wymuszonym lub otwory które mają dolną krawędź wyżej niż 1000mm ponad potencjalną powierzchnią zderzenia określono w normie PN-EN 1176-1. Końce rur należy zamknąć, aby zapobiec zakleszczeniu palców, a zamknięcia nie powinny dać się usunąć bez użycia narzędzi. Szczeliny których wymiary zmieniają się podczas korzystania z urządzenia, powinny mieć w dowolnym położeniu wymiar minimalny 12 mm.
- 4.6 Nie można stosować w wyposażeniu otworów o średnicy: 8-25 mm, 30-80 mm, 110-230 mm, gdyż dziecko może w nich zaklinować palce, rękę, głowę lub inną część ciała.

## **5. ZABEZPIECZENIE PRZED URAZAMI PODCZAS RUCHU I SPADANIA**

- 5.1 Dla każdego urządzenia należy wyznaczyć maksymalną wysokość swobodnego upadku (WSU). Podczas wyznaczania WSU należy uwzględnić możliwe przemieszczenia urządzenia i użytkownika (urządzenia ruchome). Wysokość swobodnego upadku nie może przekraczać 3 m, a także wysokości określonej w Spisie elementów (wielkość strefy bezpieczeństwa oraz grubość nawierzchni amortyzującej upadek jest ściśle związana z wysokością swobodnego upadku). Określając wysokość swobodnego upadku należy uwzględnić warunki terenowe np. spadki terenu. Informację o przyjętej wysokości swobodnego upadku należy zawrzeć w Dokumentacji powykonawczej.
- 5.2 Dla każdego urządzenia należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa (obejmującą co najmniej powierzchnię zderzenia), a także przestrzeń wolną (jeśli występuje). Strefę bezpieczeństwa należy określić uwzględniając wysokość swobodnego upadku (WSU), a także wytyczne Producenta (wytyczne Producenta nie mogą zmniejszać zakresu strefy bezpieczeństwa poniżej przestrzeni minimalnej określonej zgodnie z normą PN-EN 1176). Informację o geometrii, rozmiarach strefy bezpieczeństwa oraz przestrzeni wolnej należy zawrzeć w Dokumentacji powykonawczej.
- 5.3 Uwaga do stref bezpieczeństwa określonych w SPISIE ELEMENTÓW oraz na SCHEMATACH USYTUOWANIA. Geometrię i rozmiar stref bezpieczeństwa podano w oparciu o wytyczne do przetargu i na jego potrzeby. Geometrię i rozmiar stref bezpieczeństwa należy zatem dostosować - zgodnie z wymaganiami normy - do wybranego urządzenia (uwzględniając maksymalną wysokość swobodnego upadku).
- 5.4 W większości przypadków przestrzenie upadku mogą zachodzić na siebie, zawierając powierzchnie zderzenia. Nie powinny zachodzić na siebie przestrzenie upadku w przypadku ruchu wymuszonego. Nie powinny zachodzić na siebie sąsiednie przestrzenie wolne, ani przestrzeń wolna i przestrzeń upadku. W przestrzeni wolnej nie powinny znajdować się żadne przeszkody, które zakłócają przemieszczanie użytkownika, gdy podlega ruchowi wymuszonemu np. gałęzie drzew, liny, belki poprzeczne. Przestrzeni wolnej nie powinny przecinać główne szlaki poruszania się w obrębie placu zabaw (np. ścieżka dla pieszych). W przestrzeni upadku nie powinny znajdować się żadne przeszkody, w które użytkownik może uderzyć i które mogą spowodować urazy np. słupki nie będące w jednej płaszczyźnie z sąsiednimi częściami ani wystające fundamenty. W przestrzeni upadku mogą znajdować się następujące części urządzenia: części sąsiednie urządzenia do zabawy różniące się wysokością swobodnego upadku mniejsza niż 600 mm; części nośne urządzenia lub

- pomagające użytkownikowi utrzymać równowagę; części urządzenia o nachyleniu 60° lub więcej od poziomu. Nawierzchnia powierzchni zderzenia powinna być pozbawiona części ostro zakończonych lub fragmentów wystających i należy ją instalować bez tworzenia jakichkolwiek sytuacji grożących zakleszczeniem. Definicje poszczególnych przestrzeni i powierzchni zawarto w normie PN-EN 1176-1.
- 5.5 Dla każdego urządzenia, należy określić rodzaj i grubość nawierzchni amortyzującej uderzenia. Nawierzchnię należy określić na podstawie normy PN-EN 1176 i PN-EN 1177 oraz wytycznych Producenta (wytyczne Producenta nie mogą zmniejszać parametrów nawierzchni amortyzacyjnej w odniesieniu do parametrów określonych w normach). Informacje o nawierzchni należy zawrzeć w Dokumentacji powykonawczej.  
 W terenie należy wyznaczyć - w sposób trwały i nie zagrażający bezpieczeństwu użytkowników - zakres strefy bezpieczeństwa, umożliwiając zarządcy terenu regularne porządkowanie powierzchni zderzenia oraz okresowe sprawdzanie stanu nawierzchni (np. jej grubości).
- 5.6 Dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku równej 60 cm i więcej nawierzchni w strefie bezpieczeństwa (na powierzchni zderzenia) nie stawia się żadnych wymagań o ile nie występuje siła wymuszona.  
 Dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku większej niż 60 cm lub z ruchem wymuszonym w strefie bezpieczeństwa (na powierzchni zderzenia) należy zastosować nawierzchnię amortyzującą uderzenia. Rodzaj i grubość nawierzchni jest uzależniona od maksymalnej wysokości swobodnego upadku (krytycznej wysokości upadku).
- 5.7 Dla krytycznej wysokości upadku do 200 cm przyjmuje nawierzchnię wykonaną z piasku (wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm) lub żwiru (wielkość ziarna od 2 do 8 mm) o łącznej grubości 300mm (200 mm + 100 mm\*).  
 Dla krytycznej wysokości upadku do 300 cm przyjmuje nawierzchnię wykonaną z piasku (wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm) lub żwiru (wielkość ziarna od 2 do 8 mm) o łącznej grubości 400mm (300 mm + 100 mm\*).  
 \*W przypadku stosowania materiału sypkiego niezwiązanego należy go układać warstwą o 100 mm grubszą niż wyznaczono podczas badania zgodnie z EN1177 w celu osiągnięcia wymaganej krytycznej wysokości upadku (zabezpieczenie przed przemieszczaniem materiału w trakcie użytkowania).  
 Piasek oraz żwir powinien być pozbawiony cząsteczek pyłowych oraz ilowych.
- 5.8 Uwaga do nawierzchni amortyzujących określonych w SPISIE ELEMENTÓW i na SCHEMATACH USYTUOWANIA. Rodzaj nawierzchni oraz grubość podano w oparciu o wytyczne do przetargu i na jego potrzeby. Rodzaj i grubość nawierzchni należy zatem dostosować - zgodnie z wymaganiami normy - do wybranego urządzenia (uwzględniając maksymalną wysokość swobodnego upadku).
- 5.9 W trakcie wykonywania nawierzchni amortyzującej upadek w sytuacji gdy wykonywana jest w zagłębieniu (powstałym po wybraniu gruntu rodzimego) nie jest dopuszczalne pozostawienie w niej korzeni lub gałęzi. Nawierzchnia w całej grubości powinna być jednorodna i pozbawiona elementów obcych.  
 W trakcie wykonywania nawierzchni amortyzującej upadek w sytuacji gdy jest nadsypywana znajdująca się pod nią grunt rodzimy należy wyrównać w celu łatwej konserwacji nawierzchni w czasie jej użytkowania.  
 Przestrzeń na urządzeniu lub w jego otoczeniu, która może być zajmowana przez użytkownika, nie powinna zawierać żadnych niespodziewanych dla niego przeszkód, które mogłyby spowodować urazy podczas uderzenia w nie. Ponadto w ww. przestrzeni nie powinny znajdować się elementy których istnienie może zmieniać warunki bezpieczeństwa urządzeń np. gałęzie lub konary istniejących drzew znajdujące się w zasięgu użytkownika znajdującego się na urządzeniu (niebezpieczeństwo wykorzystania urządzenia do wspinaczki na sąsiednie drzewa).
- 6. ZABEZPIECZENIE TERENU OTACZAJĄCEGO URZĄDZENIA**
- 6.1 Teren LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO, w obrębie którego znajdują się urządzenia rekreacyjne, należy ogrodzić. Ogrodzenie ma zminimalizować ryzyko wtargnięcia dzieci na jezdnię oraz zagubienia się w sąsiednim lesie. Ogrodzeniu nie podlega strefa zaplecza obejmująca dojazd, witacz, parking oraz zatokę autobusową. W ogrodzeniu przewiduje się bramy wjazdowe oraz furty wejściowe wraz z instrukcjami użytkowania Lasu.
- 6.2 Na terenie LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO należy zachować przestrzeń niezbędną na dojazd (o szerokości 3 m) oraz zawrócenie pojazdów wykorzystywanych w czasie konserwacji urządzeń (np. dostarczanie nawierzchni

- |  |          |
|--|----------|
| POWIERZCHNIA:  | [m²]     |
| Powierzchnia objęta zakresem opracowania A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-A | 7 586,12 |



Powierzchnia zabudowy planowanego przedsięwzięcia - w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko o - nie przekracza 0,5 ha ( <i>przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia</i> )	2 876,84
Powierzchnia terenu nie zajęta przez obiekty budowlane oraz nie przeznaczona do jakiegokolwiek zmiany w ramach przedsięwzięcia	4 709,28

RODZAJ NAWIERZCHNI LUB OBIEKTU:	[m <sup>2</sup> ]
Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej z krawężnikami lub obrzeżami:	209,68
zatoka autobusowa	126,79
chodnik betonowy	57,45
plac utwardzony	25,44
Nawierzchnie utwardzone z polnych kamieni tzw. „kocie łby”:	147,38
Nawierzchnie utwardzone żwirowe wraz z krawężnikami (jeśli występują)	740,75
zjazd (do „kocich łbów”)	173,80
parking (od „kocich łbów”)	401,13
Strefa Witacza (wraz z Witaczem)	19,63
dojazd gospodarczy	146,19
Strefa Narzutowska Plejstocenijskiego	12,57
Nawierzchnie amortyzujące upadek (piaszczyste oraz żwirowe) wraz z urządzeniami	505,86
Nawierzchnie gruntowe w strefach bezpieczeństwa pozostałych urządzeń wraz z tymi urządzeniami	256,83
Mostek drewniany	7,00
Schody drewniane	29,77
Pozostałe obiekty (np. tablice inform., ławki kosze na śmieci, eksponaty)	43,32
Powierzchnie ogrodzeń (w tym zabezpieczenie skarpy) przyjęto 0,04m <sup>2</sup> /mb	18,98
Powierzchnia terenu objęta zmianą kształtowania terenu (z wyłączeniem terenu zajętego przez nawierzchnie lub obiekty wymienione powyżej)	904,70
<b>RAZEM</b>	<b>2 876,84</b>

## 9. INFORMACJE Z ZAKRESU OCHRONY ZABYTEKÓW

Na obszarze inwestycji nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków, stanowiska archeologiczne, ani obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych. Niemniej jednak obowiązuje ochrona przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami, wstrzymanie robot w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu wojewódzkiego konserwatora zabytków.

## 10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Nie dotyczy.



## 11. INFORMACJE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

Teren inwestycji jest położony w granicach obszaru Natura 2000 PLB060010 pod nazwą Lasy Łukowskie (obszar ptasi). Dla obszaru nie ma w chwili obecnej planu zadań ochronnych (informacja telefoniczna RDOŚ w Lublinie z dnia 16.02.2016 r.), ani aktualnego planu zarządzania obszarem (informacja z NATURA 2000 - STANDARDOWY FORMULARZ DANYCH).

Teren inwestycji jest położony w Łukowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, a planowane działania nie naruszają ustaleń i zakazów określonych dla tego obszaru. Zwrócić należy uwagę, że zgodnie z art. 24 ust 2 pkt 3 Ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (z późn. zmianami) nie dotyczą inwestycji celu publicznego.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Powierzchnia zabudowy planowanego przedsięwzięcia - w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - nie przekracza 0,5 ha (przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia). Powierzchnia użytkowa projektowanego parkingu - w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - nie przekracza 0,2 ha (przez powierzchnię użytkową rozumie się sumę powierzchni zabudowy i powierzchni zajętej przez pozostałe kondygnacje nadziemne i podziemne mierzone po obrysie zewnętrznym rzutu pionowego obiektu budowlanego).

Informacje oraz wytyczne dotyczące higieny i ochrony zdrowia użytkowników LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO opisano szczegółowo w pozostałych częściach opracowania, a w szczególności w rozdziale 7. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA. Obszar oddziaływania zespołu obiektów mieści się w całości w obrębie terenu inwestycji.

## 12. INNE DANE

W obrębie LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO „AMONIT” oprócz urządzeń edukacyjnych i eksponatów edukacyjnych zaprojektowano szereg urządzeń rekreacyjnych oraz rekreacyjno-edukacyjnych (urządzenia rekreacyjne z elementami edukacyjnymi). Ze względu na sposób oraz bezpieczeństwo użytkowania urządzeń rekreacyjnych (w tym rekreacyjno-edukacyjnych) przewiduje się stosowanie w stosunku do nich do polskich norm dotyczących wyposażenia placów zabaw i ich nawierzchni.

Zaznaczyć należy, że każde urządzenie rekreacyjne (w tym rekreacyjno-edukacyjne) wraz ze strefą bezpieczeństwa (przestrzenią minimalną) mogą być traktowane jako odrębny plac zabaw w ramach całego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego.

Zarówno Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (z późn. zmianami) oraz wydane na jej podstawie akty wykonawcze, jak również polska norma PN-EN 1176:2009 *Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie* nie definiują pojęcia „placu zabaw”. Ww. norma nie określa również obowiązku ogradzania placu zabaw, a *przestrzeń minimalną* (strefę bezpieczeństwa) definiuje jako *przestrzeń niezbędną do bezpiecznego użytkowania urządzenia, składającą się z przestrzeni upadku* (w tym powierzchnia zderzenia), *przestrzeni wolnej i przestrzeni zajmowanej przez urządzenie*.

Mając powyższe na uwadze oraz fakt, że wśród elementów zespołu oprócz urządzeń rekreacyjnych (w tym rekreacyjno-edukacyjnych) znajdują się również urządzenia edukacyjne oraz eksponaty edukacyjne - ze względów bezpieczeństwa - postanowiono ogradzić całość zespołu, a pojedyncze place zabaw pozostawić bez wyгородzenia. Wymagane prawem odległości (od linii rozgraniczających ulicę, od miejsc postojowych, od miejsca gromadzenia odpadów) zachowano w stosunku do stref bezpieczeństwa (przestrzeni minimalnych) poszczególnych urządzeń rekreacyjnych traktowanych jako odrębne place zabaw.

## 13. POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKÓW

Nie dotyczy.

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

#### 14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Określenie obszaru oddziaływania LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO dokonano w oparciu o przepisy Prawa budowlanego (ustawa wraz z rozporządzeniami) - w szczególności: §19-§20 (miejsca postojowe), §23 (miejsca na odpady stałe), §34 (zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2012 r. (z późniejszymi zmianami) - oraz przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Obszar oddziaływania LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (dz. nr ewid. 163, 165 oraz 226).

mgr inż. arch. Tomasz Soćko  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr upr 50/LOIA/08  
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB200



**USŁUGI GEODEZYJNE**  
Wykonawca: **Łukasz Szewczak**  
Józefów 42A, 21-421 Tuchowicz  
woj. lubelskie, tel. 510 894 732  
NIP 825-21-11-967 REG. 060640945

Stan aktualności mapy na dzień: 21.07.2017

Identyfikacja i endonocyny materiałów  
złazobu - gószst, technicznego

Data wpisania operatora technicznego  
do ewidencji materiałów: 25.01.2014

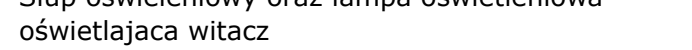
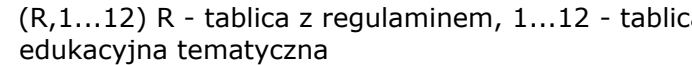
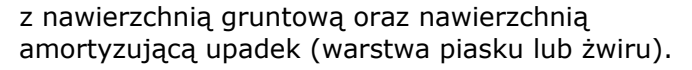
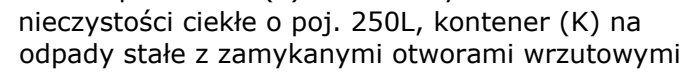
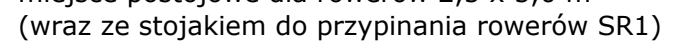
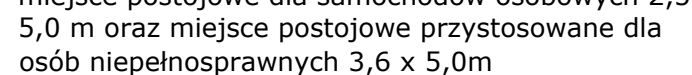
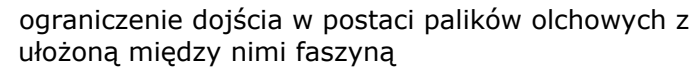
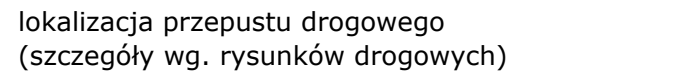
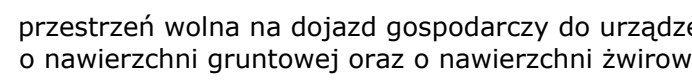
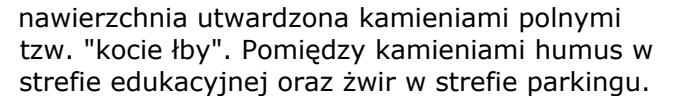
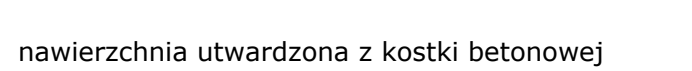
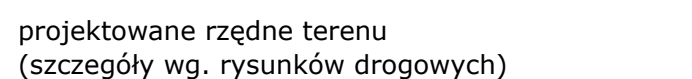
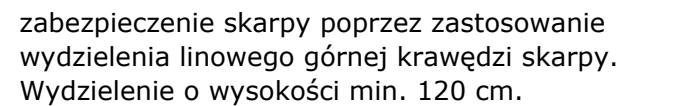
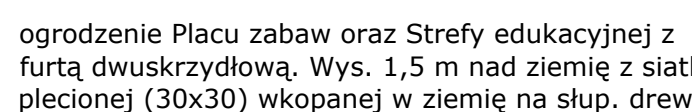
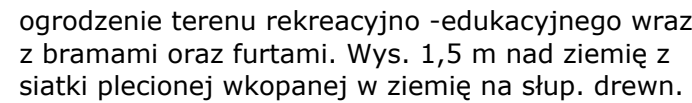
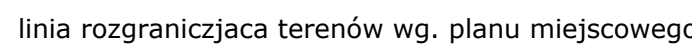
Imię i nazwisko i podpis osoby  
reprezentującej organ

**Główny Specjalista w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Gospodarczej i Kartografii**

dnia 28.02.2016 r.

**A B C**

zakres opracowania oznaczono literami A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-A (obejmuje działki 163, 165, 226)



UWAGA!!!

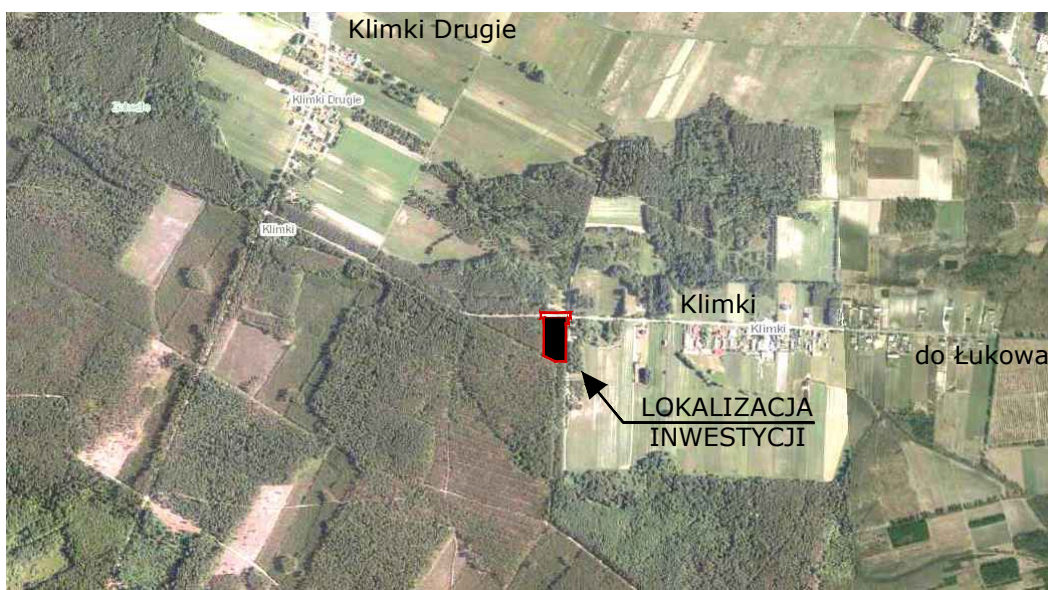
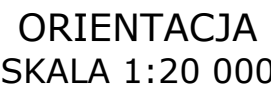
1. Szczegóły wykonawcze dotyczące nawierzchni, rzędnych oraz spadków zawarto w projekcie branży drogowej stanowiącym część niniejszej dokumentacji.
2. Zieleń ze względu na czytelność nasypów i skarp przedstawiono w na Schemacie rozmieszczenia elementów w skali 1:250

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU  
1. Murowany budynek świetlicy wiejskiej (jednokondygnacyjny)



1. Określenie obszaru oddziaływania LEŚNEGO ZESPÓŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO dokonano w oparciu o przepisy Prawa budowlanego (ustawa wraz z rozporządzeniami) - w szczególności: §19-§20 (miejsca stojowe), §23 (miejsca na odpady stałe), §34 (zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2012 r. (z późniejszymi zmianami) - oraz przepisy dotyczące ochrony środowiska.

2. Obszar oddziaływania LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (dz. nr ewid. 163, 165 oraz 226).



OBJEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPÓŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBJEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SKALA:	NUMER:	
PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU		1:500	PZT.01	
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIĘĆ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	
Konrad Wereszczyński	inst. elektr.	LUB/0247/PWOE/12	2017-02	
Tomasz Polkowski	drogowa	LUB/0171/POOD/13	2017-02	







## SCHEMAT

"WITACZ" - EKSPONAT EDUKACYJNY  
kra jurajska, zlodowacenei plejstocenske

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków ul. Piłsudskiego 14

WIDOK OD WSCHODU  
skala 1:50

Odlew z włókna szklanego w kształcie Amonita z okresu środkowej jury wiek kelowej z okolic Łukowa średnica ~150 cm. Odlew usytuowany po przekątnej witacza z bokami w kierunkach północno-wschodnim oraz południowo-zachodnim.

+ ~3,25

Nasada (chroniąca postument) z granitu ze spadkami w płaszczyźnie pionowej, od spodu należy wykonać kapinosy przez pocięcie płyty

+ 1,40

Postument żelbetowy z okładziną z kamieni polnych wielkości 20-30 cm naniesionych przez zlodowacenie plejstocenske (kamienie pochodzące z okolic Łukowa) cięte na kawałki o grubości ok. 5 cm o zewnętrznych płaszczyznach polerowanych.

Naroża postumentu wklęsłe wykonane z kątowników stalowych malowanych na czarno

± 0,00

Wodoszczelna i mrozoodporna czarna fuga pomiędzy otoczkami wypełniająca szczelnie przestrzeń pomiędzy nimi zlicowana z polerowaną powierzchnią otoczków. Wykonując fugę należy wyeliminować ostre krawędzie otoczków oraz ochronić polerowaną powierzchnię otoczków. Należy tak dobrać fugę aby, nie wchodziła w reakcję, ani nie była wchłaniana przez kamień.

Kamienie polne wielkości 20-30 cm z okolic Łukowa (pochodzenie jak wyżej) w ilości ok. 50 sztuk, częściowo wystające powyżej płaszczyzny gładkiej (ubitej) nawierzchni żwirowej

nawierzchnia wykonana w formie tzw. "kocich łbów" (bruk z kamieni polnych)

ubita powierzchnia żwirowa z częściowo wystającymi kamieniami polnymi

RZUT Z GÓRY  
skala 1:50

oświetlenie witacza  
wbudowane w nawierzchnię

obrzeże z płaskownika  
kotwione w ziemi



REFERENCJA  
(źródło): T. Soćko

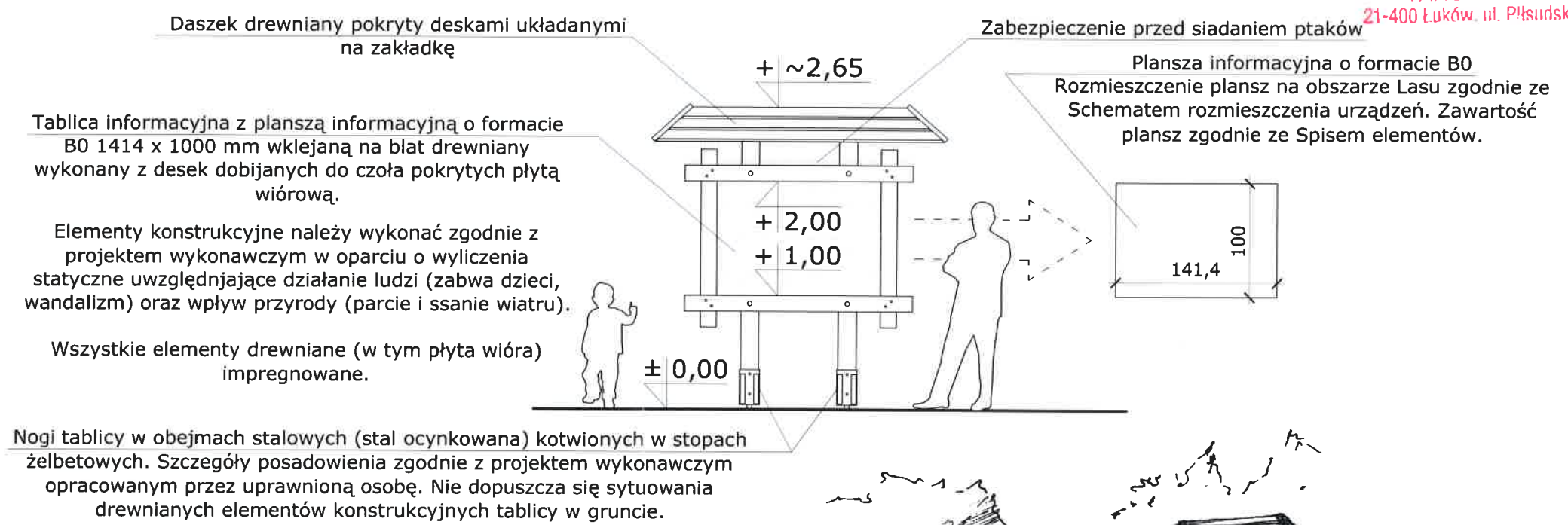
OBIEKT:	BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"			
ADRES OBIEKTU:	Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW			
TYTUŁ:	SCHEMAT: "WITACZ" - EKSPONAT EDUKACYJNY	SKALA: 1:50	NUMER: SCH.03	
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	



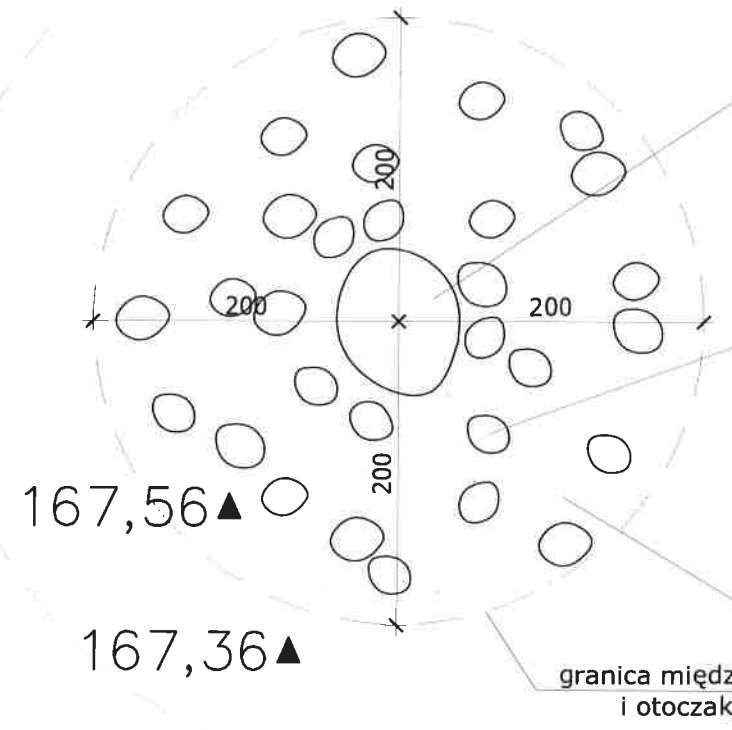


REFERENCJA (źródło): T. Soćko

**SCHEMAT**  
"TABLICA INFORMACYJNA" - URZĄDZENIE EDUKACYJNE  
WIDOK Z PRZODU skala 1:50



**SCHEMAT**  
"NARZUTOWISKO" - EKSPONAT EDUKACYJNY  
złodowacenie plejstocieńskie  
RZUT skala 1:50

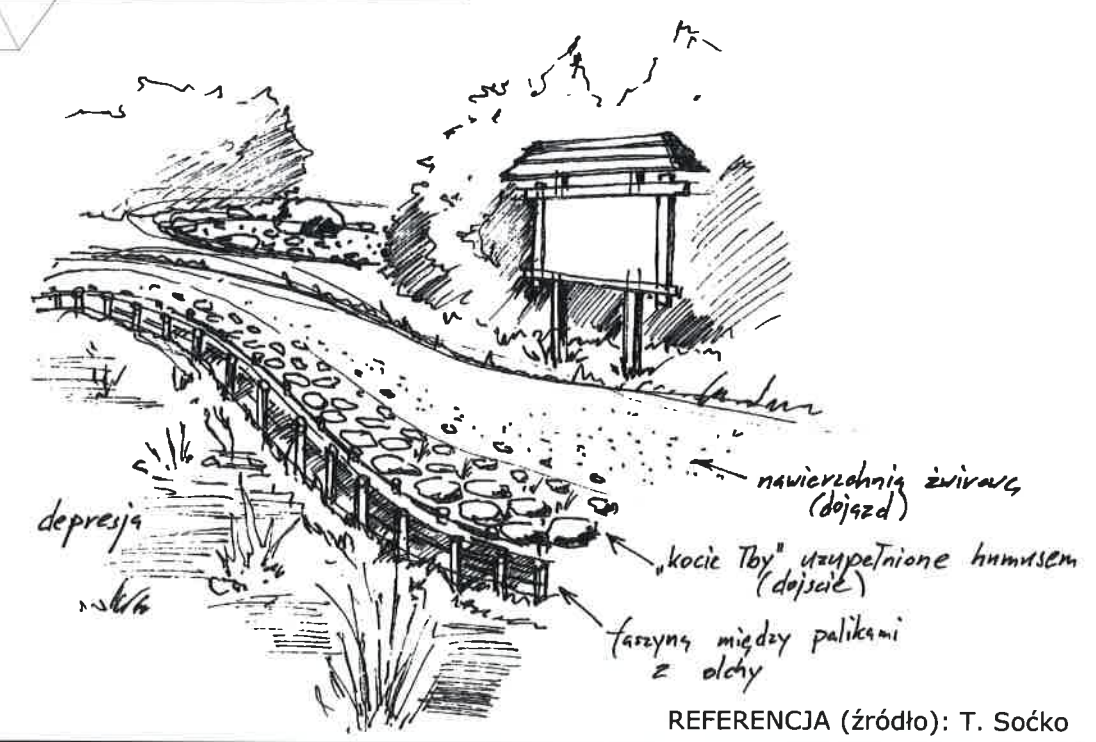


Głaz narzutowy z okolic Łukowa o wielkości min. 100 cm. Informacje o pochodzeniu oraz charakterystykę geologiczną należy podać w tablicy informacyjnej nr 3. Głaz należy posadowić w sposób stabilny i uniemożliwiający jego ruch (ochrona przed przemieszczeniem).

Polne kamienie z okolic Łukowa o wielkości 30-35 cm w ilości 50 sztuk. Informacje o pochodzeniu oraz charakterystykę geologiczną należy podać w tablicy informacyjnej nr 3. Kamienie należy posadowić w sposób stabilny i uniemożliwiający ich ruch (ochrona przed przemieszczaniem).

Kamienista nawierzchnia gr. 20 cm z jednorodnych otoczków o frakcji ok. 20 mm.

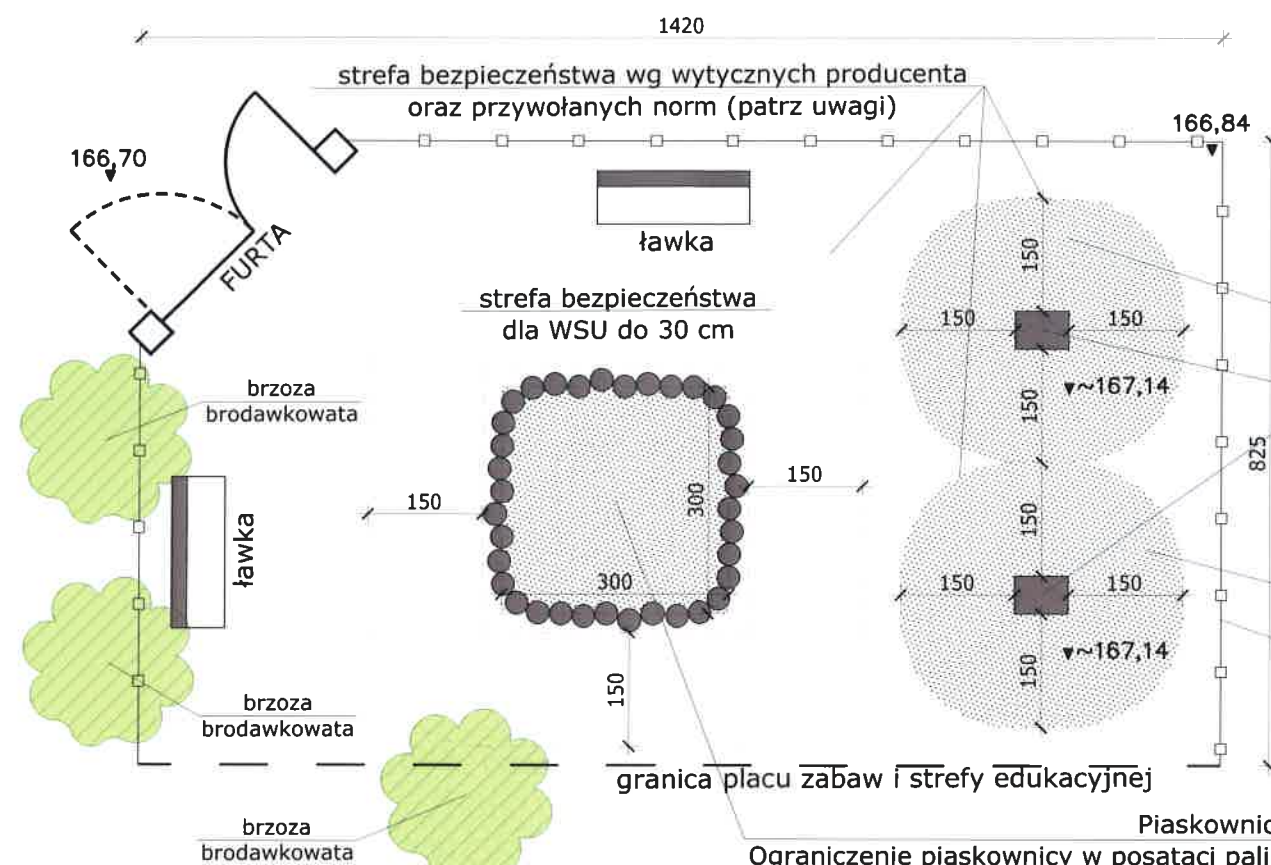
granica między darnią i otoczkami



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

OBIEKT:				
BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"				
ADRES OBIEKTU:				
Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW				
TYTUŁ:			SKALA:	NUMER:
SCHEMAT: TABLICA INFORMACYJNA - URZĄDZENIE EDU. SCHEMAT: "NARZUTOWISKO" - EKSPONAT EDUKACYJNY			1:50	SCH.04
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	





## SCHEMAT PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI RZUT skala 1:100

Nawierzchnia amortyzująca uderzenia o pow. ok. 11 m<sup>2</sup>

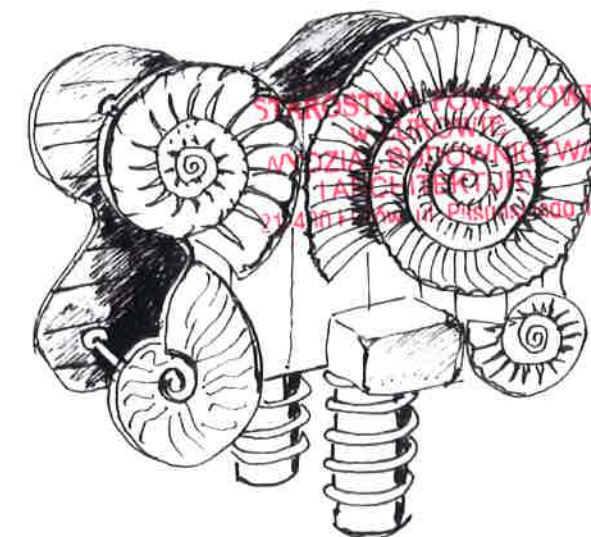
Dwa bujaki na sprężynach M2. Boczne osłony z drewna w kształcie oraz z wypalonym wizerunkami amonitów oraz belemnitów. Zamontować zachowując wolne strefy minimalne (bezpieczeństwa) zgodnie z normami oraz wytycznymi producenta.

Nawierzchnia amortyzująca uderzenia o pow. ok. 11 m<sup>2</sup>

Ogrodzenie Placu zabaw małych dzieci oraz Strefy edukacyjnej "Świat mrówek". Ogrodzenie o wys. 1,5 m nad ziemię z siatki plecionej (oczka 30x30 mm) wkomanej w ziemię na słupkach drewn. Siatkę należy zamocować i zakończyć w sposób bezpieczny (eliminując ryzyko skażenia lub zakleszczenia).

Piaskownica M1 o wymiarach 300 x 300 cm.

Ograniczenie piaskownicy w posadzi palisady z pni drewnianych osadzonych w sposób stabilny w gruncie (bez ryzyka przewrócenia lub odchylenia). Przyjmując głębokość posadowienia pali należy wyeliminować możliwość podkopywania pali przez dzieci bawiące się w piaskownicy. Pale o średnicy 30 cm. Wysokość pali stała 30 cm nad ziemię (inaczej niż na przedstawionej referencji). Powierzchnia pali gładka (heblowana, nie stwarzająca ryzyka wbicia zadry) z drewna odpornego na wilgoć i nie kruszącego się. Narożniki pali wyoblone. Styki pali należy wykonać w sposób eliminujący zakleszczenie się części ciała (palca, ręki, nogi, szyi) włosów lub ubrań. W centralnym miejscu piaskownicy wkład z włókna szklanego w kształcie płaskorzeźby przedstawiającej faunę morza jurajskiego (amonity, belemnity, małże). Wymiary wkładu 150 x 150 cm. Wkład należy trwale zakotwić w podłożu w sposób uniemożliwiający podkopanie (ryzyko przygnięcia).



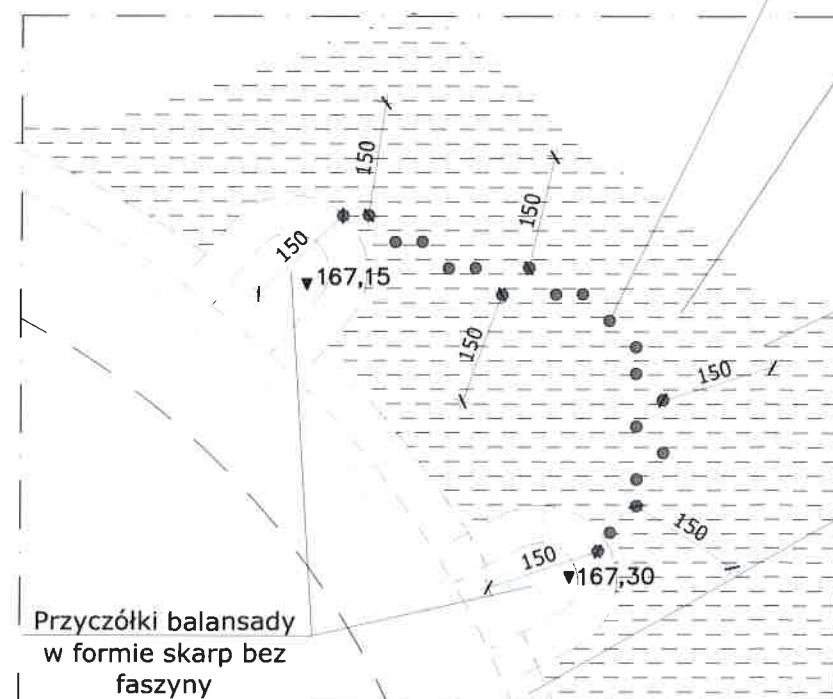
REFERENCJA (źródło): T. Soćko



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

Balansada B1. okrągłe słupki drewniane (drewno zabezpieczone przed wodą) z gumowymi nakładkami od góry. Konstrukcja drewniana w kolorze naturalnego drewna. WSU do 55 cm od powierzchni terenu. 20 palików o wysokości 25-50 cm ponad poziom terenu. Ułożenie palików powinno odzwierciedlać kolejność (naprzemienną) stawiania nóg (prawa-lewa-prawa-lewa itd.)

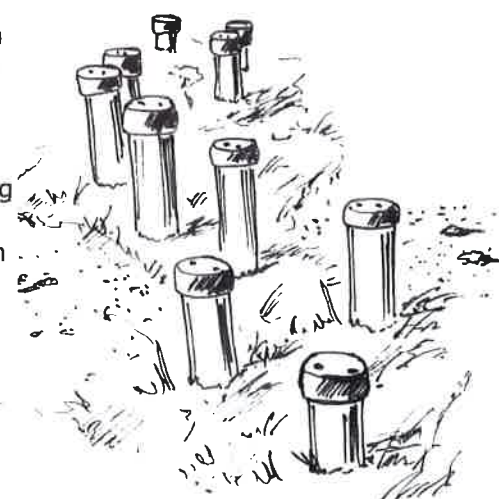
## SCHEMAT BALANSADA B1 RZUT skala 1:100



depresja  
okresowo teren może być podmokły (zakaz użytkowania urządzenia w czasie gdy w depresji znajduje się woda)

strefa bezpieczeństwa wg wytycznych producenta oraz przywołanych norm (patrz uwagi)

Faszyna olchowa, ograniczona słupkami z olchy (słupki o średnicy min. 10 cm pozbawione ostrych krawędzi - wyoblone krawędzie)



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

OBIEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBIEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SCHEMAT: PLAC ZABAW MAŁYCH DZIECI SCHEMAT: BALANSADA B1	SKALA: 1:100	NUMER: SCH.05
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	



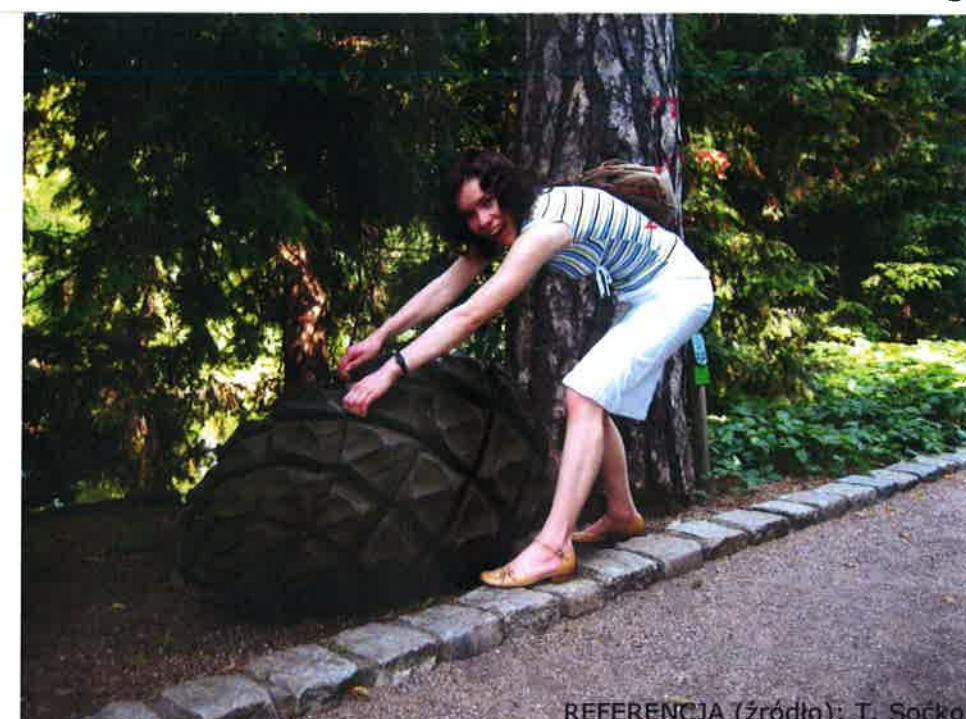


REFERENCJA (źródło): T. Soćko



Stoneczna polina

REFERENCJA (źródło): T. Soćko



REFERENCJA (źródło): T. Soćko



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

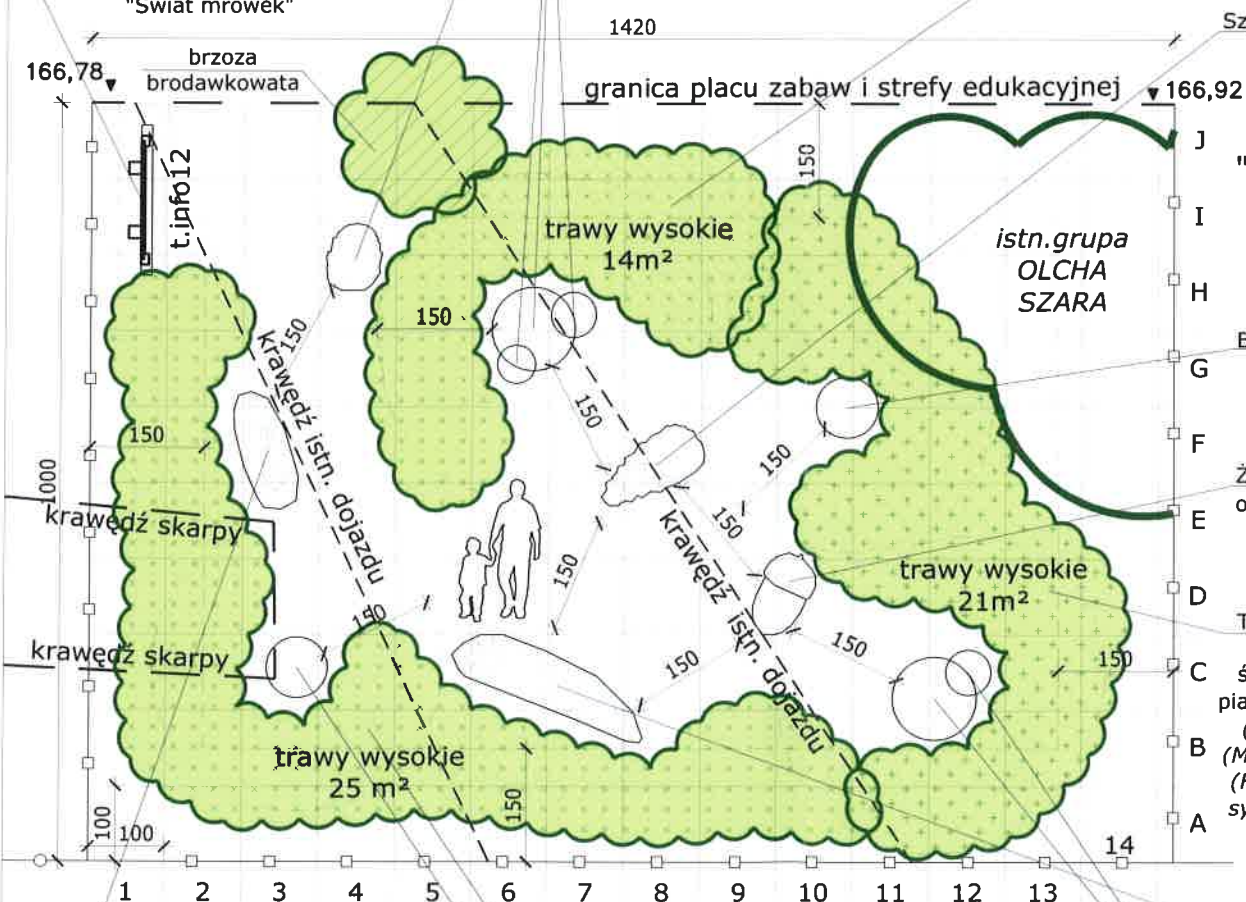
Szyszka modrzewia - drewniana rzeźba o średnicy ok. 70 cm, długości ok. 90 cm, malowana w kolorystyce naturalnej szyszki.

Tablica informacyjna - dedykowana strefie edukacyjnej "Świat mrówek"

Muchomor czerwony, trzy owocniki - drewniana rzeźba o wys. do 150 cm ponad poziom terenu, średnica (większego owocnika) ok. 110 cm, malowana w kolorystyce naturalnego grzyba.

Trawy wysokie naturalnie występujące w Polsce. Trawy o wys. ponad 1m, światłolubne, przystosowane do terenów piaszczystych, suchych, odporne na okresowy brak wody np. *trzcinnik piaszkowy* (*Calamagrostis epigejos*). Ze względu na braw warstwy próchnicznej należy wymienić grunt o gr. 10 cm zastępując go warstwą humusową.

Szyszka sosny - drewniana rzeźba o średnicy ok. 70 cm, długości ok. 150 cm, malowana w kolorystyce naturalnej szyszki.



Czubajka kania - drewniana rzeźba o wys. do 150 cm ponad poz. terenu, średnica ok. 80 cm, malowana w kolor. natural. grzyba.

Szyszka jodły - drewniana rzeźba o średnicy ok. 70 cm, dług. ok. 160 cm, malowana w kolorystyce naturalnej szyszki.

Trawy wysokie naturalnie występujące w Polsce. Trawy o wys. ponad 1m, światłolubne, przystosowane do terenów piaszczystych, suchych, odporne na okresowy brak wody np. *trzcinnik piaszkowy* (*Calamagrostis epigejos*). Ze względu na brak warstwy próchnicznej należy wymienić grunt o gr. 10 cm zastępując go warstwą humusową.

Szyszka świerka - drewniana rzeźba o średnicy ok. 70 cm, długości ok. 270 cm, malowana w kolorystyce naturalnej szyszki.

Koźlarz czerwony, dwa owocniki - drewniana rzeźba o wys. do 150 cm ponad poziom terenu, średnica (większego owocnika) ok. 110 cm, malowana w kolor. natural. grzyba.

## SCHEMAT

"ŚWIAT MRÓWEK" - STREFA EDUKACYJNA  
fauna i flora lasu  
RZUT skala 1:100

Borowik szlachetny - drewniana rzeźba o wys. do 150 cm ponad poziom terenu, średnica ok. 80 cm, malowana w kolorystyce naturalnego grzyba.

Żołędź dębu - drewniana rzeźba o średnicy ok. 70 cm, długości ok. 120 cm, malowana w kolorystyce naturalnego żołędzia.

Trawy wysokie naturalnie występujące w Polsce. Trawy o wys. ponad 1m, światłolubne, przystosowane do terenów piaszczystych, mokrych np. *trzęślica modra* (*Molinia caerulea*), *trzęślica trzinowata* (*Molinia arundinacea*), *kostrzewa olbrzymia* (*Festuca gigantea*), *sitowie leśne* (*Scirpus sylvaticus*). Ze względu na ubogą warstwę próchniczną należy uzupełnić grunt o gr. dodając 10 cm warstwy humusowej.

OBIEKT:

BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU  
REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"

ADRES  
OBIEKTU:

Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski,  
nr ewid. działek: 163, 165, 226  
obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI  
jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW

TYTUŁ:

SCHEMAT:  
"ŚWIAT MRÓWEK" - STREFA EDUKACYJNA

SKALA:

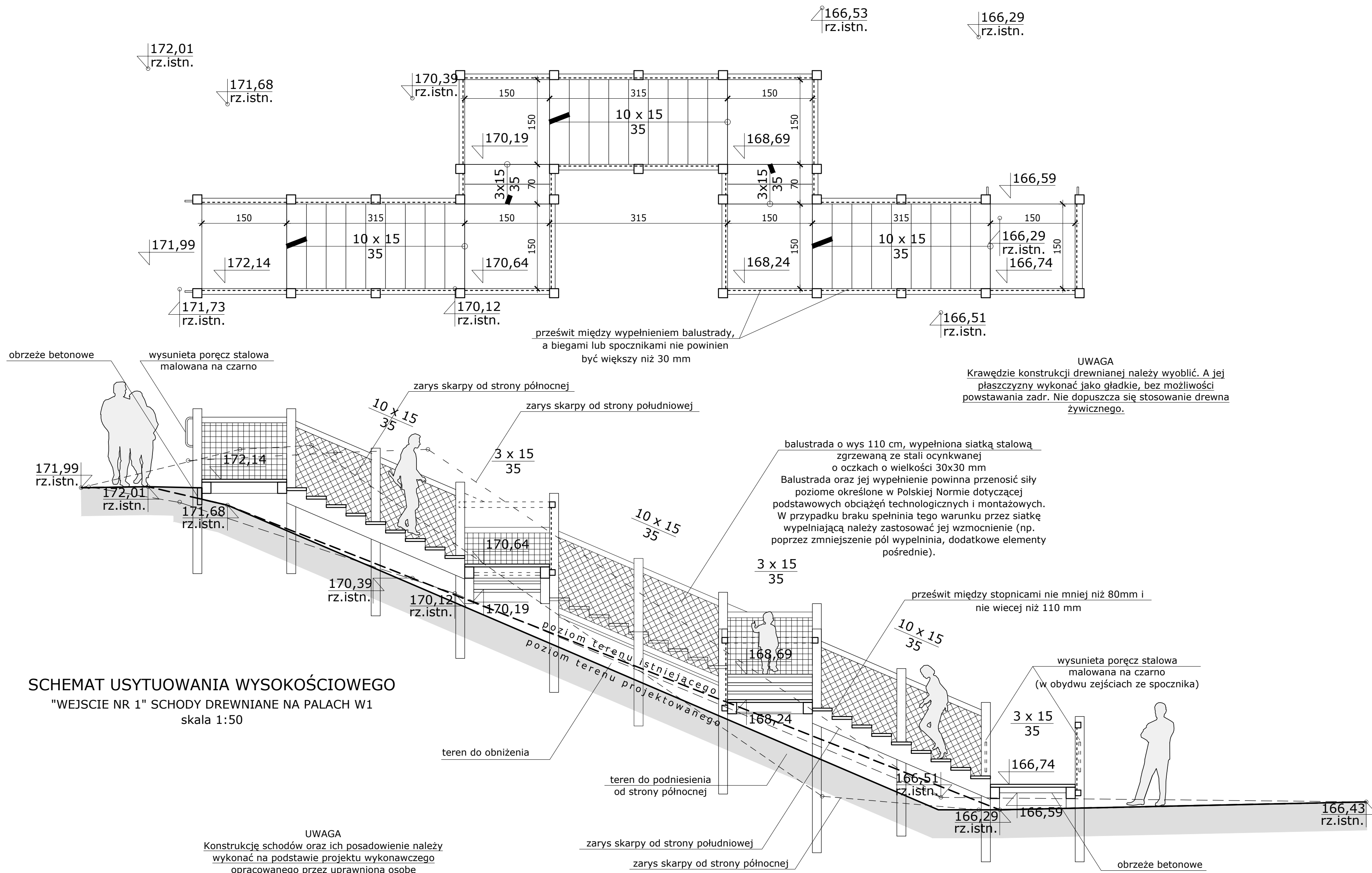
1:100

NUMER:

SCH.06

PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	





**SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO**  
"WEJSCIE NR 1" SCHODY DREWNIANE NA PALACH W1  
skala 1:50

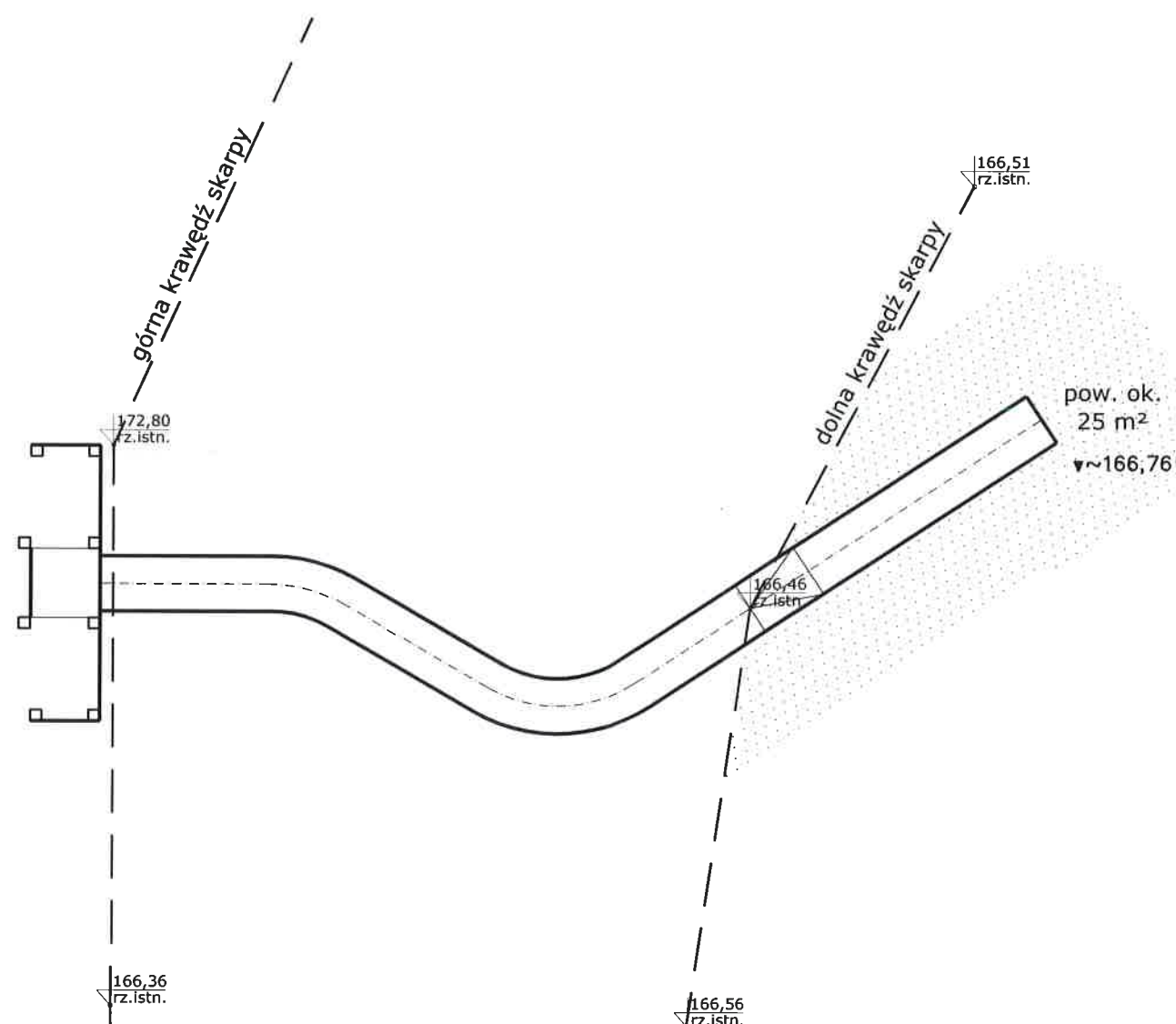
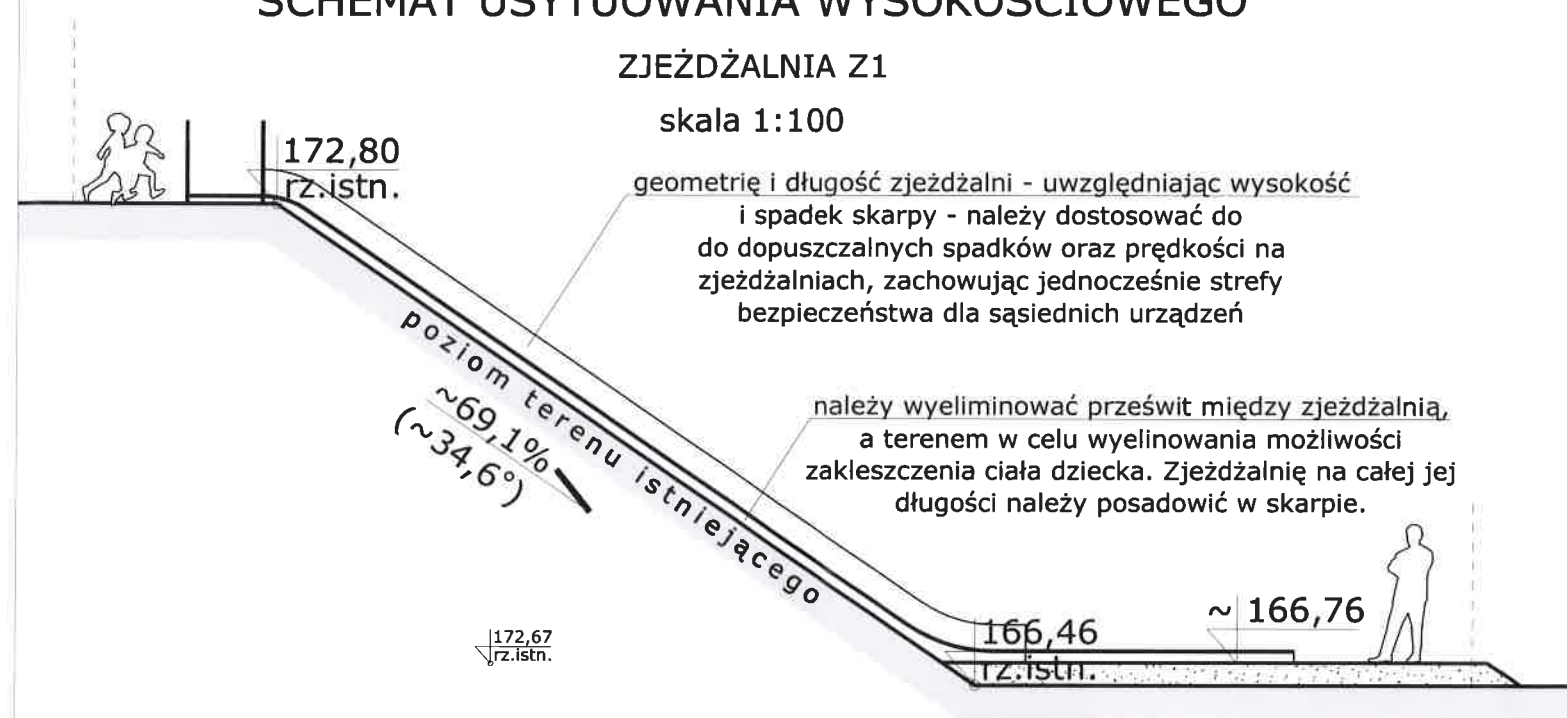
UWAGA  
Konstrukcję schodów oraz ich posadowienie należy  
wykonać na podstawie projektu wykonawczego  
opracowanego przez uprawnioną osobę

OBIEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBIEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO: "WEJSCIE NR 1" SCHODY DREWNIANE NA PALACH W1	SKALA: 1:50	NUMER: SCH.07
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	

## SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO

### ZJEŹDŻALNIA Z1

skala 1:100



## SCHEMAT

### ZABEZPIECZENIE SKARPY



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

#### WYTYCZNE DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZABEZPIECZENIA SKARPY

1. Pale drwniane osadzone w gruncie w sposób stabilny uniemożliwiający ich przechylenie lub przewrócenie. Grubość, długość oraz głębokość posadowienia pali na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnioną osobę. Należy założyć, że na liny pomimo zakazu, będą wchodzić zarówno dzieci jak i dorośli.
2. Pale należy wykonać z drewna naturalnie odpornego na wilgoć oraz zabezpieczonego przez impregnację (część stykająca się z gruntem) oraz malowanie (część nadziemna). Powierzchnia części nadziemnej powinna być gładka (bez zader), a krawędzie wyoblone.
3. Dwie liny o średnicy min. 50 mm mocowane na dwóch wysokościach 50 cm oraz 120 cm. Odległość dolnej liny po od poziomym terenie nie może wynosić mniej niż 40 cm przy jej największym obciążeniu (ryzyko zgniecenia lub uduszenia). Odległość górnej liny po od poziomym terenie nie może wynosić mniej niż 110 cm przy jej największym obciążeniu.
4. Liny powinny być wykonane z materiałów odpornych na wigoć (bez ryzyka ich osłabienia w czasie użytkowania), a ich rodzaj i grubość należy dostosować do możliwych obciążeń statycznych jak i dynamicznych.
5. Każdy z odcinków lin między dwoma sąsiednimi palami należy zamocować do pali w sposób trwały, uniemożliwiający przesuwanie lin w poziomie (ryzyko jak wyżej).

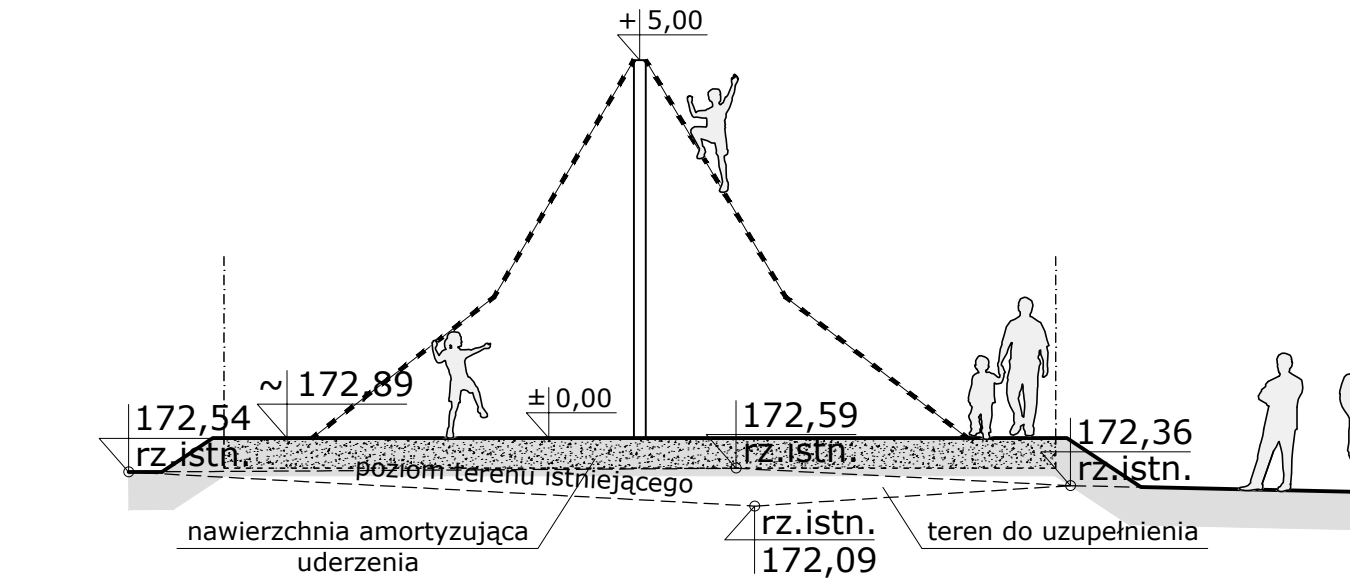
OBIEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBIEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SCHEMAT USYTUOWANIA WYSKOŚCIOWEGO: ZJEŹDŻALNIA Z1	SKALA:	NUMER:
SCHEMAT: ZABEZPIECZENIE SKARPY			1:100	SCH.08
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	



SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO  
skala 1:100

REFERENCJA (źródło): [www.magicnets.pl](http://www.magicnets.pl)

"PUNKT WIDOKOWY"  
LINARIUM Z TUNELEM I ŚLIZGIEM L2



"WEJŚCIE NR 2"  
SIATKA DO WSPINACZKI W1

linarium dostosowane do ukształtowania terenu (skarpy) wg. projektu indywidualnego

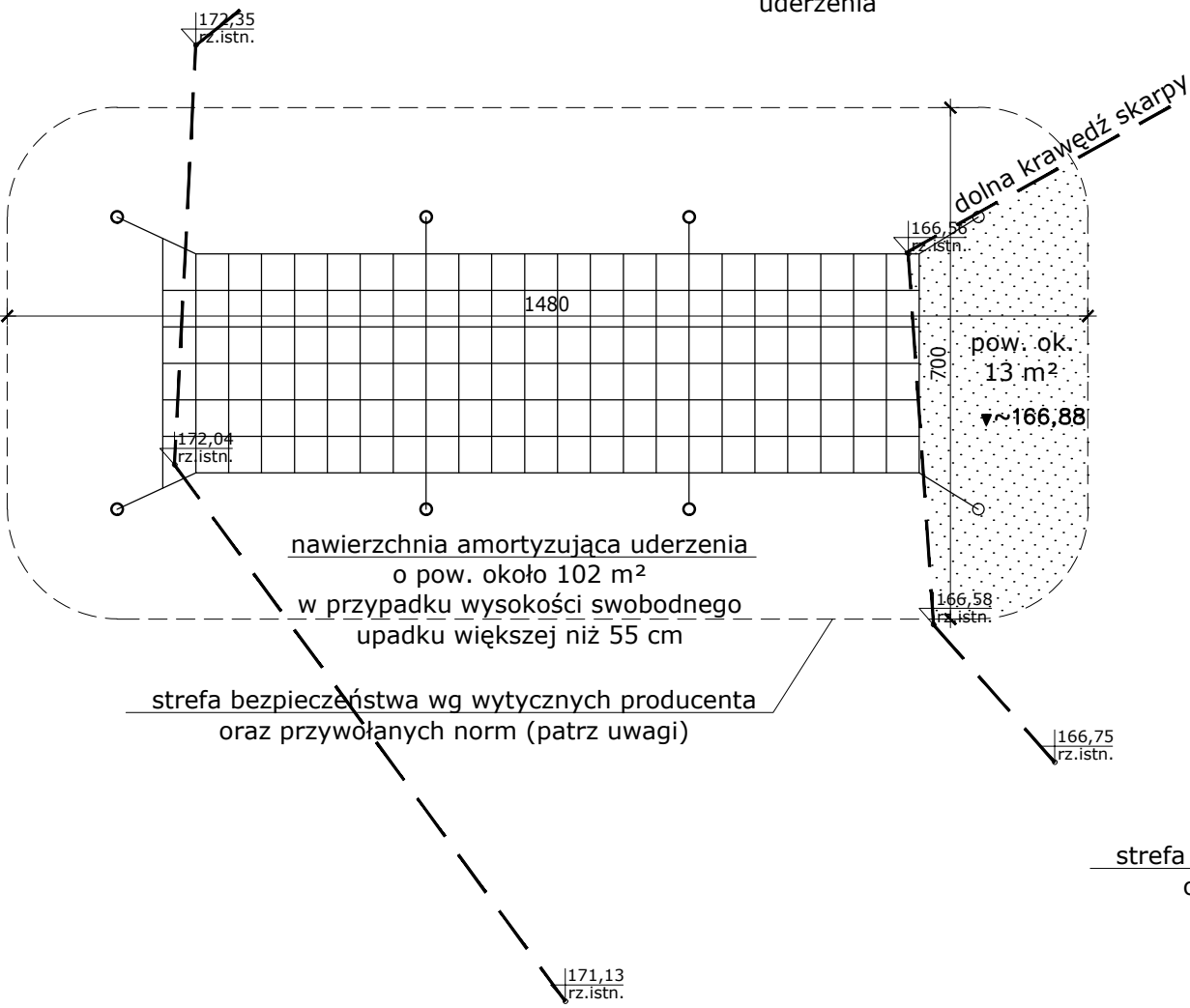
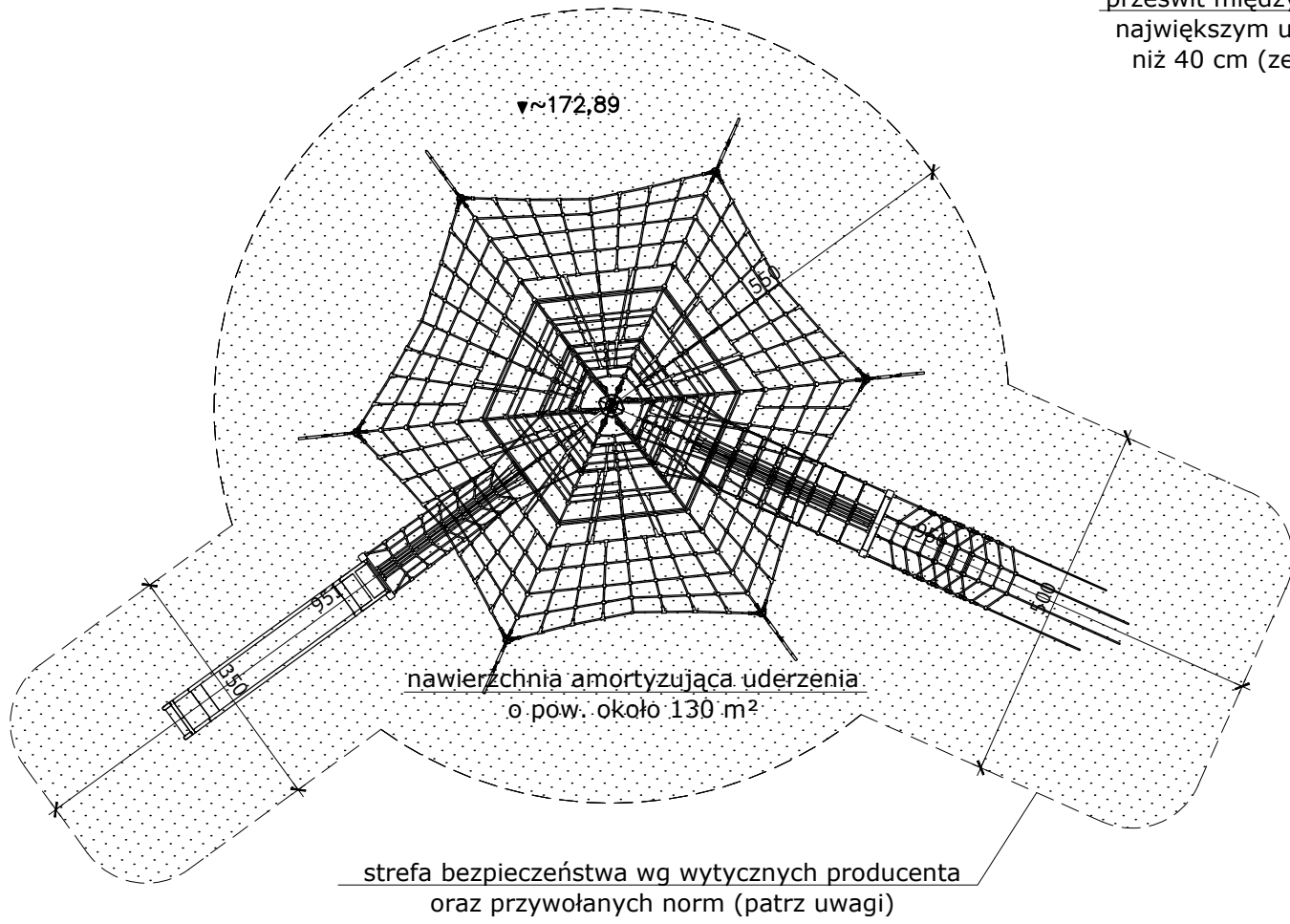
prześwit między linami, a poziomem terenu przy największym ugięciu lin nie może być mniejszy niż 40 cm (ze względu na ryzyko uduszenia)

~60% (~30°)

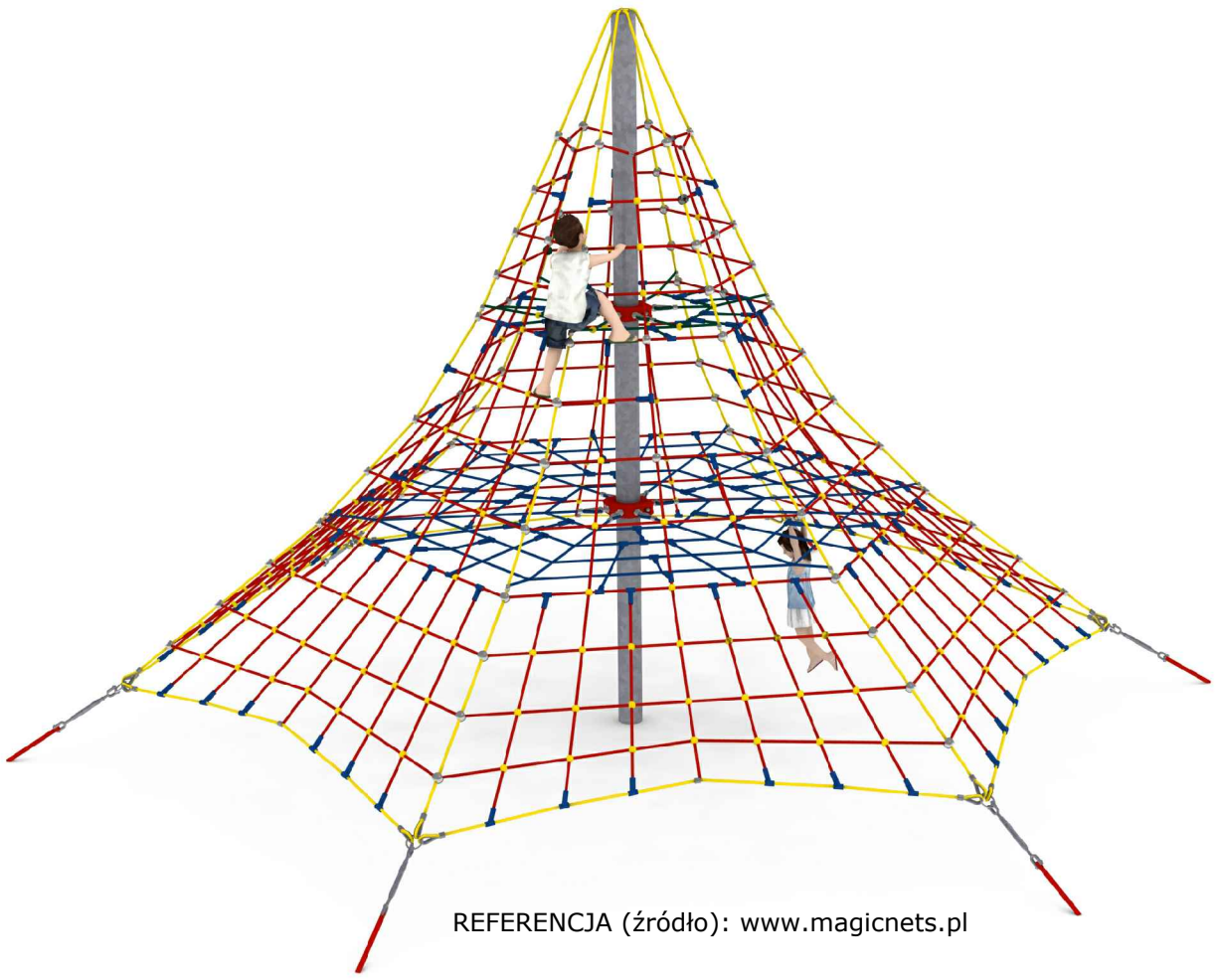
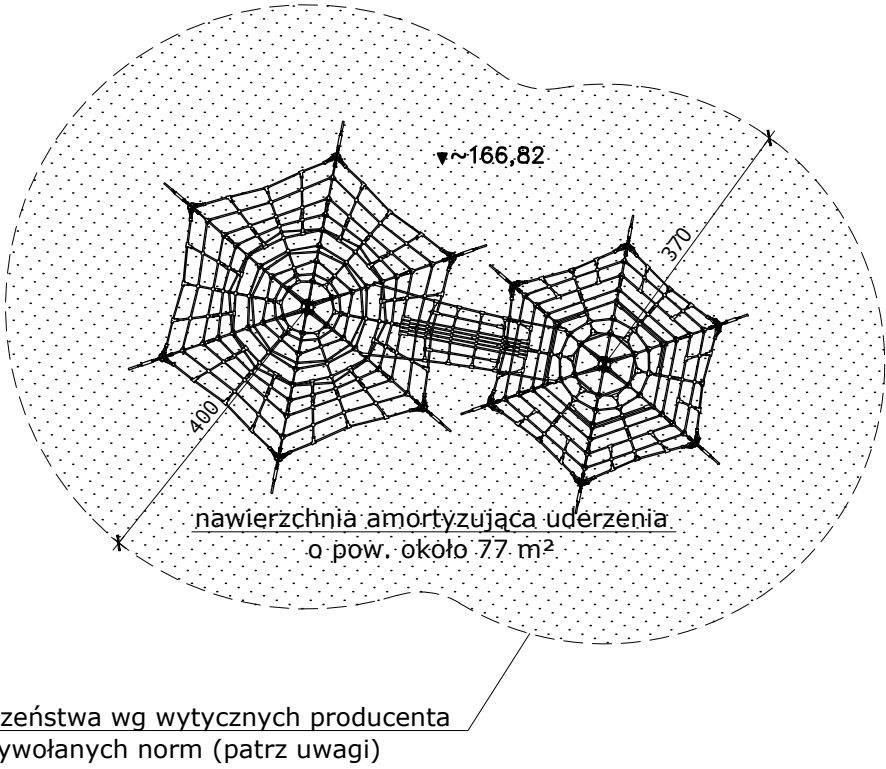
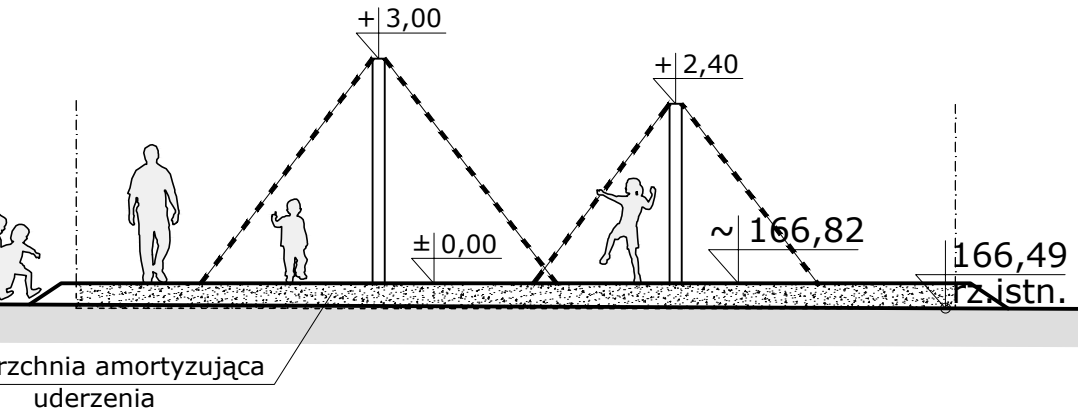
górna krawędź skarpy

nawierzchnia amortyzująca uderzenia

nawierzchnia amortyzująca uderzenia



"MAŁY PUNKT WIDOKOWY"  
PODWÓJNE LINARIUM Z MOSTKIEM L1



REFERENCJA (źródło): [www.magicnets.pl](http://www.magicnets.pl)

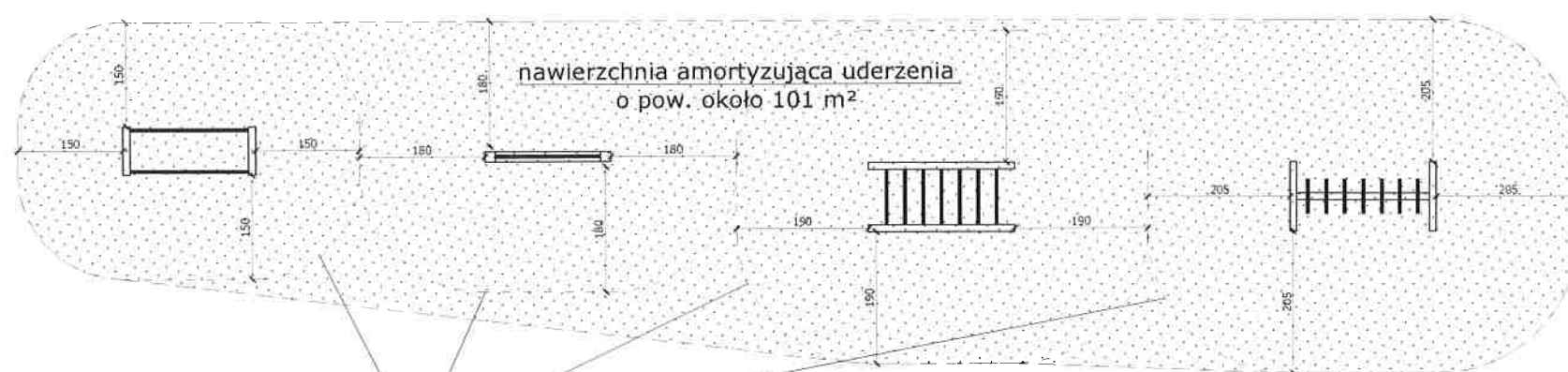
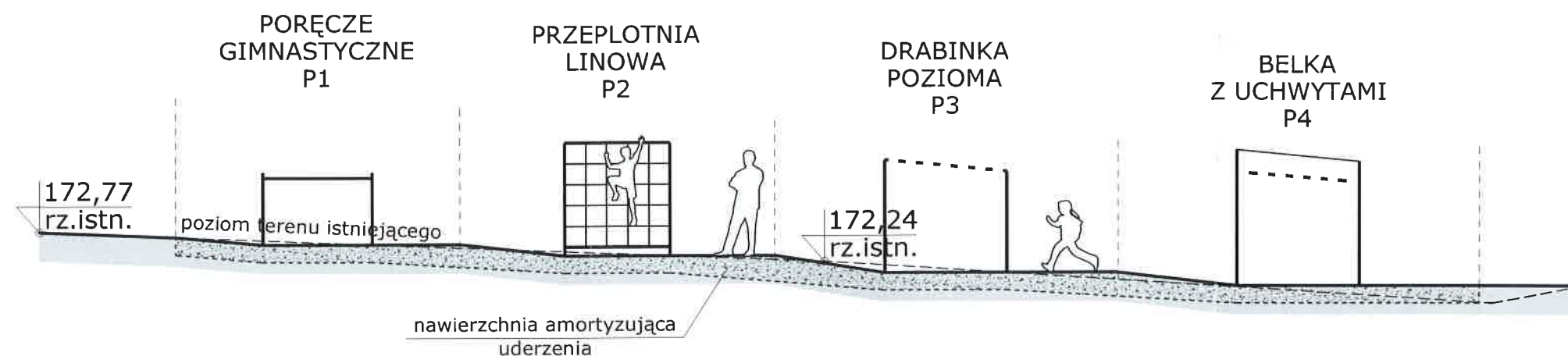
OBIEKT: BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"				
ADRES OBIEKTU: Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW				
TYTUŁ: SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO: "PUNKT WIDOKOWY" L2, "WEJŚCIE NR 2" W2, "MAŁY PUNKT WIDOKOWY" L1,			SKALA: 1:100	NUMER: SCH.09
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	



# SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO

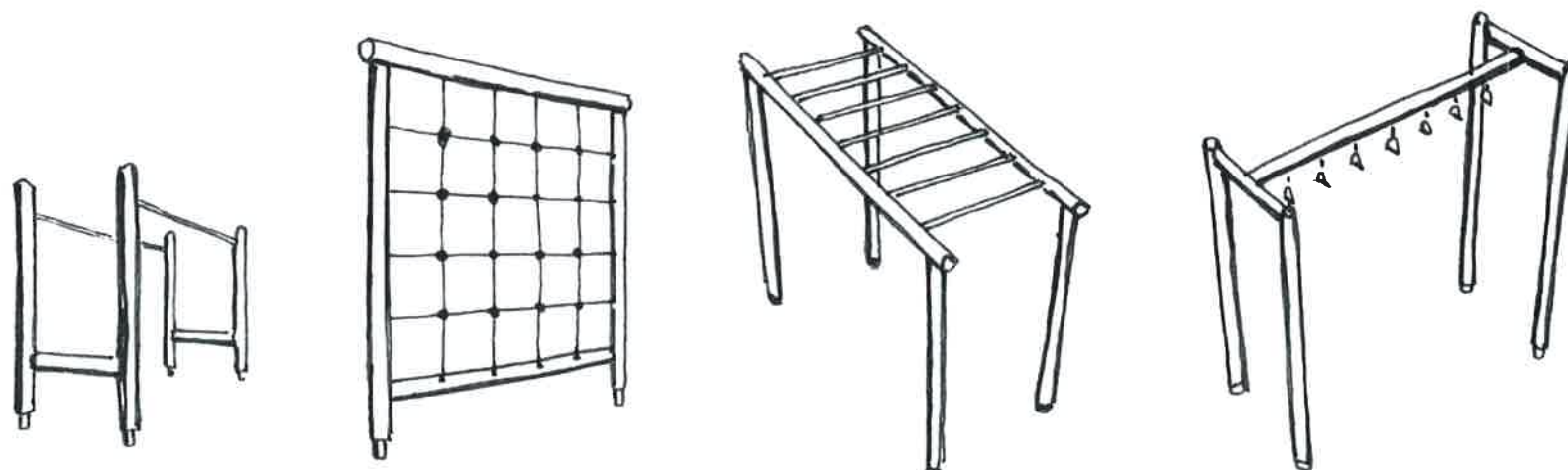
skala 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14



strefa bezpieczeństwa wg wytycznych producenta  
oraz przywołanych norm (patrz uwagi)

REFERENCJA (źródło): T. Soćko



OBIEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBIEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO: PORĘCZE GIMNASTYCZNE P1, PRZEPLOTNIA LINOWA P2, DRABINKA POZIOMA P3, BELKA Z UCHWYTAMI P4,	SKALA: 1:100	NUMER: SCH.10
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	

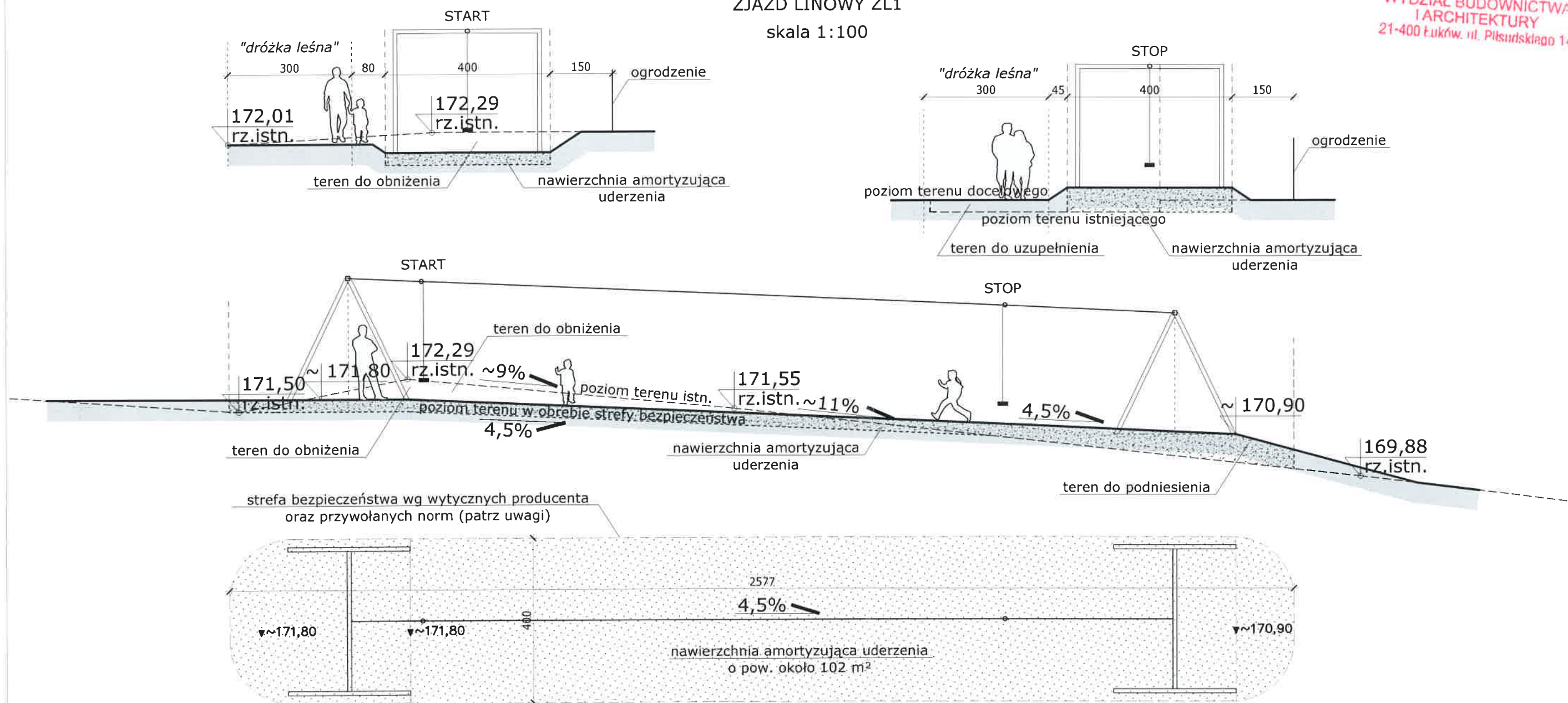


## SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO

ZJAZD LINOWY ZL1

skala 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14



## UWAGI

1. Element hamujący należy umieścić w takim miejscu, aby została zachowana bezpieczna odległość od konstrukcji wsporczej - uwzględniając możliwy wahadłowy ruch osoby zjeżdżającej oraz związane z tym wychylenie boczne w trakcie hamowania. Element hamujący należy dostosować do nachylenia liny oraz prędkości końcowej.
2. Wielkość stref bezpieczeństwa należy dostosować do maksymalnej wysokości swobodnego upadku (WSU) uwzględniając przemieszczenie urządzenia oraz użytkownika, a także z zachowaniem odległości bezpieczeństwa określanych przez normy PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

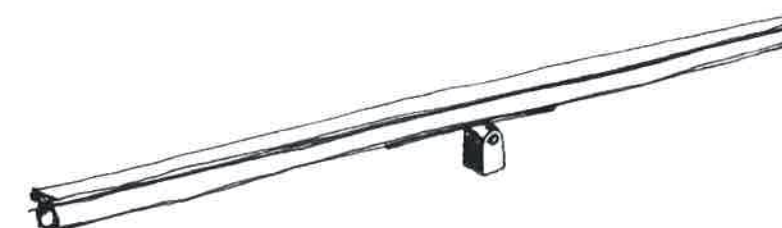
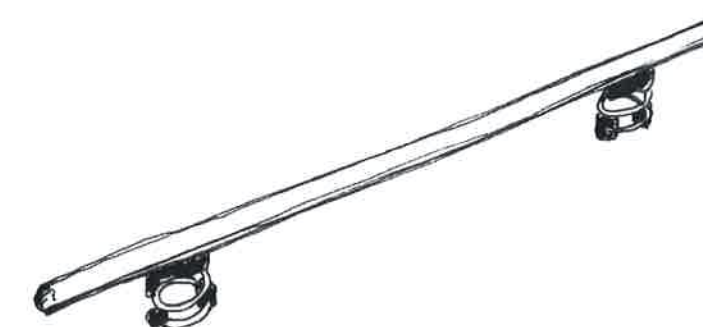
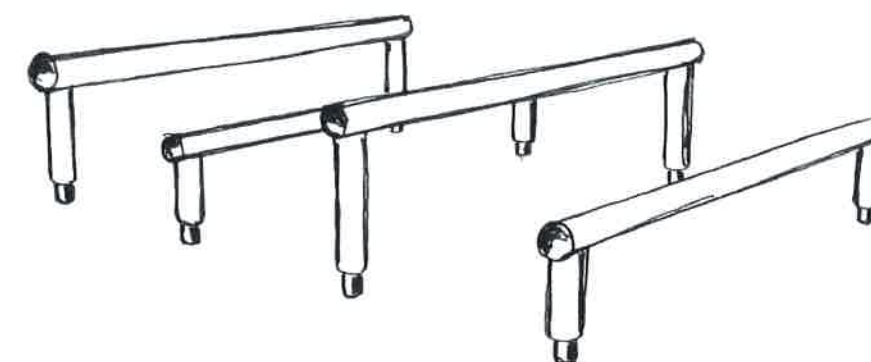
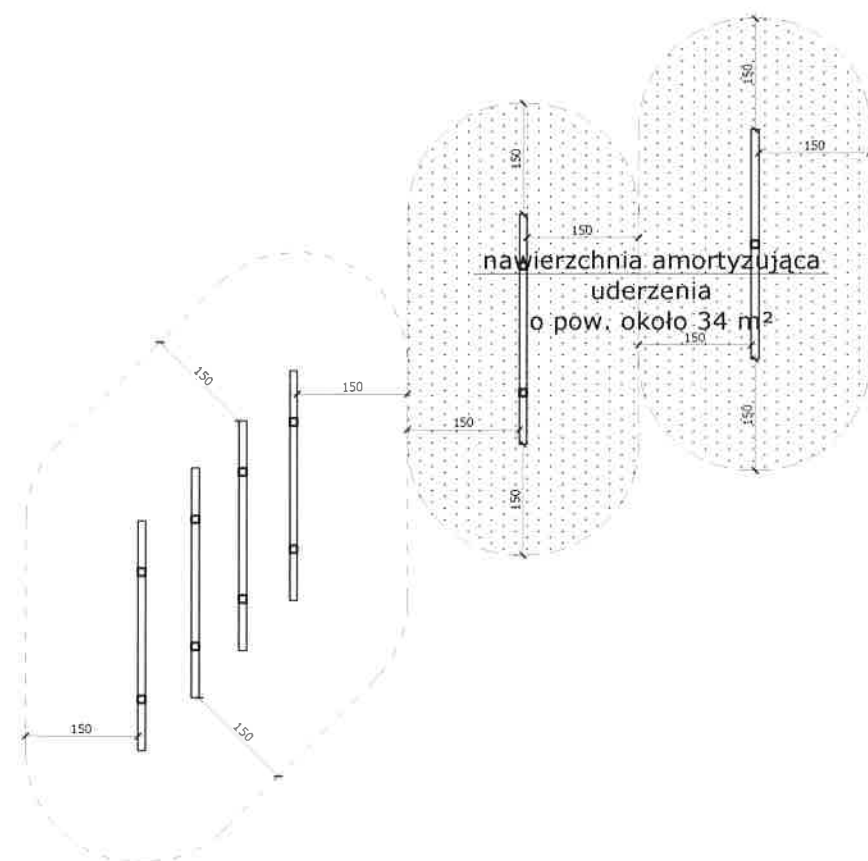
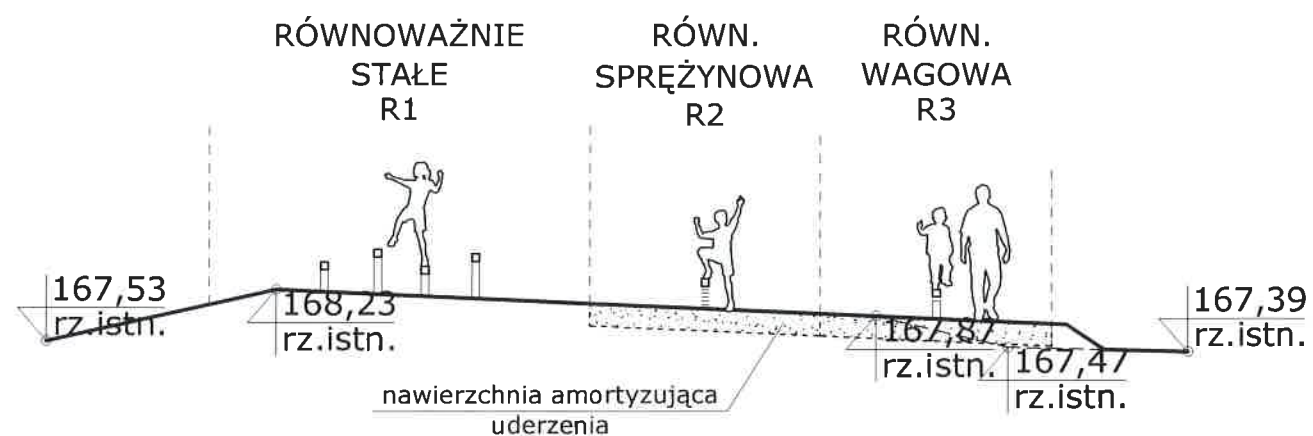
OBIEKT:	BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"			
ADRES OBIEKTU:	Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW			
TYTUŁ:	SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO: ZJAZD LINOWY ZL1	SKALA:	1:100	NUMER:
				SCH.11
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	





# SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO

skala 1:100



REFERENCJA (źródło): T. Soćko

OBIEKT:	BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"			
ADRES OBIEKTU:	Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW			
TYTUŁ:	SCHEMAT USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO: RÓWNOWAŻNIE STAŁE R1 RÓWNOWAŻNIA SPRĘŻYNOWA R2 RÓWNOWAŻNIA WAGOWA R3	SKALA:	NUMER:	
		1:100	SCH.13	
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	

**SCHEMAT**  
**BRAMA I FURTA GŁÓWNA**  
 skala 1:50

światło przejazdu min. 280 cm

+ 1,50

+ 1,15

+ 0,00

300

+ ~3,35

+ 2,40

+ 1,15

130

LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY

AMONIT

Tablica z nazwą Zespołu wykonana z drewna klejonego i impregnowanego. Tablica o wymiarach 210 cm x 55 cm. Napis wypalony w powierzchni drewna. Napis "LEŚNY ZESPÓŁ REKREACYJNO-EDUKACYJNY" wykonany czcionką *Lucida console* o wysokości liter 5,5 cm. Napis "AMONIT" wykonany czcionką *Segoe script* o wysokości liter 23 cm. W napisie "AMONIT" litera "O" zastąpiona piktogramem skorupy amonita jurajskiego. Od góry tablica osłonięta drewnianym daszkiem. Tablica przykręcana śrubami do słupów. Mocowanie ukryte (nie dopuszcza się widocznych śrób w przedniej płaszczyźnie tablicy). Na poziomych płaszczyznach nad tablicą należy zastosować zabezpieczenia przed siadaniem ptaków.


Technical drawing of a gate system. The drawing shows a side view of a gate with a mesh and a frame. The gate is divided into two sections. The left section has a width of 130 and a height of 1,15. The right section has a width of 420 and a height of 1,15. The total width of the gate is 550. The height of the gate is 1,15. The drawing also shows a person and a child standing next to the gate for scale. The text 'światło przejazdu min. 400 cm' is written above the gate. The drawing includes a ground line at ± 0,00 and a height of + 1,50 for the top of the gate.

Technical drawing of a gate with dimensions and height requirements:

- Gate width: 270
- Gate height: 1,15
- Minimum clearance height above the gate:  $\pm 1,50$
- Ground level:  $\pm 0,00$
- Text above the gate: światło przejazdu min. 250 cm
- Illustration of a child and an adult standing next to the gate.

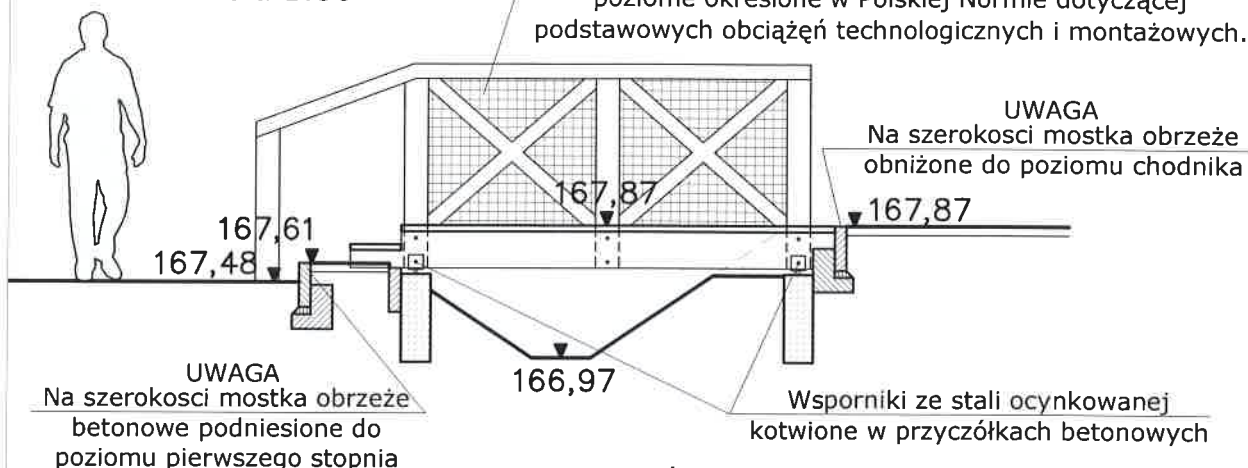
## UWAGI OGÓLNE DO BRAM I FURT

1. Konstrukcję bram i furt należy wykonać z drewna naturalnie odpornego na działanie wilgoci oraz impregnowanego. Nie dopuszcza się drewna żywicznego (preferowane drewno drzew liściastych). Kolorystyka naturalnego drewna.
2. Słupy posadowione jako pale. Głębokość posadowienia słupów na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnioną osobę.
3. Przestrzenie pomiędzy elementami drewnianymi należy wykonać z siatki zgrzewanej, ocynkowanej o wielkości oczek 30 x 30 mm.
4. Siatkę należy zamontować i wykończyć w sposób nie powodujący ryzyka zaczepienia ubrania, włosów lub skaleczenia (wykończenie przy użyciu kątowników ograniczających).
5. Bramy i furty należy wyposażyć w okucia umożliwiające: wygodne otwieranie i zamykanie, zamykanie na kłódkę, blokowanie wzajemne skrzydeł bram lub furt, blokowanie wzajemne skrzydeł i słupków nośnych. Okucia malowane proszkowo w kolorze czarnym.
6. Bramy należy wykonać zgodnie z Wytłuszczającymi dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w części opisowej. Należy szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo w trakcie otwierania i zamykania (okucia należy dobrać w taki sposób aby zminimalizowały ryzyko przycięcia palców lub ręki).

OBIEKT:		BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
ADRES OBIEKTU:		Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW		
TYTUŁ:		SKALA:	NUMER:	
SCHEMAT: BRAMY I FURTY W OGRODZENIU		1:50	SCH.14	
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	

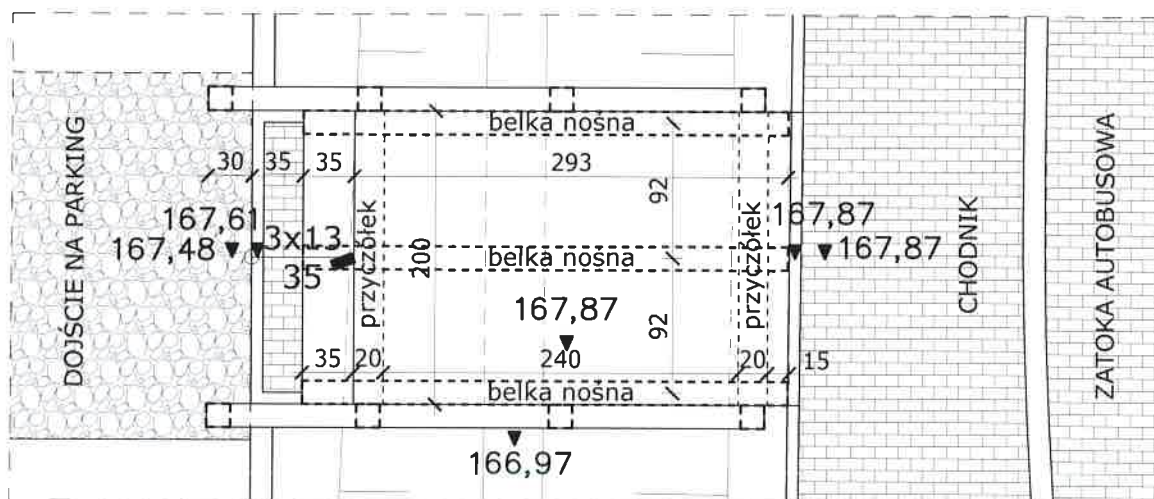


# SCHEMAT MOSTEK DREWNIANY MD1 skala 1:50



## UWAGI OGÓLNE

1. Mostek należy wykonać z drewna naturalnie odpornego na działanie wilgoci oraz impregnowanego. Nie dopuszcza się drewna żywicznego (preferowane drewno drzew liściastych). Kolorystyka naturalnego drewna. Mostek należy oprzeć na przyczółkach betonowych.
2. Konstrukcja na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnioną osobę.
3. Przestrzenie pomiędzy elementami drewnianymi należy wykonać z siatki zgrzewanej, ocynkowanej o wielkości oczek 30 x 30 mm.



OBIEKT:				
BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO "AMONIT"				
ADRES OBIEKTU:				
Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW				
TYTUŁ:			SKALA:	NUMER:
SCHEMAT: MOSTEK DREWNIANY			1:50	SCH.15
PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Tomasz Soćko	architektura	50/LOIA/08	2017-02	<i>[Signature]</i>

Egzemplarz

**III**

## PROJEKT WYKONAWCZY

### - PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ -

**Nazwa obiektu:** Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-  
edukacyjnego "AMONIT"

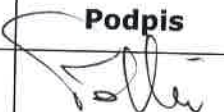
**Kategoria obiektu:** V

**Adres obiektu:** Klimki gm. Łuków  
**Jednostka ewid.:** 0601105\_2 Łuków - gmina  
**Obręb ewidenc.:** 0013Klimki  
**Numery działek ew.:** 163, 165, 226

**Inwestor:** Gmina Łuków

**Adres inwestora:** ul. Świdorska 12, 21-400 Łuków

#### PROJEKTANT:

Imię i nazwisko	Zakres /specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
TOMASZ POLKOWSKI	br. drogowa	LUB/0171/POOD/13	luty 2017	

Zakład Remontowo-Budowlany



Andrzej Soćko

Łuków, pl. G. Narutowicza 3,  
tel./fax 0-25-798-31-73,  
e-mail: zrbcyklop@o2.pl  
NIP 825 110 57 46  
REGON 363371672

Łuków, luty 2017r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Opis techniczny	3
2.	Oświadczenie projektanta	6
3.	Uprawnienia budowlane projektanta	7
4.	Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	9
5.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	10
6.	Przekroje normalne	11
7.	Profil podłużny	12
8.	Szczegóły konstrukcyjne	13



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy obiektów służących do obsługi komunikacyjnej projektowanego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego w Klimkach. Zakres projektu obejmuje zjazd z drogi gminnej, zatokę postojową dla autobusu w pasie drogowym, oraz ciągi piesze i drogę techniczną na terenie obiektu.

### 2. Materiały wyjściowe do projektowania.

- mapa do celów projektowych w skali 1:500, aktualizowana na dzień 21.01.2017r. przez geodetę uprawnionego Jerzego Szewczaka;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- wizja lokalna i własne pomiary wysokościowe;

### 3. Stan istniejący i warunki gruntowo-wodne.

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest częściowo w pasie drogowym drogi gminnej nr 102348 L, oraz częściowo na terenie leśnym, w kierunku południowym od pasa drogowego. Obiekt rekreacyjno-edukacyjny zlokalizowano na obszarze wyrobiska piaskowego, zagłębionego o ok. 1 m poniżej poziomu nawierzchni drogi. Poziom wody gruntowej w okresie rozmarzania gruntu znajduje się na poziomie istniejącego terenu.

### 4. Plan sytuacyjny

Na podstawie opracowanego planu zagospodarowania, zaprojektowano:

1. Zjazd publiczny z drogi gminnej.
2. Zatokę postojową dla autobusu.
3. Parking o nawierzchni żwirowej na 18 miejsc postojowych, w tym dwa miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych.
4. Ciąg pieszy - dojście do urządzeń terenowych - o nawierzchni brukowcowej.
5. Dojazd techniczny do urządzeń terenowych o nawierzchni żwirowej.
6. Umocnienie skarpy płotkiem faszynowym.

## 5. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

1. Zjazd i zatokę postojową dla autobusu dowiązano wysokościowo do nawierzchni drogi gminnej. Wody opadowe będą odpływały powierzchniowo do rowu przydrożnego.
2. Nawierzchnię parkingu zaprojektowano ze spadkami 2% oraz 0,8%, z odprowadzeniem wody na teren przyległy nad krawężnikiem wtopionym zlokalizowanym w północno-zachodniej części parkingu.
3. Ciąg pieszy i drogę techniczną zaprojektowano ze spadkiem 2,5% i dowiązano do terenu w pobliżu zaprojektowanych urządzeń terenowych. Nawierzchnia została zaprojektowana na nasypie z tłuczni betonowego frakcji 31,5/63, przepuszczalnego dla wody zalegającej w istniejącej niecce terenowej.
4. Skarpy nasypu o pochyleniu 1:1,5 strona lewa umocnione ziemią urodzajną i obsiane trawą. Skarpy o pochyleniu 1:1 strona prawa zostały umocnione płotkiem faszynowym oraz ziemią urodzajną z obsianiem trawą. Ze względu na uszczelnienie poboczy, zaprojektowano pod nasypem rury drenarskie Ø10 cm owinięte geowłókniną, ułożone na terenie wyrównanym piaskiem. W celu wyrównania poziomów wody w depresjach, połączono je przepustem fi 40 cm ułożonym w poziomie (bez spadku).
5. Założono utrzymanie poziomu wody w depresjach ok. 25 cm. Ewentualny nadmiar wody zostanie odprowadzony systemem przepustów do rowu przydrożnego.

## 6. Nawierzchnia.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

### 1. Zatoka autobusowa:

- kostka betonowa brukowa gr. 8cm; zalecany wzór kostki BEHATON, o krawędziach zazębiających się;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm;
- podbudowa z chudego betonu C8/10 gr. 22 cm;
- warstwa odsączająca gr. 15 cm.

Nawierzchnię zatoki obramowana krawężnikiem betonowym 15x30 cm, oraz krawężnikiem ułożonym „na płask” od strony wjazdu do zatoki.

### 2. Peron przy zatoce autobusowej:

- kostka betonowa brukowa gr. 6cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm;



- podbudowa żwirowa 10 cm;

Nawierzchnia peronu obramowana obrzeżem betonowym 8x30 cm.

3. Zjazd i dojazd do parkingu, parking:

- żwir (mieszanka kruszyw naturalnych, lub łamanych) frakcji 0/12 - 8 cm;
- mieszanka kruszyw naturalnych, lub łamanych frakcji 12/31,5 - 12 cm;
- tłuczeń betonowy frakcji 31,5/63;

4. Ciąg pieszy - dojście do urządzeń terenowych:

- nawierzchnia brukowcowa na podsypce piaskowej gr. 10 cm, zamulona ziemią urodzajną;
- podsypka żwirowa 10 cm;
- mieszanka kruszyw naturalnych, lub łamanych frakcji 4/31,5 - 5 cm;
- tłuczeń betonowy frakcji 31,5/63.

5. Dojazd techniczny do urządzeń terenowych:

- mieszanka kruszyw naturalnych, lub łamanych frakcji 4/31,5 - 5 cm;
- tłuczeń betonowy frakcji 31,5/63.

6. Skarpy i pobocza:

- ziemia urodzajna - 10 cm;
- tłuczeń betonowy frakcji 4/31,5 - 5 cm;
- tłuczeń betonowy frakcji 31,5/63.

Konstrukcja nasypu pod nawierzchnie musi być całkowicie przepuszczalna dla wody; nie wolno zamykać przestrzeni w kruszywie frakcjami uniemożliwiającymi penetrację wody.

Opracował:

mgr inż. *Tomasz Polkowski*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr ewid. LUB/0171/POOD/13

mgr inż. Tomasz Polkowski  
zam. ul. Trentowskiego 3A, 21-400 Łuków  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
LUB/0171/POOD/13

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy branży drogowej pn. „**Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego "AMONIT"**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Tomasz Polkowski  
  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
nr ewid. LUB/0171/POOD/13





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/160/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 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. / art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 z późn. zm. /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Tomasz Krzysztof POLKOWSKI**

magister inżynier

urodzony dnia 12 maja 1959 r. w Zamościu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. LUB/0171/POOD/13**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej*

**UZASADNIENIE**

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

### Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej (Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperczak

Członek

mgr inż. Jerzy Elbert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wileczopolski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Polkowski  
ul. Cieszkowizna 7,  
21-400 Łuków
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

**Pan Tomasz Krzysztof POLKOWSKI**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń**

**II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:**

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;**
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.**
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Rąsperek

Członek

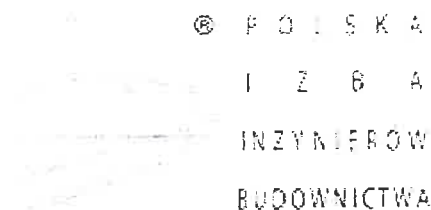
mgr inż. Jerzy Bkiet

Przewodniczący

mgr inż. Edward Witeczpolski



STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1T5-EKJ-ZFZ \*

Pan Tomasz Krzysztof Polkowski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0151/12  
adres zamieszkania ul. Cieszkowizna 7, 21-400 Łuków  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-30 roku przez:

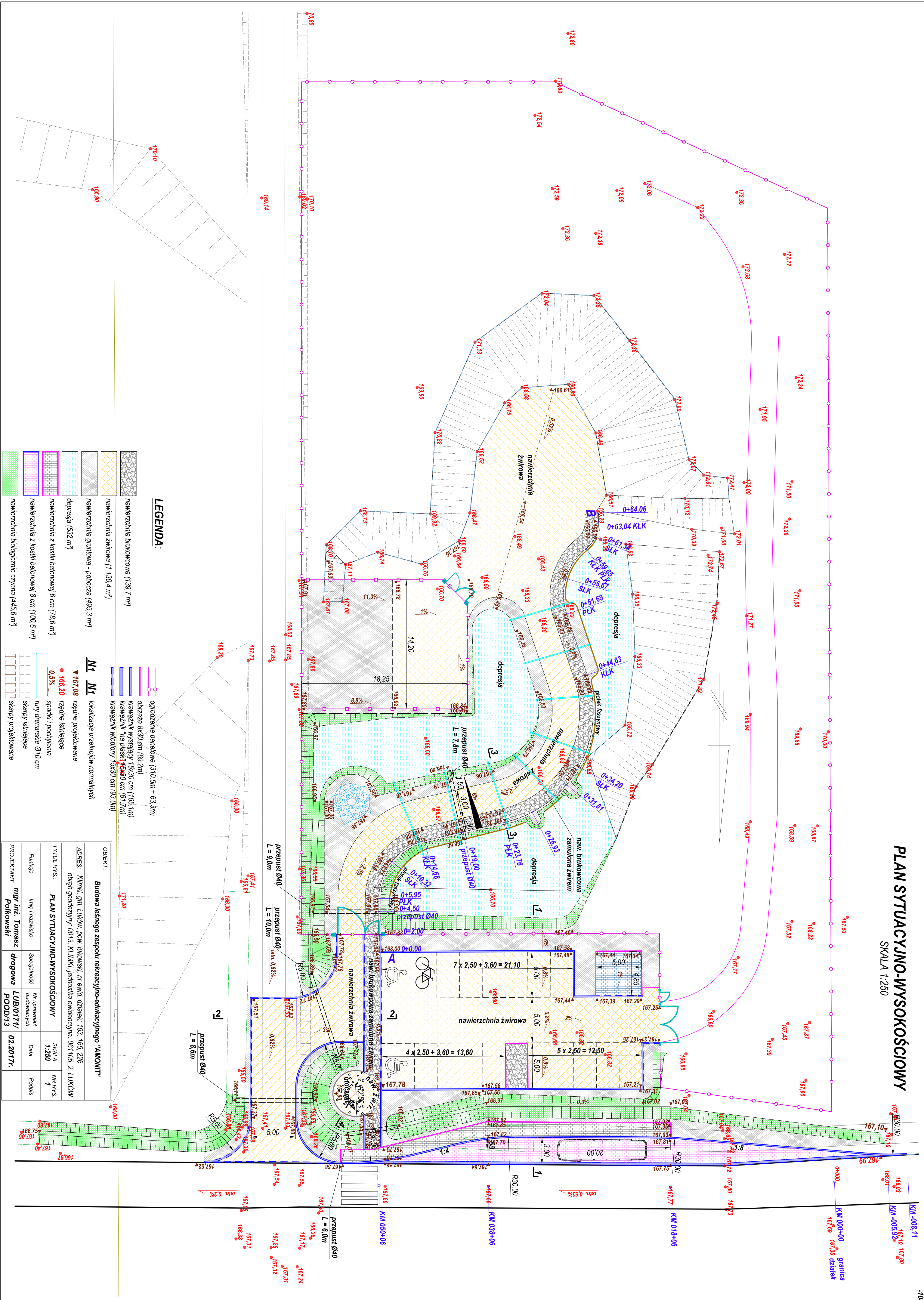
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY  
SKALA 1:250



LEGENDA:

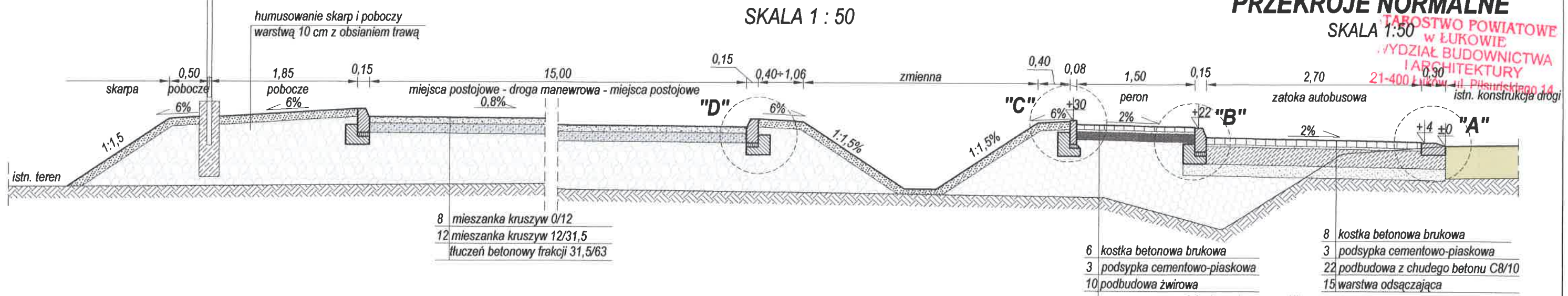
- nawierzchnia brukowa (139,7 m<sup>2</sup>)
- nawierzchnia żwirowa (130,4 m<sup>2</sup>)
- nawierzchnia gruntowa - pobocza (495,3 m<sup>2</sup>)
- depresja (532 m<sup>2</sup>)
- nawierzchnia z kostki betonowej 6 cm (78,6 m<sup>2</sup>)
- nawierzchnia z kostki betonowej 8 cm (100,6 m<sup>2</sup>)
- nawierzchnia biologicznie czynna (445,6 m<sup>2</sup>)

- ogrodzenie panelowe (310,5m + 63,3m)
- obrzeże 8x30 cm (89,2m)
- krawężnik wystający 15x30 cm (165,1m)
- krawężnik "na płask" 15x30 cm (61,7m)
- krawężnik wtopiony 15x30 cm (93,0m)
- źródło projektowane
- źródło istniejące
- spadki i pochylenia
- rury drenarskie Ø10 cm
- skłapy istniejące
- skłapy projektowane

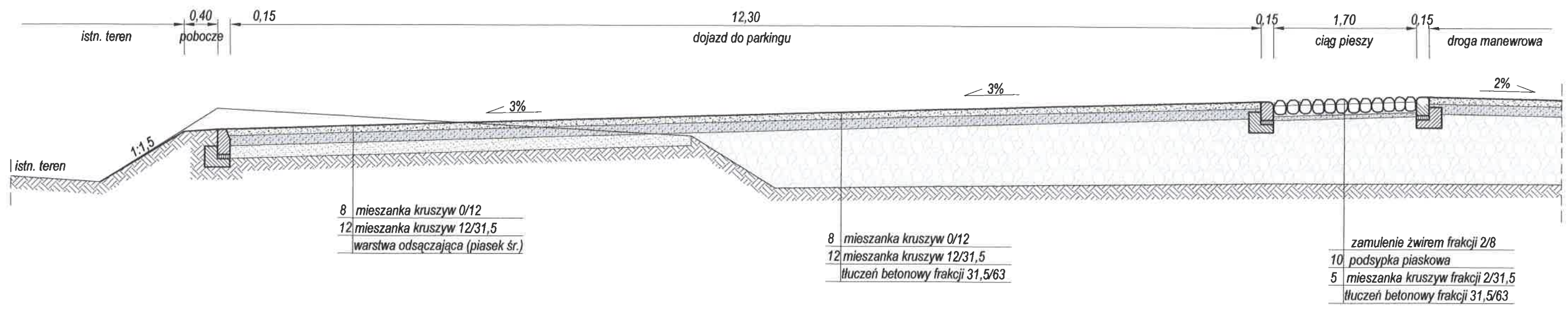
OBIEKT:		Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego "AMONIT"	
ADRES:		Klimki, gm. Luków, pow. lukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226	
TYTUŁ RYS.:		PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	
Funkcja		Inne i nazwisko	Specjalność
mgr inż. Tomasz Polkowski		LUB/0171/	02.2017r.
PROJEKTANT		POOD/13	



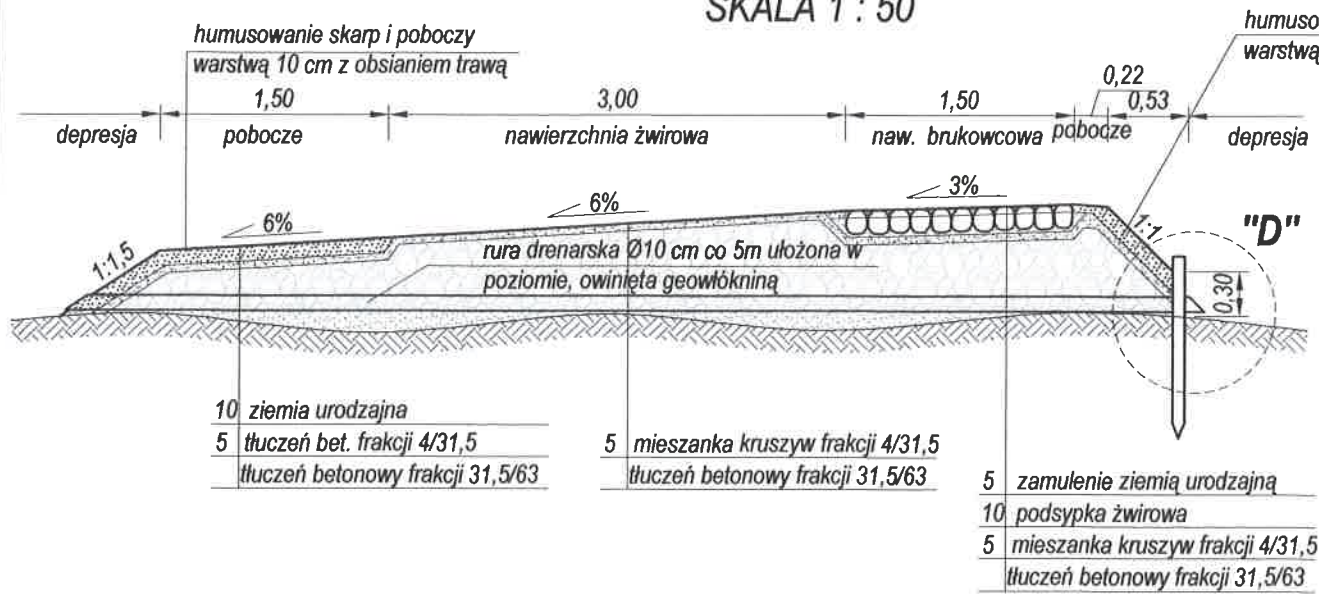
PRZEKRÓJ N<sub>1</sub>  
SKALA 1 : 50



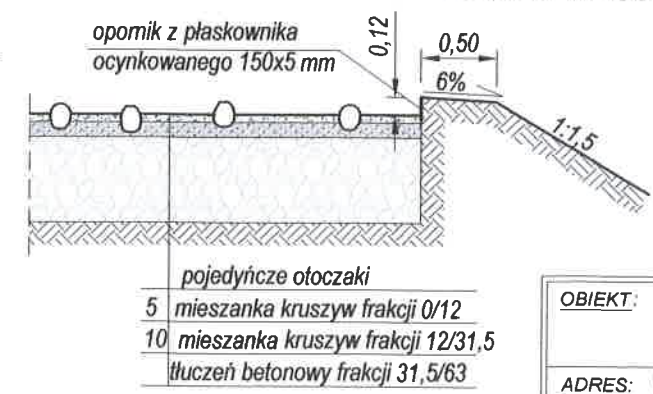
PRZEKRÓJ N<sub>2</sub>  
SKALA 1 : 50



PRZEKRÓJ N<sub>3</sub>  
SKALA 1 : 50



PRZEKRÓJ N<sub>4</sub>  
SKALA 1 : 50



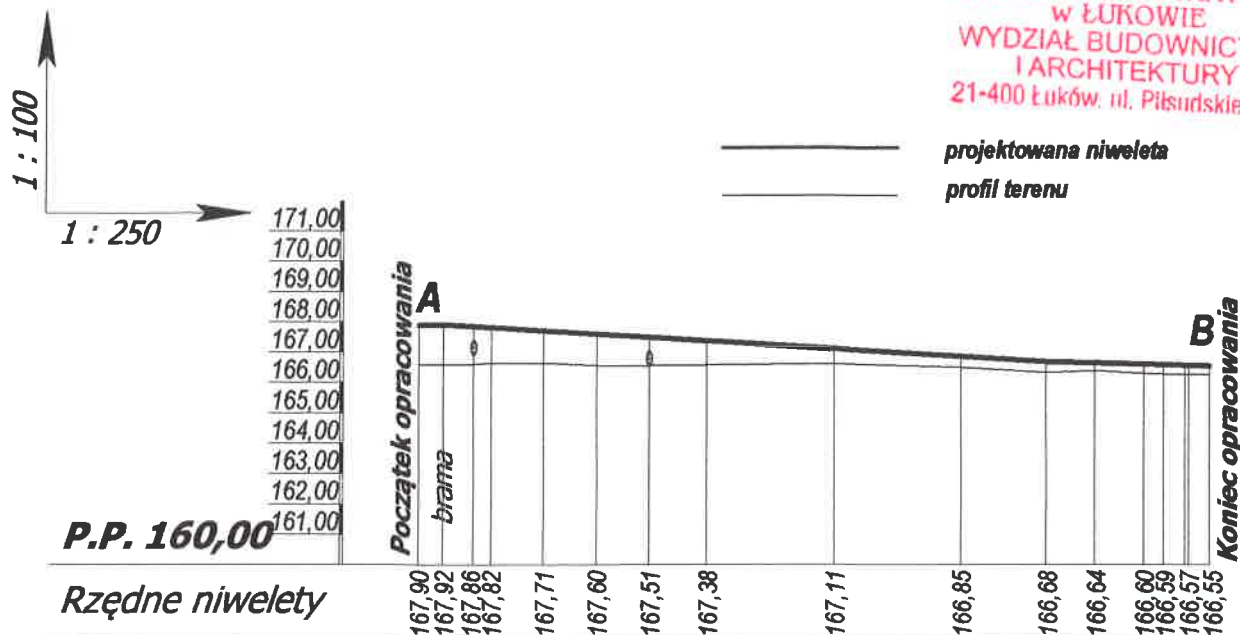
OBIEKT: Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego "AMONIT"					
ADRES: Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI, jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW					
TYTUŁ RYS.: PRZEKROJE NORMALNE				SKALA 1:50	NR RYS. 2
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Polkowski	drogowa	LUB/0171/ POOD/13	02.2017r.	



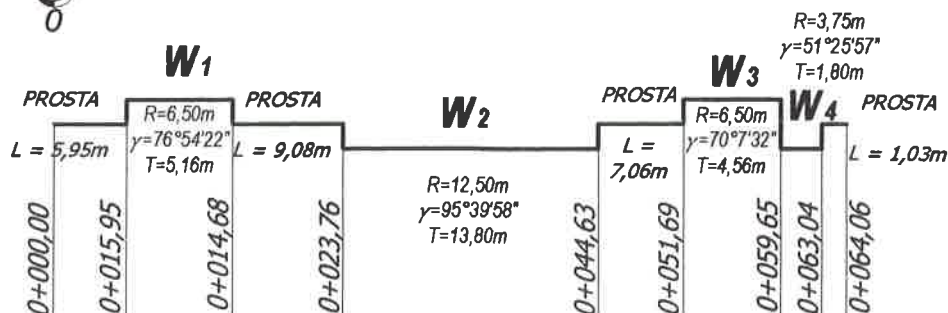
# PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1:100:250

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14



Sytuacja



OBIEKT:

Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego "AMONIT"

ADRES:

Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226  
obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI, jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW

TYTUŁ RYS.:

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA

1:50

NR RYS.

3

Funkcja

Imię i nazwisko

Specjalność

Nr uprawnień  
budowlanych

Data

Podpis

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz  
Polkowski

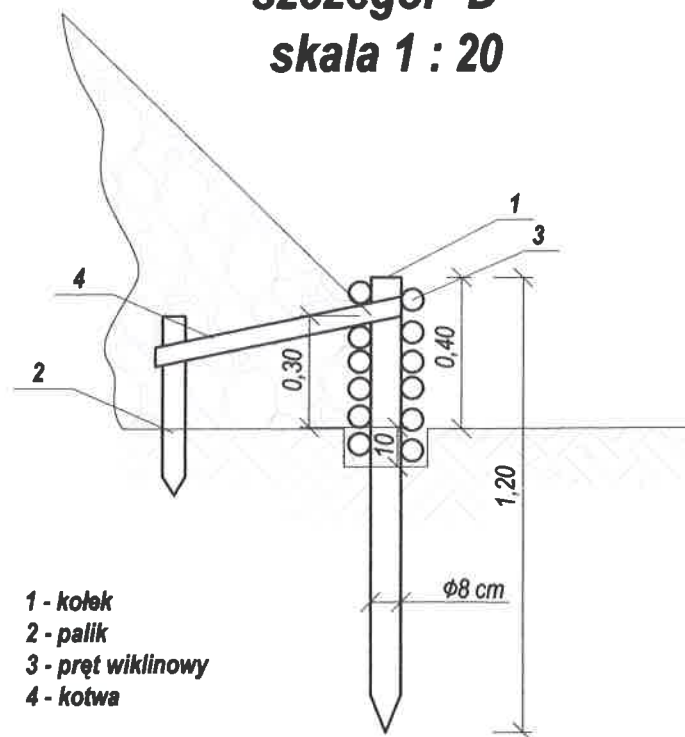
drogowa

LUB/0171/  
POOD/13

02.2017r.

*[Signature]*

**szczegół "D"**  
skala 1 : 20



- 1 - kołek
- 2 - palik
- 3 - pręt wiklinowy
- 4 - kotwa

**szczegół "A"**  
skala 1 : 20

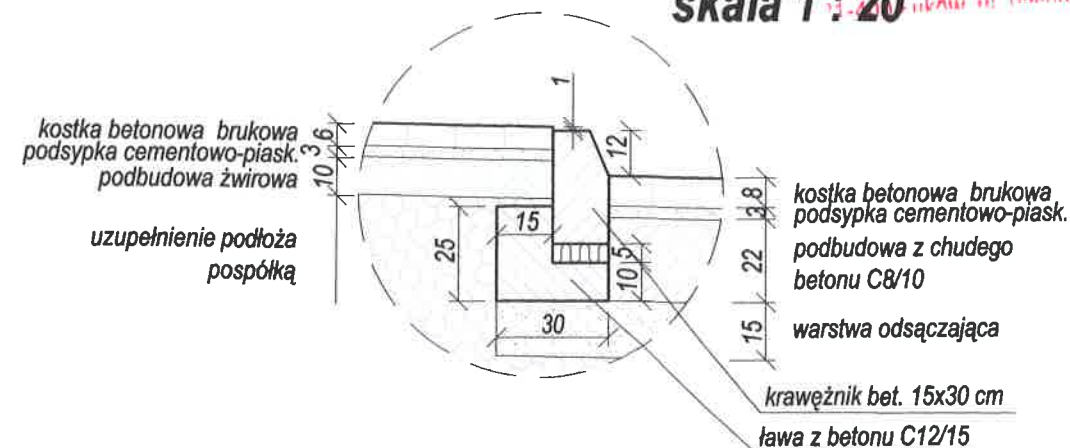


kostka betonowa brukowa  
podsypka cementowo-piask.  
podbudowa z chudego  
betonu C8/10  
warstwa odsączająca

krawężnik "na płask"  
konstrukcja istniejącej drogi

**SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE**  
skala 1:20

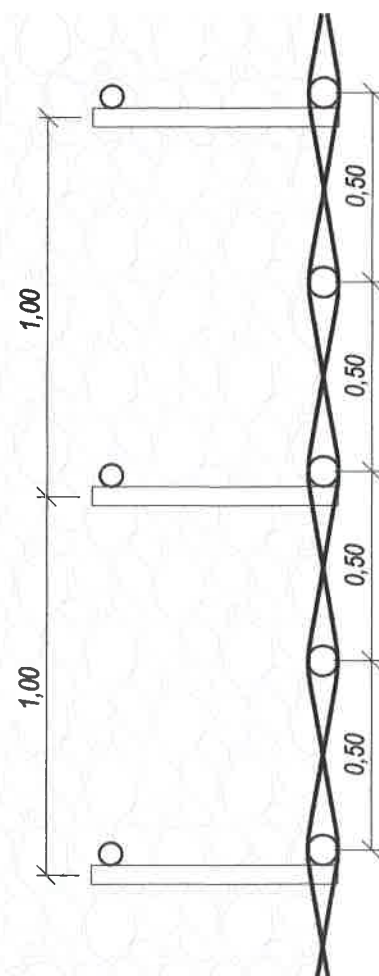
**szczegół "B"**  
skala 1 : 20



kostka betonowa brukowa  
podsypka cementowo-piask.  
podbudowa żwirowa  
uzupełnienie podłoża  
pospółką

kostka betonowa brukowa  
podsypka cementowo-piask.  
podbudowa z chudego  
betonu C8/10  
warstwa odsączająca  
krawężnik bet. 15x30 cm  
ława z betonu C12/15

**szczegół umocnienia wlotu  
i wylotu przepustu**  
skala 1:20



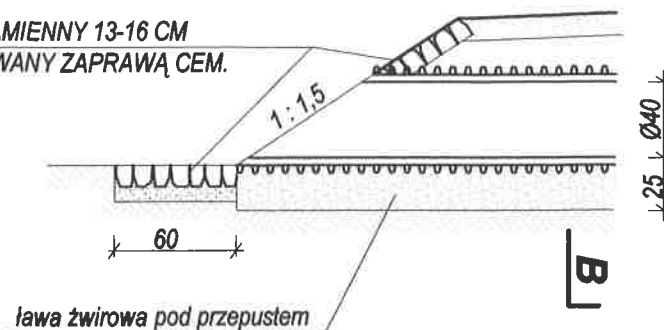
BRUK KAMIENNY 13-16 CM  
SPOINOWANY ZAPRAWĄ CEM.

BRUK KAMIENNY 13-16 CM  
SPOINOWANY ZAPRAWĄ CEM.

PODSYPKA CEM.-PIASK.  
GRUBOŚCI 10 CM

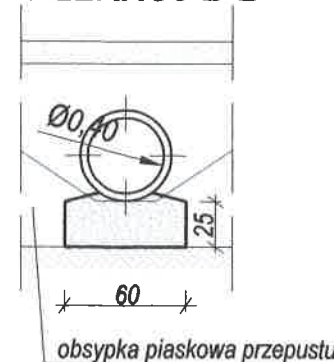
**PRZĘKRÓJ A-A**

BRUK KAMIENNY 13-16 CM  
SPOINOWANY ZAPRAWĄ CEM.



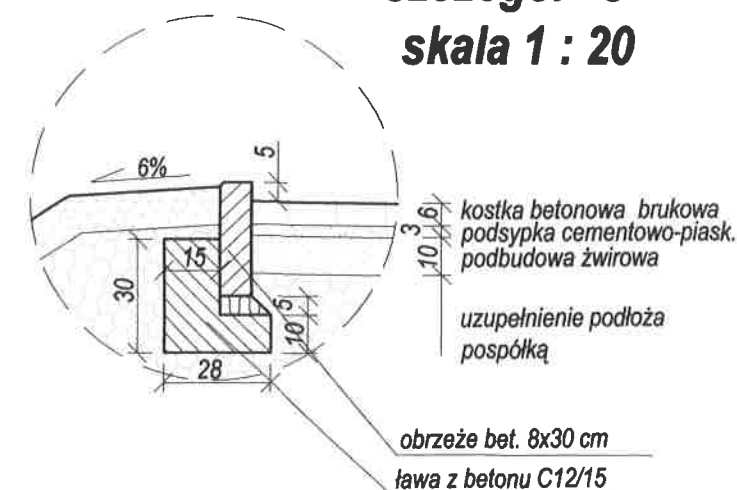
ława żwirowa pod przepustem

**PRZĘKRÓJ B-B**



obsypka piaskowa przepustu

**szczegół "C"**  
skala 1 : 20



kostka betonowa brukowa  
podsypka cementowo-piask.  
podbudowa żwirowa  
uzupełnienie podłoża  
pospółką

obrzeże bet. 8x30 cm  
ława z betonu C12/15

OBIEKT: Budowa leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego "AMONIT"					
ADRES: Klimki, gm. Łuków, pow. łukowski, nr ewid. działek: 163, 165, 226 obręb geodezyjny: 0013, KLIMKI, jednostka ewidencyjna: 061105_2, ŁUKÓW					
TYTUŁ RYS.: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			SKALA 1:20	NR RYS. 4	
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Polkowski	drogowa	LUB/0171/ POOD/13	02.2017r.	

EGZ. nr ....

Załącznik do projektu budowlanego  
**STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14**

**Branża:**

Elektryczna

**Obiekt:**

BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU  
REAKRACYJNO – EDUKACYJNEGO  
"AMONIT"  
21-400 Łuków, Klimki  
działka nr 163, 165

**Inwestor:**

Gmina Łuków  
21-400 Łuków  
ul. Świdowska 12

**Projektant:**

mgr inż. Konrad Wereszczyński  
ul. Cieszkowizna 61  
21- 400 Łuków  
Upr. nr LUB/0247/PWOE/12

**Temat:**

Oświetlenie parkowe

*projektował:*

*mgr inż. Konrad Wereszczyński*  
*21-400 Łuków, ul. Cieszkowizna 61*  
*Upr. elektr. proj. budowlane*  
*LUB/0247/PWOE/12*



## Opis techniczny

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

### 1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie oświetlenia parkowego, budowę kablowej linii oświetleniowej oraz latarni oświetleniowych wolnostojących. Projekt dotyczy inwestycji w miejscowości Klimki gm. Łuków dz. 163, 165.

### 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Pomiary w terenie.
- Podkład geodezyjny do celów projektowych.
- PN E/76-05125.
- PKN-CEN/TR 13201-1;2007, PN-EN 13201-2:2007, PN-EN 13201-3:2007

### 3. Ogólne dane techniczne

- ✓ Napięcie sieci zasilającej – 230/400 V
- ✓ Przyłącze kablowe
- ✓ Pomiar energii elektrycznej: bezpośredni, I – strefowy
- ✓ Napięcie: 0,4 kV
- ✓ Moc przyłączeniowa 2 kW
- ✓ Sterowanie oświetlenia dwukanałowe
- ✓ System ochrony przed dotykiem pośrednim – szybkie wyłączenie napięcia, wyłącznik różnicowo-prądowy o działaniu bezpośrednim.

#### 3.1. Charakterystyka zasilania oświetlenia .

Obok istniejącego złącza należy zabudować szafę sterowania oświetlenia wg schematu ideowego i rysunków montażowych (złącze OT 400x600 + nadstawka i fundament).

#### 3.2.1 Przyłącze kablowe

Jako zasilanie projektowanej szafki sterowania oświetleniem należy wykonać przyłącze kablowe kablem typu YKY 4x6mm<sup>2</sup> od złącza ZK/ZL (realizacja RE Siedlce). Projektowany kabel należy układać w wykopie ziemnym o szerokości dna 0,4 m i głębokości 0,8 m linią falistą z zapasem 1÷3 % długości wykopu na 10 cm podsypce z

piasku od dołu i z góry oraz przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej, na którą należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Przy złączach ZB należy zostawić zapas ok. 2 mb.

Projektowany kabel przed i po zasypaniu należy sprawdzić na ciągłość żył, oporność izolacji. Całość wykonać wg schematu ideowego.

Przed zasypaniem kabla należy wykonać inwentaryzację przez uprawnione biuro geodezyjne.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami.

### 3.2. Linia kablowa oświetleniowa

Linie oświetleniową projektuje się kablem YKY 4x4 mm<sup>2</sup>+FeZn 25x4.

Kabel należy układać w wykopie ziemnym o szerokości dna 0,4 m i głębokości 0,8 m linią falistą z zapasem 1÷3 % długości wykopu na 10 cm podsypce z piasku od dołu i z góry oraz przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej, na którą ułożyć folię koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniu z mediami kabel należy układać w rurze osłonowej. Przy oprawach należy pozostawić zapas po ok. 1,5 mb.

Równolegle z kablem zasilającym oprawy należy układać bednarkę ocynkowaną FeZn 25/4 jako przewód PE. Oprawy stojące wykonane są w I stopniu izolacji i wymagają ochrony od porażeń. W związku z powyższym każdą latarnie należy połączyć z projektowaną bednarką. Kable przed i po zasypaniu sprawdzić na ciągłość żył, oporność izolacji.

Po ułożeniu kabla wykonać inwentaryzację przez uprawnione biuro geodezyjne.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami.

### 4. Latarnie oświetleniowe

Do oświetlenia projektuje się latarnie stylowe z wysięgnikiem 11/2 wszystko w kolorze czarnym.

Na projektowanych stanowiskach należy zamontować oprawy – 100W kula biała fi 450. Latarnie posadowić należy przy użyciu prefabrykowanych fundamentów betonowych B-40. Rozmieszczenie latarni pokazano na projekcie zagospodarowania.

Wszystkie latarnie należy wyposażyć w złącza słupowe typu z zabezpieczeniem indywidualnym DO 00 6A.

### 5. Instalacja elektryczna latarni

We wnękach latarni zasilanych linią kablową należy zainstalować izolacyjne tabliczki bezpiecznikowe wykonane w II kl. izolacji typu Zasilanie opraw należy wykonać przewodami 2xYDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi w słupach i

w wyciągach. Należy zastosować indywidualne zabezpieczenie oprawy wkładką topikową 6A.

Latarnie łączyć z linią zasilającą w układzie zgodnym ze schematem.

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

## 6. Sterowanie oświetleniem

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem sterowanie oświetleniem realizować przy pomocy zegara astronomicznego dwukanałowego z zapalaniem dwusekcyjnym.

Sekcja pierwsza uruchamia oświetlenie natomiast druga WITACZ.

## 7. Uwagi końcowe

7.1 Na każdym stanowisku umieścić należy napis UG. Napis należy wykonać trwale np. białą olejną farbą. Dodatkowo należy ponumerować słupy zgodnie z planem zagospodarowania.

Projektowany napis powinien wyglądać: 1  
UG

7.2 Po wykonaniu prac budowlanych należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną przez uprawnione biuro oraz wykonać następujące pomiary powykonawcze:

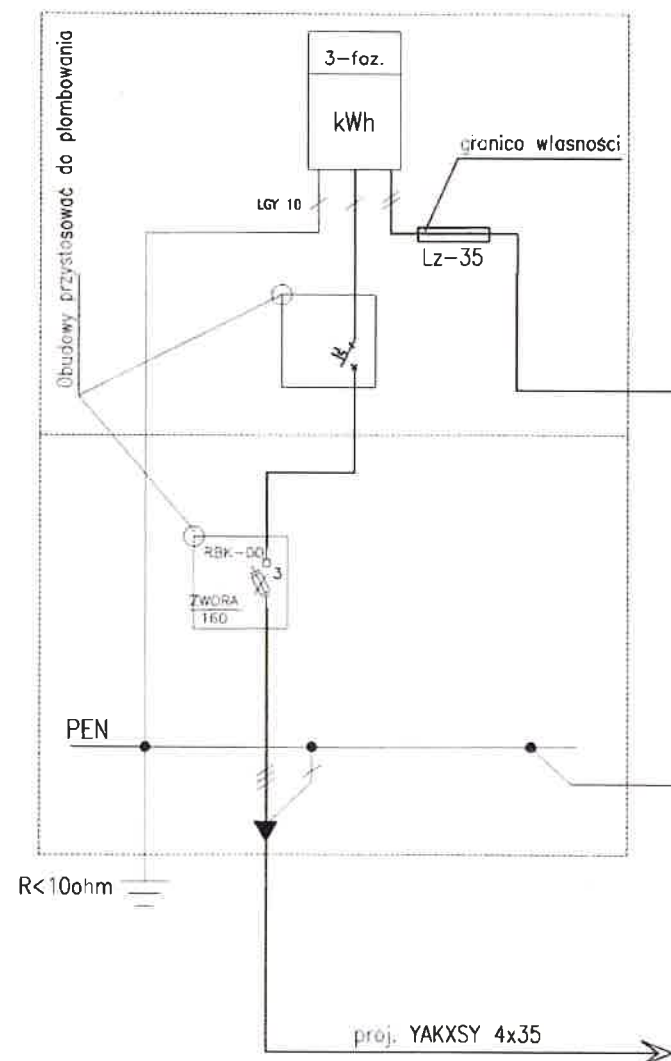
- rezystancję izolacji
- rezystancję uziemienia.

7.3. Przedstawione w niniejszym opracowaniu typy i rodzaje materiałów oraz ich producenci stanowią podstawę i materiał wyjściowy do założeń projektowych. Dopuszcza się przy tym stosowanie innych niż podane w opracowaniu typy i rodzaje opraw, aparatury i urządzeń pod warunkiem zachowania parametrów technicznych w/w.

mgr inż. Konrad Wąreszczyński  
21-400 Łuków, ul. Górszkowizna 61  
Upr. elektr. projektowanie  
LUB/0247/PW/OE/12

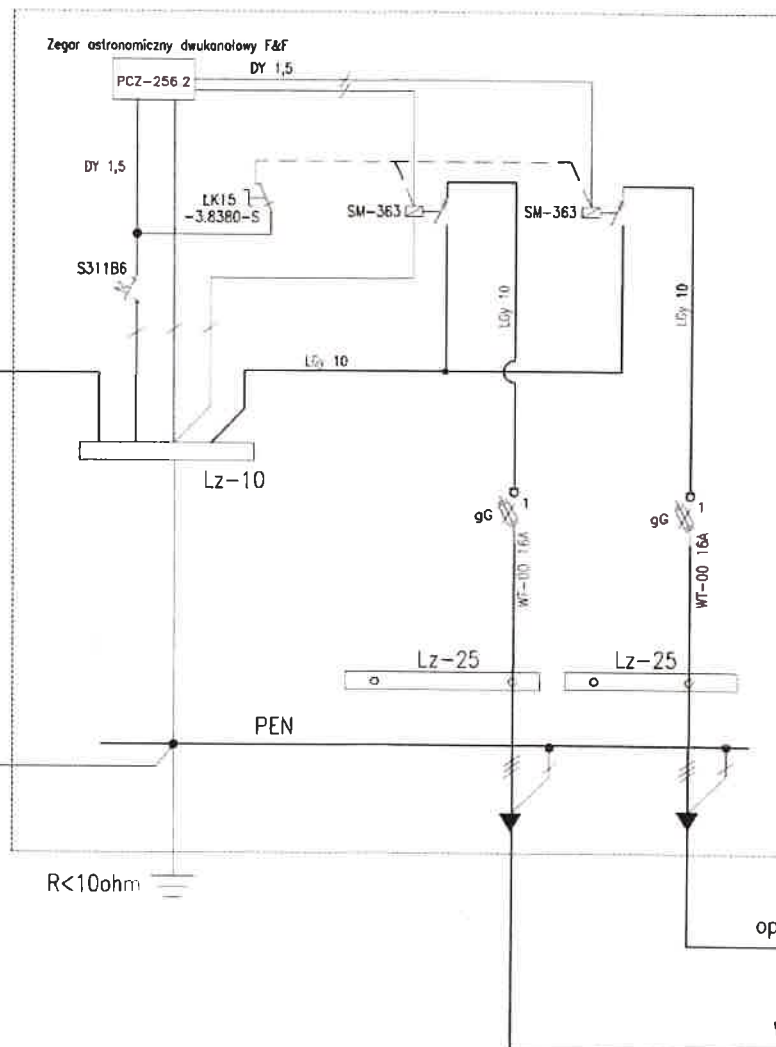


ist. szafka złączowo-pomiarowa  
termoutwardzalne szafki na fundamencie

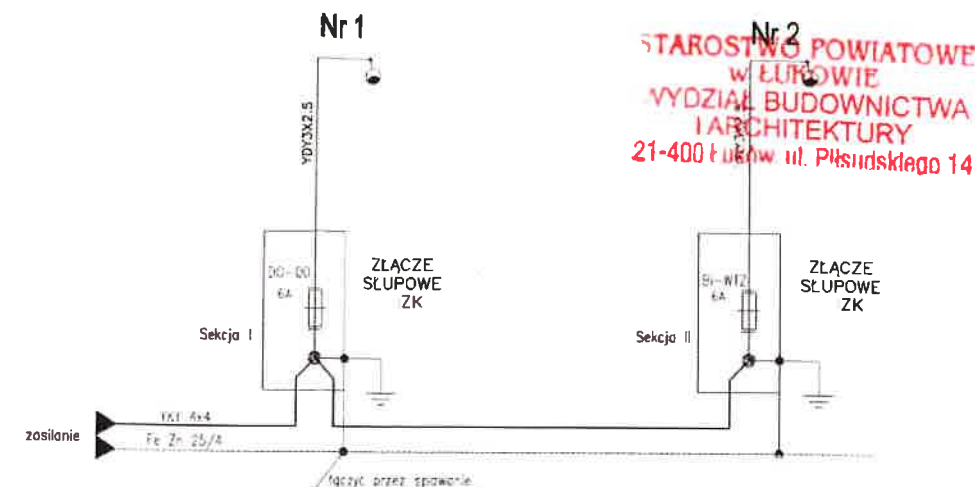


proj. przyłącze YKY 4x6 mm kierunek ZK/ZL

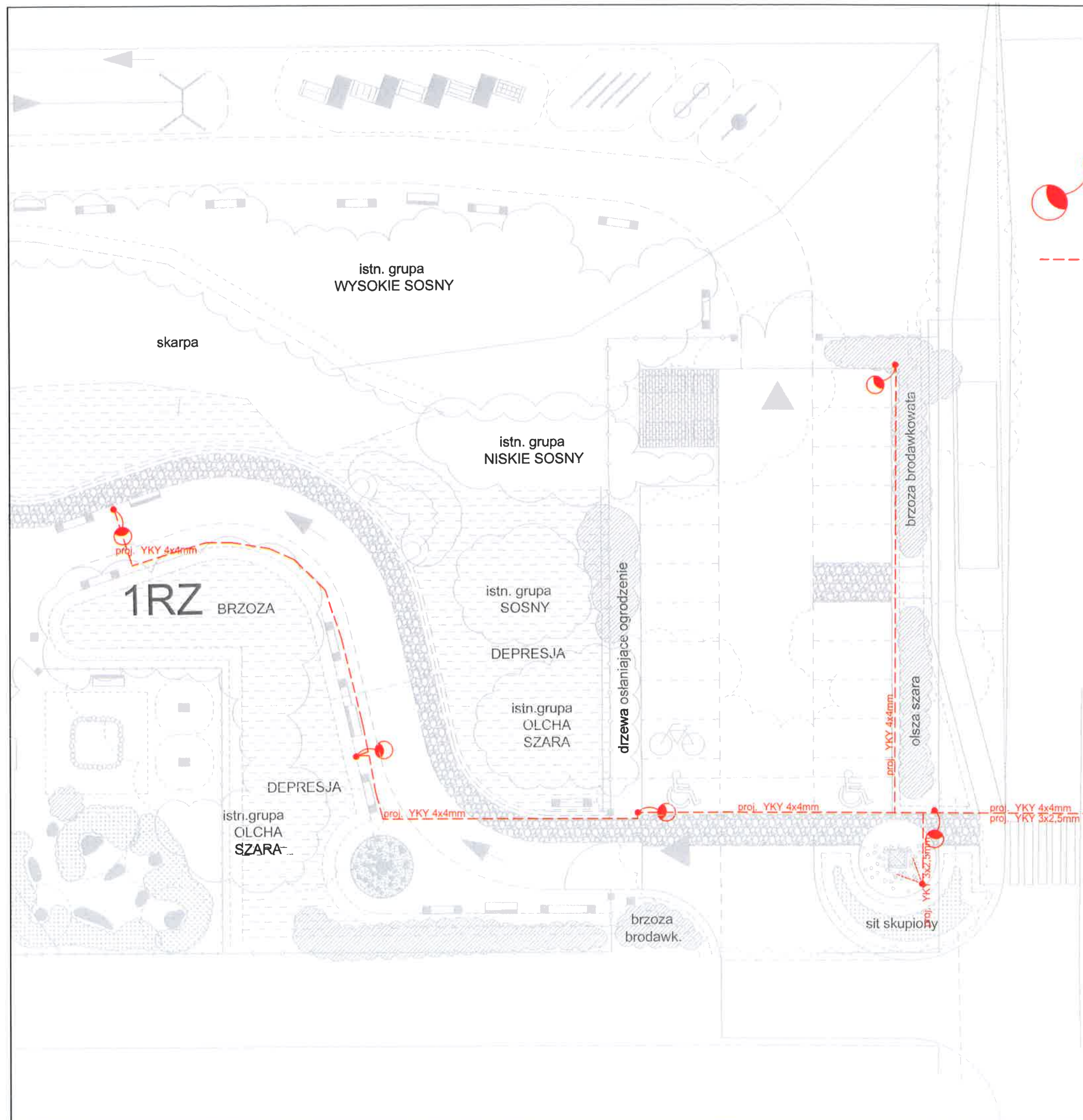
Proj. szafka oświetleniowa  
termoutwardzalne szafki na fundamencie



Ukł. sieciowy TN-C, TN-C-S  
Ochrona przed porażeniem:  
szybkie wyłączenie zasilania



Obiekt : BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REAKRACYJNO – EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
Adres inwestycji: KLIMKI gm. Łuków dz nr ewid. 163, 165		
Inwestor: Gmina Łuków ul. Świdorska 12, 21-400 Łuków		
PROJEKTANT :	PODPIS	BRANŻA :
mgr inż. mgr inż. Konrad Wereszczyński Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	mgr inż. Konrad Wereszczyński 21-400 Łuków, ul. Cieszkowska 61 Upr. elektr. projektowanie LUB/0247/PWOE/12	elektryczna. 02.2017 SKALA :
TREŚĆ RYSUNKU : SCHEMAT ZASILANIA		nr rysunku E-Z



STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

- Oprawa parkowa:
- słup :- SM-1W
  - wysięgnik :- WTM-11/2
  - oprawa :- OPA MH-100W kula biała fi 450 mm
- proj. WLZ YKY 4x4mm i 3x2,5mm

proj. YKY 4x4mm

Ukł. sieciowy TN-C, TN-C-S  
Ochrona przed porażeniem:  
szybkie wyłączenie zasilania

Obiekt : BUDOWA LEŚNEGO ZESPOŁU REAKRACYJNO – EDUKACYJNEGO "AMONIT"		
Adres inwestycji: KLIMKI gm. Łuków dz nr ewid. 163, 165		
Inwestor: Gmina Łuków ul. Świdorska 12, 21-400 Łuków		
PROJEKTANT : mgr inż. Konrad Wereszczyński LUB/0247/PWOE/12	PODPIS : mgr inż. Konrad Wereszczyński 21-400 Łuków, ul. Cieszkowska 61 Upr. elektr. budowlane LUB/0247/PWOE/12	BRANZA : elektryczna. 02.2017 SKALA : nr rysunku E-ZP
TREŚĆ RYSUNKU : ZAGOSPODAROWANIE		

Starostwo Powiatowe w Łukowie  
ul. Józefa Piłsudskiego 17  
21-400 Łuków  
tel. 25 7982203

Województwo: LUBELSKIE  
Powiat: łukowski  
Gmina: ŁUKÓW - gmina  
Jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW - gmina  
Obręb: 0013, KLIMKI

Nr kancelaryjny: G.6621.5.113.2017

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW UPROSZCZONY

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
BIURO GOSPODARSTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

Nr jednostki rejestrowej: G.51

Właściciel, udział: 1/1

GMINA ŁUKÓW

Siedziba: 21-400 ŁUKÓW, ul. ŚWIDERSKA 12

arkusz mapy	Numer działki	Bliższe określenie położenia	Opisy użytków	Ozn. użytk. i kont. klas.	Powierzchnia		Nr KW lub oznaczenie innych dok.
					użytków w ha	działki w ha	
1	163		Lasy Nieużytki	LsVI N	0.3646 0.2796	0.6442	
Id. dz.: 061105_2.0013.163 Wartość: -							
Razem:					0.6442	0.6442	

Sporządził(a): Agnieszka Grzesiak, według stanu na dzień: 2017-02-08

Nr zlecenia: 1041-1/2017



2017-02-09, *[Signature]*  
(Imię i Nazwisko oraz stanowisko służbowe osoby  
reprezentującej organ)  
Data i podpis



Starostwo Powiatowe w Łukowie  
ul. Józefa Piłsudskiego 17  
21-400 Łuków  
tel. 25 7982203

STAROSTA ŁUKOWSKI

Województwo: LUBELSKIE  
Powiat: łukowski  
Gmina: ŁUKÓW - gmina  
Jednostka ewidencyjna: 061105\_2, ŁUKÓW - gmina  
Obręb: 0013, KLIMKI

Nr kancelaryjny: G.6621.5.113.2017

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŁUKOWIE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY  
21-400 Łuków, ul. Piłsudskiego 14

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW UPROSZCZONY

Nr jednostki rejestrowej: G.37

Właściciel, udział: 1/1

GMINA ŁUKÓW

Siedziba: 21-400 ŁUKÓW, ul. ŚWIDERSKA 12

Arkusz mapy	Numer działki	Bliższe określenie położenia	Opisy użytków	Ozn. użyt. i kont. klas.	Powierzchnia		Nr KW lub oznaczenie innych dok.
					użytków w ha	działki w ha	
1	165		Drogi	dr	1.1769	1.1769	
Id. dz.: 061105_2.0013.165 Wartość: -							
1	226		Drogi	dr	3.5987	3.5987	
Id. dz.: 061105_2.0013.226 Wartość: -							
Razem:					4.7756	4.7756	

Sporządził(a): Agnieszka Grzesiak, według stanu na dzień: 2017-02-08

Nr zlecenia: 1041-1/2017



Z up. STAROSTY  
2017-02-09, .....  
(Imię i Nazwisko oraz stanowisko służbowe osoby reprezentującej organ)  
Data i podpis