

PROJEKT WYKONAWCZY

Wyposażenie budynku gospodarczego przy Szkole Podstawowej im. Prof. J. Zwierzyckiego w Krobi oraz byłego budynku gospodarczego na Wyspie Kasztelańskiej wraz z urządzeniami małej architektury w ramach zadania pn. „Lokalne centrum popularyzacji, nauki, edukacji i innowacji w Krobi”.

Nazwa obiektu : Budynek oświaty
Branża : Architektoniczna, sanitarna, elektryczna
Adres obiektu : Wyspa Kasztelańska
Szkola Podstawowa im. prof. J. Zwierzyckiego w Krobi
63-840 Krobia
Jednostka ewidencyjna : 300403_4
Obręb : 0001 Krobia
Numer działki : 1166, 418/3
Kategoria obiektu : IX
Nazwa inwestora : Gmina Krobia
Adres inwestora : ul. Rynek 1
63-840 Krobia

Oświadczenie:

„Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.”

Projektant: branża architektoniczna branża konstrukcyjna	inż. Zbigniew Stelmaszczyk spec. architektoniczna nr ewid. 1674/94/Lo spec. kontr.-budowlana nr ewid. 50/89/Lw	
Projektant: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Sądadek spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń, cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	
Projektant: Branża elektryczna	mgr inż. Robert Poloch spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych, nr ewid. WKP/0178/PWOE/10	
Asystent:	inż. Magdalena Olejniczak	
Asystent:	mgr inż. M. Kaczmarek	
Asystent:	mgr inż. Piotr Wierzbicki	

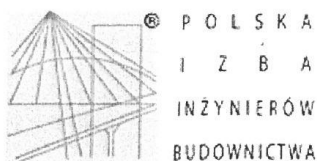
SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	4
DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU	11
1. Podstawy formalno-prawne opracowania:	11
2. Dane ewidencyjne:	11
3. Cel opracowania:	11
PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZY OBIEKCIE NA WYPIE KASZTELAŃSKIEJ	12
1. Projektowane zagospodarowanie terenu :	12
2. Zestawienie powierzchni działki na podstawie danych zawartych w dokumentacji z roku 2013 i 2016 oraz koncepcji obiektów na podstawie projektu budowlanego oraz koniecznych zmian:	12
3. Opis prac związanych z aranżacją terenu zewnętrznego, związanego z przebudową gazonu:	12
4. Opis urządzeń wodnych:	12
5. Zestawienie zalecanych urządzeń wodnych:	13
6. Strefa ochronna	16
CZEŚĆ RYSUNKOWA	17
RYS. 1 PLAC ZABAW RZUT.....	17
RYS.2 PLAC ZABAW WIDOK	18
RYS.2 3 SCHEMAT FUNDAMENTÓW	19
PROJEKT WYKONAWCZY SALA WYSPA KASZTELAŃSKA.....	20
1. Przedmiot inwestycji:.....	20
2. Charakterystyczne parametry techniczne:	20
3. Zestawienie pomieszczeń:	20
4. Zestawienie urządzeń dydaktycznych :	22
5. Zestawienie elementów wyposażenie ruchomych:	24
6. Wykończenie posadzek w pomieszczeniach:	27
7. Wykończenie ścian w pomieszczeniach	27
8. Ściana w Sali – pomieszczenie nr 1, Rzut technologii Rysunek 6 – Widok 6.	27
9. Stół multimedialny – opis, oznaczenie S1	27
10. Podstawy stołów oznaczenie P1, P2, P3, P4	28
Schemat podstawy z nakładanym blatem.	31
11. Nakładane blaty stołów oznaczenie B1	31
12. Zestawienie elementów według wykonania indywidualnego, dedykowanego:	32
13. Uwaga	32
CZEŚĆ RYSUNKOWA	33
RYS.1 RZUT WYJŚCIOWY	33
RYS.2 PRZEKRÓJ A-A	34
RYS.3 PRZEKRÓJ B-B	35
RYS.4 SZCZEGÓŁ DRZWI DO ŁAZIENEK	36
RYS.5 KOLORYSTYKA PODŁÓG I ŚCIAN	37
RYS.6 RZUT TECHNOLOGII	38
RYS.7 RZUT WYPOSAŻENIA	39
PROJEKT WYKONAWCZY SALA EDUKACYJNA ZSPiG	40
1. Przedmiot inwestycji:.....	40
2. Charakterystyczne parametry techniczne:	40
3. Zestawienie pomieszczeń:	40
4. Zestawienie elementów wyposażenia sali – elementy gotowe. Oznaczenie elementów zgodnie z projektem koncepcyjnym, poprzedzony literą E.	40
5. Zestawienie elementów przestrzeni interaktywnych doświadczeń sali – elementy według indywidualnego wykonania. Oznaczenie i wykonanie elementów zgodnie z projektem koncepcyjnym, poprzedzony literą E.	47
6. Sala Edukacyjna numer 1 elementy wyposażania wnętrza	48
6.1. PUF – puffy siedziska	48
6.2. Ekspozytory – stoły ekspozycyjne	48
6.3. Ekspozyty wraz z podstawami (Zestawienie z punktu numer 5)	49
7. Sala Edukacyjna numer 2 – Mini salka teatralna	55
7.1. Trybuny składane – teleskopowe z siedziskami typu ławka tapicerowana – według projektu indywidualnego	55
7.2. Podest sceniczny	55
7.3. Światłne panele – misy z oświetleniem LED do rysowania po piasku.	56
7.4. Zestaw nagłośnienia wraz z sterowaniem	56
7.5. Rolety wewnętrzne typ blackout	57
7.6. Zestaw do wyświetlania filmów	57
14. Uwaga	57

Logo (źródło: materiały Inwestora)CZĘŚĆ RYSUNKOWA	57
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	58
RYS. 1 RZUT WYJŚCIOWY	58
RYS.2 PRZEKRÓJ B-B	59
RYS.3 RZUT TECHNOLOGII	60
RYS. 4 KOLORYSTYKA PODŁÓG I ŚCIAN	61
RYS.5 RZUT WYPOSAŻENIA	62
RYS. 6 RZUT TRYBUN	63
SZABLONY „TAJNY TESKT” E8	64
OPIS PRZYŁĄCZA WODNEGO PLACU ZABAW	67
1. Zakres opracowania:.....	67
2. Instalacja wodociągowa:	67
3. Instalacja drenażu:	68
4. Wpływ obiektu na środowisko:	68
5. Wytyczne realizacji robót:.....	68
6. Wytyczne realizacji robót ziemnych:	69
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA	70
1. Instalacja oświetlania pomieszczeń:.....	70
2. Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku:	70
3. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia:	70
4. Instalacja kaset podłogowych:.....	70
5. Instalacja systemu automatycznej regulacji strumienia:	70
6. Instalacja radiowego zarządzania oświetleniem:	70
Uwaga:.....	71
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	72
RYS. 1 RZUT INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ	72
RYS. 2 PROFIL INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ	73
RYS. 3 RZUT ODWODNIENIA INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ	74
RYS. 4 PROFIL DRENAŻU	75
RYS. 5 POSADOWIENIE DRENAŻU	76
RYS. 6 POSADOWIENIE RUROCIĄGU	77
RYS. 7 ZABEZPIECZENIE KOLIZJI	78
RYS. E-1 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	79
RYS. E-2 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	80
RYS. E-3 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZEWNĘTRZNEJ	81
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	82
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	86
KARTY KATALOGOWE.....	89

Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-3GY-YA8-UU2 *

Pan Zbigniew Stelmaszczyk o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0997/01
adres zamieszkania Zielony Rynek 8/2, 67-400 Wschowa
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-01 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
Wydział Gospodarki Przestrzennej

Leszno, dnia 21 lipca 1994 r.

Nr ewid. 1674/94/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie §2 ust.1 pkt.2 i ust.2 pkt.1
art. §13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 ze zmianami Dz.U.Nr 42 poz.
334 z 1988r. i Dz.U.Nr 69 poz.299 z 1991 r./ stwierdza
się, że Pan

ZBIGNIEW S T E L M A S Z C Z Y K

inżynier budownictwa

urodzony dnia 25 września 1946 r. w Siedlcach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności architektonicznej.

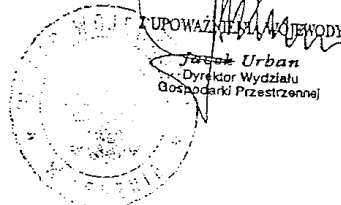
Pan ZBIGNIEW S T E L M A S Z C Z Y K jest upoważniony do:

sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz
innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów w zakresie
rozwiązań architektonicznych.

Otrzymuje:

1/Zbigniew Stelmaszczyk
ul. Zielony Rynek 8/2
67-400 Wschowa

2/ a/a



Legnica, dnia 12.04. 1989 r.

50/89/Lw

Nr _____

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka) Zbigniew STELMASZCZYK

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy-techniczny)

urodzony(a) dnia 25.09. 46 r. w Siedlnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie _____

(specjalizacja zawodowa)

WA-KR/3551/89 MA-BUA-M DN 12.04.89 9-23 27%

Zbigniew STELMASZCZYK

Obywatel (XX)

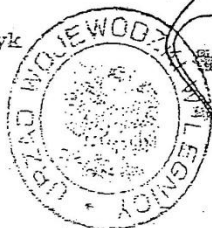
(imię i nazwisko)

Jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Otrzymuje:

Ob. inż. Zbigniew Stelmaszczyk
ul. A.Radzieckiej 19 E/1
67-200 Głogów.



m. p.

(podpis pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-HEE-XN1-FC7 *

Pan Paweł Jan Sąsiadek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0095/10
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 27, 67-400 Wschowa
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-10 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0012/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu **Pawłowi, Janowi SĄSIADKOWI**
urodzonemu 08 lipca 1981r. we Wschowie
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LBS/0021/PWOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego



mgr inż. Marek PUCHALSKI.....

mgr Emilia KUCHARCZYK.....

inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń,
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1- 5 , art. 13 ust. 3 i 4 *ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością*, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
 - a) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - b) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - c) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
 - d) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - e) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie* , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - sieci, instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymują:

1. Pan **Paweł, Jan Sasiadek**
zam. 67-400 Wschowa , ul. Ogrodowa 27
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KODOWEJ KWALIFIKACYJNEJ
Lubuskiej Okręgowej Rady Inżynierów Budowlanych
mgr inż. Marek Puchalski

DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU

1. Podstawy formalno-prawne opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wizja lokalna w terenie
- 1.3. Dokumentacja techniczna – projekt budowlany z kwietnia 2016 r. KAJOCH, Kompleksowa Obsługa Budownictwa, Kąkolewo, ul. Kwiatowa 12, 64-113 Osieczna
- 1.4. Dokumentacja techniczna – projekt budowlany z kwietnia 2016 r. sporządzony przez mgr inż. arch. Joannę Włodarz – Jakubowską oraz mgr inż. Patryka Pietrzaka.
- 1.5. Normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania oraz literatura fachowa
- 1.6. Ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi

2. Dane ewidencyjne:

- 2.1. Inwestorzy: Gmina Krobia
- 2.2. Właściciel nieruchomości: Gmina Krobia
- 2.3. Inwestycja: Wyposażenie budynku gospodarczego przy Szkole Podstawowej im. prof. Zwierzyckiego w Krobi oraz byłego budynku gospodarczego na Wyspie Kasztelańskiej wraz z urządzeniami małej architektury w ramach zadania pn. „Lokalne centrum popularyzacji, nauki, edukacji i innowacji w Krobi”.
- 2.4. Adresy inwestycji: Wyspa Kasztelańska, 63-840 Krobia, ul. Prof. Zwierzyckiego 1, 63-840 Krobia
- 2.5. Działka: nr ewid. 1166, 418/3
- 2.6. Stadium: projekt wykonawczy
- 2.7. Branża: architektoniczno – konstrukcyjna
- 2.8. Data opracowania: 10. 2017
- 2.9. Jednostka projektowa:

m3Kaczmarek

Biuro Usług Projektowych Marcin Kaczmarek

ul. Mickiewicza 41, 63-840 Krobia

Tel. 607 850 703, 607 850 732

3. Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej wykonawczej architektonicznej, sanitarnej i elektrycznej umożliwiającej przebudowę i modernizację wg zalecenia Inwestora.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. architektoniczna

nr ewid. 1674/94/Lo

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr ewid. 50/89/Lw,

PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU **PRZY OBIEKCIE NA WYPIE KASZTELAŃSKIEJ**

1. Projektowane zagospodarowanie terenu :

- wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych zgodnie z projektem budowlanym
- wykonanie podestów wejściowych zgodnie z projektem budowlanym
- wykonanie urządzeń małej architektury zgodnie z projektem koncepcyjnym i projektem wykonawczym

2. Zestawienie powierzchni działki na podstawie danych zawartych w dokumentacji z roku 2013 i 2016 oraz koncepcji obiektów na podstawie projektu budowlanego oraz koniecznych zmian:

Powierzchnia działki numer 1166	0,2198 ha
Powierzchnia budynku będącego przedmiotem opracowania	154,05 m ²
Powierzchnia budynku istniejącego tj. budynku urzędu	338,35 m ²
Powierzchnia przeprojektowanego gazonu	121,92m ²
Projektowana nawierzchnia z kostki granitowej	164,08m ²

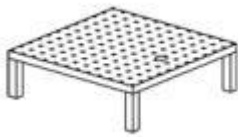





3. Opis prac związanych z aranżacją terenu zewnętrznego, związanego z przebudową gazonu:

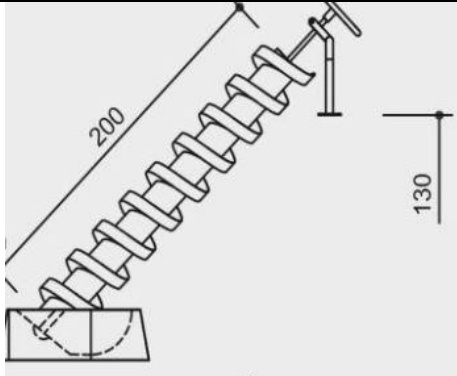


- Wykonanie prac ziemnych przygotowawczych
- Wykonanie instalacji do zabaw z wodą
- Wykonanie wzmocnień pod nawierzchnie i podwalin pod urządzenia
- Przebudowa nawierzchni z kostki granitowej – uzupełnienie po wykopach
- Przebudowa gazonu – wykonanie nawierzchni żwirowej





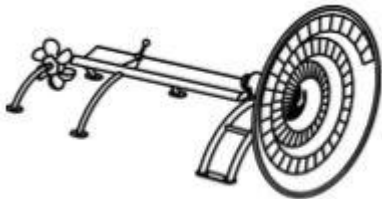
4. Opis urządzeń wodnych:

Istniejący gazon należy przygotować pod montaż urządzeń po uprzednim wykonaniu instalacji wodnej według projektu branżowego. Projektowane urządzenia placu wodnego wykonane w całości ze stali nierdzewnej według załączonego do niniejszej dokumentacji projektu oraz kart technicznych przykładowego producenta. Wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej i stali kwasoodpornej – zgodnie z poniższym zestawieniem.

5. Zestawienie zalecanych urządzeń wodnych:

Lp.	Nazwa	Materiał	Ilość	Zdjęcie
1	Podstawa pod pompę do ustawienia na fundamencie na głębokości - 0,40 cm	Stal nierdzewna	1	
2	Pompa ciśnieniowa na plac zabaw	Stal nierdzewna	1	
3	Kanał wodny L=3,00 m, z przestoną, 3 stopy do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
4	Kanał wodny L=1,50 m, z przestoną, do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
5	Rynna do płukania, do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
6	Stół przepływowy z jednym spiczastym zakończeniem, z 6 przeszkodami wykonanymi z gumy do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	

7	<p>Basen wodny, 105 x 0,50 z 0,35 m do montażu w gruncie z kołnierzem. Konieczny do zestawu z Śruba Archimedes, bez wylotu czyszczącego, ze śruba mocującą kołnier, za zamocowania do podkładki betonowej</p>	Stal nierdzewna	1	
8	<p>Śruba Archimedes, otwarta, L = 2,00 m, pod kątem 45°</p>	Stal nierdzewna	1	
9	<p>Rynienka z zamocowaną na stałe kulkową, gumową zatyczką na łańcuszku ze stali nierdzewnej do spuszczenia wody, L=1,50 m</p>	Stal kwasoodporna	1	
10	<p>Kanał wodny typu kołyska, L=2,0 m, do zabetonowania</p>	Stal kwasoodporna	1	

11	Kanał wodny, L=1,50 m, z przęsłoną, do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
12	Kanał wodny, L=3,00 m, z przęsłoną, 3 stopy do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
13	Kanał wodny, L=1,50 m, z przęsłoną, do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
14	Kanał wodny, L=3,00 m, z przęsłoną, 3 stopy, do zabetonowania	Stal nierdzewna	1	
15	Basen wodny 1,80 x 0,50 x 0,35 m	Stal nierdzewna	1	
16	Nautilus Snail, z rynną i kołem czerpakowym	Stal nierdzewna	1	

17	Kolumna z wirem wodnym*	Stal nierdzewna	1	
Opcjonalnie	Pokrywa zimowa	Stal nierdzewna	1	

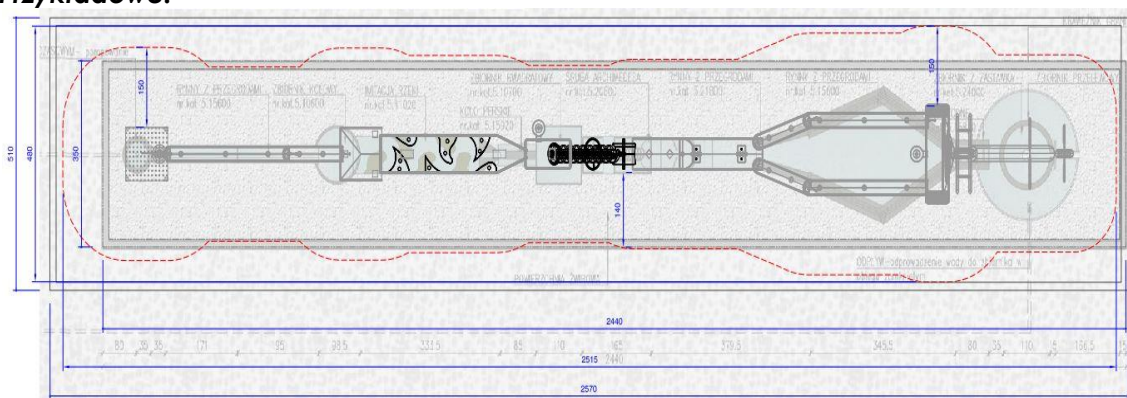
*fundament pod urządzenia kolumna wodna z wirem o wymiarach 50 x 50 x 80 cm z betonu C16/20.

6. Strefa ochronna

Strefa ochronna – strefa bezpieczna należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Prawidłowe wykonanie strefy bezpieczeństwa zapewnia prawidłowe użytkowanie i zapewnia ważność gwarancji dla urządzeń.

Strefą bezpieczeństwa stanowi podsypka z żwiru wielofrakcyjnego. 5 cm poniżej poziomu terenu ułożyć kratę parkingową z polietylenu o wymiarach 60 x 40 cm i grubością ścianki 3 – 4 mm.

Przykładowe:



Dodatkowo zgodnie z projektem branży elektrycznej projektuje się oświetlenie zewnętrzne w kostce granitowej.

Inwestor może przed podpisaniem umowy zażądać od zwycięzcy przetargu przedłożenia rysunków technicznych projektowanych urządzeń oraz atestów/certyfikatów, a także prototypu kilku z zamawianych urządzeń w terminie 5 dni od wezwania. Przedłożenie wyżej wymienionych dokumentów będzie warunkiem dopuszczenia do realizacji zadania. Dodatkowo wykonawca zobowiązany jest przedstawić własną realizację wodnych placów zabaw.

W celu przedstawienia koncepcji zgodnie z wytycznymi Inwestora posłużono się elementami firmy Richter.

Zaleca się demontaż pompy na okres zimowy i przykrycie miejsca montażu pokrywą.

Uwaga: Jedynie zastosowanie oryginalnych komponentów wybranego producenta gwarantuje poprawne działanie zestawu!

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
RYS. 1 PLAC ZABAW RZUT

RYS.2 PLAC ZABAW WIDOK

RYS.2 3 SCHEMAT FUNDAMENTÓW

PROJEKT WYKONAWCZY SALA WYSPA KASZTELAŃSKA

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest szczegółowy opis wyposażenia budynku gospodarczo – garażowego z przeznaczeniem na wielofunkcyjną salę z zapleczem socjalnym. Budynek pełnić będzie funkcje użyteczności publicznej. Zachowana została bryła budynku, w rzucie z góry w kształcie prostokąta. Układ połaci dachowych – czterospadowy pokryty dachówką.

2. Charakterystyczne parametry techniczne:

- 2.1. Powierzchnia zabudowy: 154,05 m²
- 2.2. Powierzchnia użytkowa: 122,24 m²
- 2.3. Kubatura budynku: 665,35 m³
- 2.4. Wysokość do kalenicy: 6,10 m
- 2.5. Szerokość budynku: 6,38 m
- 2.6. Długość budynku: 24,10 m
- 2.7. Liczba kondygnacji: 1

3. Zestawienie pomieszczeń:

Zestawienie powierzchni					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa [m ²]	Wykończenie podłogi	Wykończenie ściany	Wykończenie sufitu
1	Sala spotkań	69,58	Wykładzina PCV	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
2	Korytarz	11,11	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
3	Pom. Pomocnicze	9,33	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
4	Pom. porząd.	3,29	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna


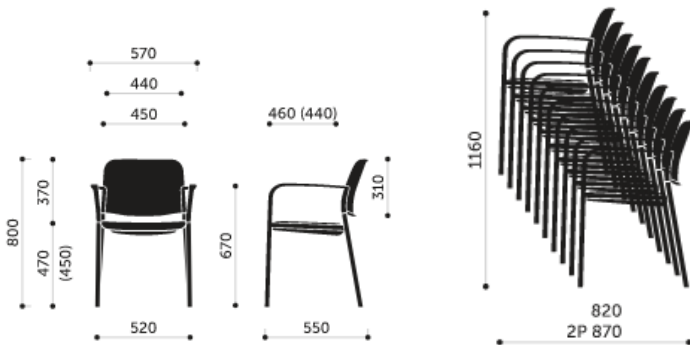

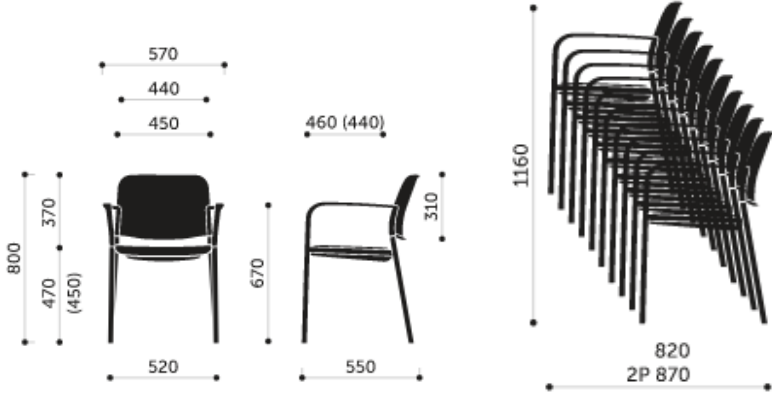
5	Magazyn	3,76	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
6	Przedsiónek	6,46	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
7	Toaleta	3,87	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
8	Toaleta	4,58	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
9	Magazyn	4,29	Wykładzina PCV	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna
10	Pom. Gosp.	5,97	Płytki ceramiczne	Tynk cementowo – wapienny, szpachlowany, powłoka malarska zmywalna	Płyta GKF, szpachla, powłoka malarska zmywalna

4. Zestawienie urządzeń dydaktycznych :

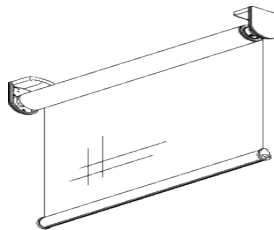
Lp.	Podstawa	Oznaczenie	Cel	Wypożyczenie	Opis doświadczenia:
1	Żywiot Światło P1	D01	Mieszanie barw, skupianie i rozpraszanie światła za pomocą nakładek pryzmatycznych, zabawa w teatrzyk cieni	Wypożyczenie pozwalające na doświadczenia związane z światłem, reflektory, kolorowe soczewki, lustra, w skład modelu wchodzi kolorowe soczewki w kolorze czerwonym, niebieskim, żółtym, rozmiar fi 110 mm, zielonym, 3 reflektory typu PAR 36, na stojaku, obudowa reflektora metalowa, kolor czarny, zasilanie 230V/50Hz, lampa wymienna 30W/60V, wymiar 14 x 11 cm, waga około 1,4 kg, zestaw do zabawy do teatrzyku cieni, tematyka : podwodny świat, zaczarowane królestwo, niesamowite maszyny każdy zestaw składa z 8 postaci, patyczków i klipsów	Możliwość wykonania doświadczeń związanych ze światłem z zakresu optyki, fal energii słonecznej. Doświadczenie do wykonywania w grupach, do 6 osób pod nadzorem osoby dorosłej/animatora. Eksperyment obrazujący natężenie dźwięku. Przykład: w środek akwarium wstawiamy świeczkę w pobliżu której ustawiony jest duży głośnik. Zadaniem dziecka jest włączenie dźwięku o różnych częstotliwościach i obserwowanie płomienia na świeczce. Podstawa wymaga podłączenia do prądu. Kolejne doświadczenie związane z mieszaniem kolorów - dzieci samodzielnie mogą tworzyć kolory. .
		D02	Czy dźwięki można zobaczyć?	Eksperyment obrazujący natężenie dźwięku, źródło dźwięku, akwarium szklane o pojemności 25 l, 40 x 25 x 25 cm, świece Pieńkowie sztuk 6 , świece zapachowe, modele solarne edukacyjny zestaw, wymiary 20 x 30 x 30 cm, można wybudować samochód słoneczny, łódkę słoneczną, wiatrak, samolot. Źródło dźwięku - biała wieża z bezprzewodowymi głośnikami, łączność z źródłem dźwięku za pomocą bluetooth,	
		D03	Bateria słoneczna	Model baterii słonecznej – miniaturowe ogniwo słoneczne 90 x 22 x 75 mm, polikrystaliczne 18V/40mA,	
2	Żywiot Woda P2	D04	Warsztat mieszania kolorów	Eksperyment ukazuje różne sposoby otrzymywania kolorów, zestaw składa się z 6 probówek ze szkła borokrzemianowego, wymiary probówki 12 x 100 mm, na plastikowym stojaku wyposażonym w 6 kołeczków do osuszania, średnica otworu 25 mm,	Podstawa umożliwia wykonywanie doświadczeń z zakresu wody, map, obiegu wody w przyrodzie. Przykład: Do akwarium dzieci wlewają partiami wodę " morze" co jeden centymetr, tworząc piaskiem poziomice na granicy morza i góry, a następnie odwzorowują na transparentnej pokrywie całą mapkę - wszystkie poziomice. Komora na wodę pokazuje obieg wody w przyrodzie. Symulacji dokonuje się poprzez umieszczenie lodu pod pojemnikiem w kształcie "chmury" (poziom temperatur na różnych wysokościach) , a następnie pochylenie nad modelem lampy np. biurkowej z giętym ramieniem imitującym Słońce i jego energię cieplną. Doświadczenie z prasą hydrauliczną pod nadzorem osoby uprawnionej i przeszkolonej (podobnie jak w eksperymencie z komorą próżniową) umożliwia wyjaśnienie działania prasy hydraulicznej oraz praw Pascala
		D05	Prasa hydrauliczna	Eksponat wyjaśniający działanie prasy hydraulicznej i prawa Pascala, eksponat składa się z dwóch strzykawek o różnej objętości 10 ml i 50 ml połączonych wężykiem z tworzywa sztucznego, zamontowane w stałej drewnianej obudowie, wysokość modelu 30 cm,	
3	Żywiot Wiatr P3	D06	Wykorzystanie energii wiatru	Eksponat umożliwia wykonywanie i zobrazowanie doświadczeń powiązanych z wiatrem, np. za pomocą wiatraków o różnych wysokościach i średnicach, wiatrak o średnicy skrzydła 25 cm, regulowane obroty, moc 28W, wysokość 30 cm, wiatrak o średnicy 35 cm, moc 35 W, wysokość 40 cm, wiatrak o średnicy 30 cm, moc 40 W, wysokość 48 cm,	Podstawa umożliwia wykonywanie doświadczeń związanych z wiatrem, falami, energią wiatrową oraz ruchem powietrza. Doświadczenie do wykonywania w grupie maksymalnie 6 osób, pod nadzorem osoby dorosłej. Urządzenia wymaga podłączenia do prądu (wiatraki).

4		D07	Produkcja energii z wiatru	Miernik – możliwość pomiaru prądu wytworzonego przez wiatraki, wyświetlacz ukazuje wartości w V, A, W a także czas i dzień tygodnia, napięcie wejściowe 230 V AC, 50/60 Hz, min. Pomiar 0,005 A/1 W, wymiary 64 x 128 x 78 mm, waga 170 g	
		D08	Maszyny wiatrowe	Budowa różnych modeli wiatrowych, turbina wiatrowo - słoneczna, , podstawa wyposażona w ogniwa słoneczne, wysokość modelu 40 cm, średnica wirnika 26 cm, wyposażony w czuły silnik słoneczny, przy oświetleniu lampką lub światłem słonecznym wiatrak zaczyna się obracać,	
	Żywiot Ziemia P4	D09	Wybuch wulkanu	Ekspонат pokazujący działanie wulkanu, model wulkanu wymiary 28 x 33 cm podstawa średnica 33 cm, czyścik, zatyczka, duży i rozkładany model, możliwość wywołania erupcji	Podstawa umożliwia wykonywanie doświadczeń związanych z ziemią w zakresie botaniki, geologii, sejsmologii. Doświadczenia wykonywane w maksymalnie grupach 6 osobowych pod nadzorem osoby dorosłej/przeszkolonej. Eksperyment w zakresie sejsmologii - wybuch wulkanu. Zegar owocowy to eksperyment badający przewodność różnych materiałów.
		D10	Zegar owocowy	Ekspонат do badania przewodność różnych materiałówW skład zestawu wchodzi: • moduł zegara cyfrowego w obudowie prostokątnej z tworzywa z pokrywą oraz dwoma probówkami • elektrody: magnezowa (Mg), miedziana (Cu) – 4 szt., cynkowa (Zn) – 4 szt., węglowa (C) – 2 szt. • dioda LED • przewody – 4 szt. • gumowa rurka (czarna, szeroka, wąska) – 3 szt. • papierek lakmusowy – bloczek • wętna stalowa • lejek • szpatułka plastikowa • spinacz biurowy • klocek styropianowy • pipeta • okulary ochronne Do przeprowadzenia doświadczeń niezbędne są także ogólnie dostępne materiały takie jak sól kuchenna, soda spożywcza, bateria 1,5V (AA) oraz owoce i warzywa.	
		D11	Teleskop	Doświadczenia z zakresu astronomii, teleskop o wymiarach : wysokość statywu 71-123 cm, wymiary tuby optycznej 17 x 84 cm, średnica zwierciadła 130 mm, długość ogniskowej 900 mm, system optyczny Newton (reflektor), statyw aluminiowy LT1, sterowanie teleskopem – pokrętła mikroruchów. Wyposażenie : okulary 1,25 '' – Super 25, Super 10, szukacz 6 x 30, soczewka Barlowa 2 x z adapterem T2, futerał – pokrowiec przeznaczony do transportu i przechowywania teleskopu, wykonany z wytrzymałego, wodoodpornego materiału, wewnątrz pokrowca wyłożone jest warstwą gąbki chroniącej zawartość przed uderzeniami, spód jest dodatkowo usztywniony. Maksymalne wymiary teleskopu pasujące do pokrowca 125 cm długość i 30 cm średnica.	

5. Zestawienie elementów wyposażenie ruchomych:

Elementy wyposażenia					
Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Zdjęcie poglądowe	Opis	Sztuk
1	W1	Krzesła konferencyjne sztaplowane		<p>Kolor Ral 6034 10 sztuk i RAL 2012 – 10 sztuk, siedzisko i oparcie plastikowe na nogach, z podłokietnikami, stelaż rura metalowa o przekroju fi 22 mm w kolorze RAL 6034 i RAL 2012, stopki standardowe twarde dla podłóg miękkich, wymiary krzesła wysokość 80 cm, wysokość siedziska 47 cm, szerokość 52 cm, wysokość oparcia 37 cm, krzesła sztaplowane – 10 sztuk, wysokość do podłokietnika 67 cm,</p> 	20
2	W2	Krzesła konferencyjne sztaplowane		<p>Kolor Ral 9016 – 10 sztuk i RAL 1000 – 10 sztuk , siedzisko i oparcie plastikowe na nogach, z podłokietnikami, stelaż rura metalowa o przekroju fi 22 mm w kolorze RAL 9016 i RAL 1000, stopki standardowe twarde dla podłóg miękkich, wymiary krzesła wysokość 80 cm, wysokość siedziska 47 cm, szerokość 52 cm, wysokość oparcia 37 cm, krzesła sztaplowane – 10 sztuk, wysokość do podłokietnika 67 cm;</p> 	20

3	W3	Projektor / Rzutnik	<p>System projekcji: DLP Rozdzielczość rzeczywista: WXGA (1280 x 800) Jasność: 6000 Lumenów (Dual lamp, Standardowy obiektyw) Współczynnik kontrastu: 2800:1 Wyświetlane kolory: 1.07 Mld Kolorów Obiektyw: Wide Fix (5J.JAM37.011) : F=1.85, f=11.6mm Rozmiar obrazu (przekątna): 80"~500" Współczynnik powiększenia (zoom): Wide Fix (5J.JAM37.011) : Fixed Czas Pracy Lampy (Tryb: Normalny / Ekonomiczny / SmartEco / LampSave): 2500 / 3000 h Trapezowa Korekta Obrazu Keystone : Pionowy/Poziomy ± 30 stopni Obsługiwana rozdzielczość VGA (640 x 480) do WUXGA_RB (1920 x 1200) * RB = Reduced Blanking Częstotliwość odświeżania poziomego 31KHz~92KHz Częstotliwość odświeżania pionowego 23Hz~85Hz Kompatybilność HDTV 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p Kompatybilność video NTSC, PAL, SECAM Języki menu ekranowego 12 Języków Tryby obrazu Prezentacja / Standard/ Gry Słyszalna Głośność (Tryb Normalny/Ekonomiczny) 39/ 34/ 35/ 32db (Podwójna Lampa Normalny/ Podwójna Lampa Eko/ Pojedyncza Lampa Normalny/ Pojedyncza Lampa Eko) Złącza: Computer 1 in (D-sub 15pin) x 1 Computer 2 in (5BNC, R/G/B/H/V) x 1 Monitor out (D-sub 15pin) x 1 HDMI 1.4 x 1 (Compatible with HDCP) DVI-D in x 1 (Compatible with HDCP) Component Video in (Y/Pb/Pr) x 1 Composite Video in (RCA) x 1 S-Video in (Mini Din 4 pin) x 1 HDBaseT x 1 (Share with LAN) LAN (RJ45) x 1 (LAN Control) USB (Type Mini B) N/A 12V Trigger x 1 RS232 (DB-9pin) x 1 Wired Remote x 1 IR Receiver x 2 (Front + Rear) Moc Lampy: 280W x 2 Waga (Bez Opakowania / Z Opakowaniem):16.5KG (Bez obiektywów) Wymiary (szer. x wys. x gł.): 505 x 194 x 385mm Zużycie energii: AC 100V, 710W (Tryb Uśpienia < 0.5W) AC 220-240V, 670W (Tryb Uśpienia < 0.5W) Zasilanie: AC 100V, 7.2A, 50 do 60Hz AC 220-240V, 2.9A, 50 do 60Hz Akcesoria (standardowe): Pilot/Baterie 6 Segmentowe Koło Kolorów Kabel Zasilający Instrukcja Użytkownika CD Kabel VGA (D-sub 15pin) Możliwość przechylenia kąta 360 °</p>	1
---	----	---------------------	---	---

4	W4	Rolety		Rolety zaciemniające typ blackout, napęd elektryczny, rolety wewnętrzne tkaninowe w kolorze białym.	14,2 m2
5	W5	Tablice informacyjne WC	Tabliczka informacyjne do toalety z piktogramami, podklejane pod piankę samoprzylepną , montowane na ścianie w głównej Sali, wskazują kierunek dojścia do łazienek, materiał laminat grawerski dwuwarstwowy o grubości 1,6 mm w kolorze srebrnym, kolor grawera czarny, wymiary 200 x 200 mm, oznaczenie każdego piktogramu : oznaczenie toalety damskiej, toalety męskiej i toalety dla osób niepełnosprawnych *kolorystyka zostanie ustalona z zamawiającym na etapie wykonawstwa		
6	W6	Tablice informacyjne do pomieszczeń	Szylidy informacyjne montowane na drzwi dla każdego pomieszczenia, wymiary tabliczki 29 x 8 cm, materiał laminat grawerski z napylną warstwą metalu, w kolorze srebrnym szczotkowanym, kolor grawera czarny, grubość 1,6 mm, kształt tabliczek prostokątnym montowane na piankę. *kolorystyka zostanie ustalona z zamawiającym na etapie wykonawstwa Treść, logo, grafika, numeracja zgodnie z wytycznymi Zamawiającego - do uzgodnienia.		
7	Drzwi	Drzwi wewnętrzne szare	Projektowane drzwi wewnętrzne techniczne typu Porta Enduro. Drzwi pełne, wypełnione płytą, wewnętrznie wzmocniona wewnętrznym ramiakiem, obrzeża pionowe drzwi osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. 0,6 mm, okleina HPL według kolorystyki RAL – wszystkie drzwi w kolorze szarym jak wewnętrzna rama okna RAL 7035 , ościeżnica kątowa stalowa szara RAL 7035. Drzwi wyposażone w samodomykacze, zamek na patent, klamki standardowe. Dodatkowo w dolnej części drzwi należy zamontować panel ochronny ze stali nierdzewnej		
8	Drzwi łazienkowe	Drzwi wewnętrzne kolor	Projektowane drzwi wewnętrzne techniczne typu Porta Enduro. Drzwi pełne, wypełnione płytą, wewnętrznie wzmocniona wewnętrznym ramiakiem, obrzeża pionowe drzwi osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. 0,6 mm, okleina HPL według kolorystyki RAL rysunek PW – 4, ościeżnica stalowa kątowa szara RAL 7035. Drzwi wyposażone w samodomykacze, pochwyt antaba pochwyt wysokość 90 cm, prosta ze stali nierdzewnej, profil kwadratowy , zamek łazienkowy, zawiasy wzmocnione trójelementowe. Dodatkowo w dolnej części drzwi należy zamontować panel ochronny ze stali nierdzewnej oraz podcięcie wentylacyjne (inwestycyjne), Kolorystyka drzwi okleina HPL RAL zgodnie z rysunkiem PW – 4 .		

6. Wykończenie posadzek w pomieszczeniach:

• Wykładzina z PCV

Pomieszczenie sali głównej wraz z towarzyszącym magazynkiem (pomieszczenie numer 1 i 9) wykończyć posadzką PCV w kolorystyce jak padano na rysunku PW - 5.

Specyfikacja techniczna wykładziny PCV:

- grubość 2,5 mm
- klasyfikacja obiektowa – klasa 33
- odporność na krzesła na rolkach
- odporne na zabrudzenia i chemikalia
- klasa antypoślizgowa R9.

Całość wykończyć cokołem o wysokości 10 cm – wywinęta wykładzina PCV na ścianę.

• Płytki

W pozostałych pomieszczeniach płytki wykonać zgodnie z rysunkiem PW – 5 Kolorystyka podłóg i ścian. Układ płytek zgodnie z przedstawionym rysunkiem. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem.

W pomieszczeniach 3,4,5 i 10 należy wykonać płytki gresowy według wytycznych inwestora.

7. Wykończenie ścian w pomieszczeniach.

Układy płytek oraz kolorystyka ścian przedstawiona została na rysunku PW – 5 kolorystyka podłóg i ścian. Zaprojektowane farby ceramiczne o podwyższonej odporności na zabrudzenia Tikkurilla Ceramic Matt lub równoważny! Baza w kolorze białym – kolor Dove. Pozostałe kolory farby ustalić na bazie kolorów z logo – RAL / Pantone.

Płytki zgodnie z kolekcją Paradyż Vivida lub równoważny!

Dodatkowe elementy na ścianach – szklana tablica z logiem w kolorze oraz wieszaki Flip.

Szklana tablica wykonana na wymiar wskazany na rysunku z nadrukiem w kolorze symbolu – logo Inwestora.

Wieszaki w korytarzu - listwy wieszakowe na 5 haczyków, Listwa Flip z chowanymi wieszakami kolor espresso (czarny) i białe – przemienne układy. Ilość listew wieszakowych należy uzgodnić z Inwestorem.

Na ścianie pod wieszakami zaleca się wykonanie panelu ochronnego ze stali nierdzewnej – odkopnik. Wysokość panelu 300 mm szerokość zależna od ilości wieszaków. Panel mocowany do ściany nad podłogą – cokołem.

8. Ściana w Sali – pomieszczenie nr 1, Rzut technologii Rysunek 6 – Widok 6.

Ściana z Widoku 6 pełni rolę ekranu rzutnika, wyznaczony obszar malowany farbą magnetyczną a następnie farbą ceramiczną w kolorze białym. Pozostała część ściany malowana w kolorze jasnym wybranym przez Inwestora.

9. Stół multimedialny – opis, oznaczenie S1

W związku z planowaną funkcją obiektu zaprojektowano mobilny stół multimedialny. Stół będzie połączeniem dwóch mniejszych stolików multimedialnych z wbudowanymi monitorami 55" z możliwością złączenia stołów za pomocą klipsów. Kółka stołu wyposażone w hamulec.

Wymiar stołu po złączeniu dwóch mniejszych wynosić 2,40 x 1,60 m.

Stół z kółkami z białym blatem, podstawa stołu z miejscem na zestaw komputerowy ze słuchawkami. Stoły podłączone do zasilania floorbox.

Specyfikacja komputera: Intel Core i5-4260U Procesor (3M Cache, up to 2,60 GHz) 4 GB Pamięci, 60 GB SSD, Grafika Intel HD lub nowsza, Windows 10 Home.

Sensor dotykowy: 40 punktów jednoczesnego dotyku, technologia Pojemnością, od 1 do 3 mm dokładności, 5 ms czas reakcji

Malowanie proszkowe obudowy RAL 9001 białe.

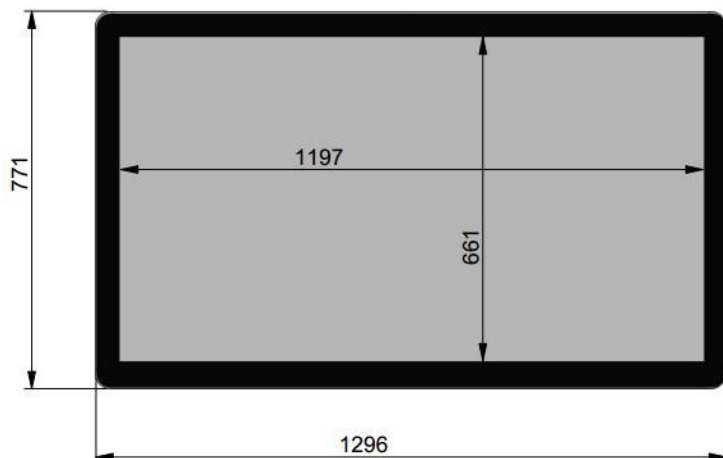
Szerokość blendy – 10 cm. Kolor białe.

Błat stołu pokryty szkłem hartowanym z możliwością funkcji blatu roboczego.
Wysokość stołu 83,8 cm - stół multimedialny dopasowany wysokością do podstaw P1, P2 i P3 z blatami B1.

Przykład: Stół Steel Pro – zdjęcie poglądowe. Wybrany stół zostanie przeprojektowany zgodnie z wytycznymi Inwestora.



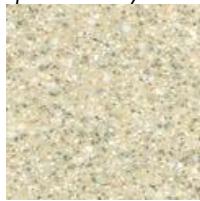
Przykład: Rzut z zalecanymi wymiarami:



10. Podstawy stołów oznaczenie P1, P2, P3, P4

- 10.1. Podstawa stołu P1 Żywiot Światło – element wykonany indywidualnie, wymiary w rzucie 60 x 160 cm, wysokość 80 cm, podstawa stołu mobilna, na kółkach z hamulcem, stelaż wykonany z ramy profilu 40 x 25 oraz sześciu nóg o przekroju kwadratowym 50 x 50 mm. Malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7012. Podstawa obudowana płytami meblowymi na wysoki połysk np. EGGER W1000 ST2 Glass Perfectsense w kolorze białym. Obudowa będzie pełniła rolę szafki - schowka. Fronty szafki Lewy i Prawy np. W1000 Perfectsense Glass St2 gr. 18,00 mm, front prawy i lewy, uchwyt – gałka, zawiasy standardowe. Błat podstawy wykonany z corianu, grubość płyty 12 mm, kolor SAHARA – nawiązujący do żywiołu. Całkowita grubość blatu 2,5 cm. Dodatkowo na lewych ścianach podstawy zaprojektowano płyty meblowe w kolorze na których należy zamontować symbol podstawy – na szklanej tablicy o wymiarach 30 x 30 cm, kolor logo czarny.

Zdjęcie poglądowe blatu podstawy corian (www.cortal.com.pl)



- 10.2. **Podstawa stołu P2 Żywiol Woda** – wymiary w rzucie 60 x 160 cm, wysokość 80 cm , podstawa stołu mobilna, na kółkach z hamulcem, stelaż wykonany z ramy profilu 40 x 25 oraz sześciu nóg o przekroju kwadratowym 50 x 50 mm. Malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7012. Podstawa obudowana płytami meblowymi na wysoki połysk np. EGGER W1000 ST2 Glass Perfectsense w kolorze białym. Obudowa będzie pełniła rolę szafki - schowka. Fronty szafki Lewy i Prawy np. W1000 Perfectsense Glass St2 gr. 18,00 mm , front prawy i lewy, uchwyt – gałka, zawiasy standardowe. W szafce będzie znajdowało się akwarium o pojemności 25 l.

Blat podstawy wykonany z corianu, grubość płyty 12 mm, kolor AQUA – nawiązujący do żywiołu. Całkowita grubość blatu 2,5 cm.

Dodatkowo na lewych ścianach podstawy zaprojektowano płyty meblowe w kolorze na których należy zamontować symbol podstawy – na szklanej tablicy o wymiarach 30 x 30 cm, kolor logo czarny.

Zdjęcie poglądowe blatu podstawy corian (www.cortal.com.pl)

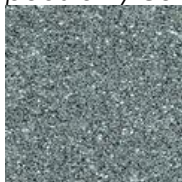


- 10.3. Podstawa stołu **P3 Żywiol Wiatr** – wymiary w rzucie 60 x 160 cm, wysokość 80 cm, podstawa stołu mobilna, na kółkach z hamulcem, stelaż wykonany z ramy profilu 40 x 25 oraz sześciu nóg o przekroju kwadratowym 50 x 50 mm. Malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7012. Podstawa obudowana płytami meblowymi na wysoki połysk np. EGGER W1000 ST2 Glass Perfectsense w kolorze białym. Obudowa będzie pełniła rolę szafki - schowka. Fronty szafki Lewy i Prawy np. W1000 Perfectsense Glass St2 gr. 18,00 mm , front prawy i lewy, uchwyt – gałka, zawiasy standardowe.

Blat podstawy wykonany z corianu, grubość płyty 12 mm, kolor MONT BLANC – nawiązujący do żywiołu. Całkowita grubość blatu 2,5 cm.

Dodatkowo na lewych ścianach podstawy zaprojektowano płyty meblowe w kolorze na których należy zamontować symbol podstawy – na szklanej tablicy o wymiarach 30 x 30 cm, kolor logo czarny.

Zdjęcie poglądowe blatu podstawy corian (www.cortal.com.pl)

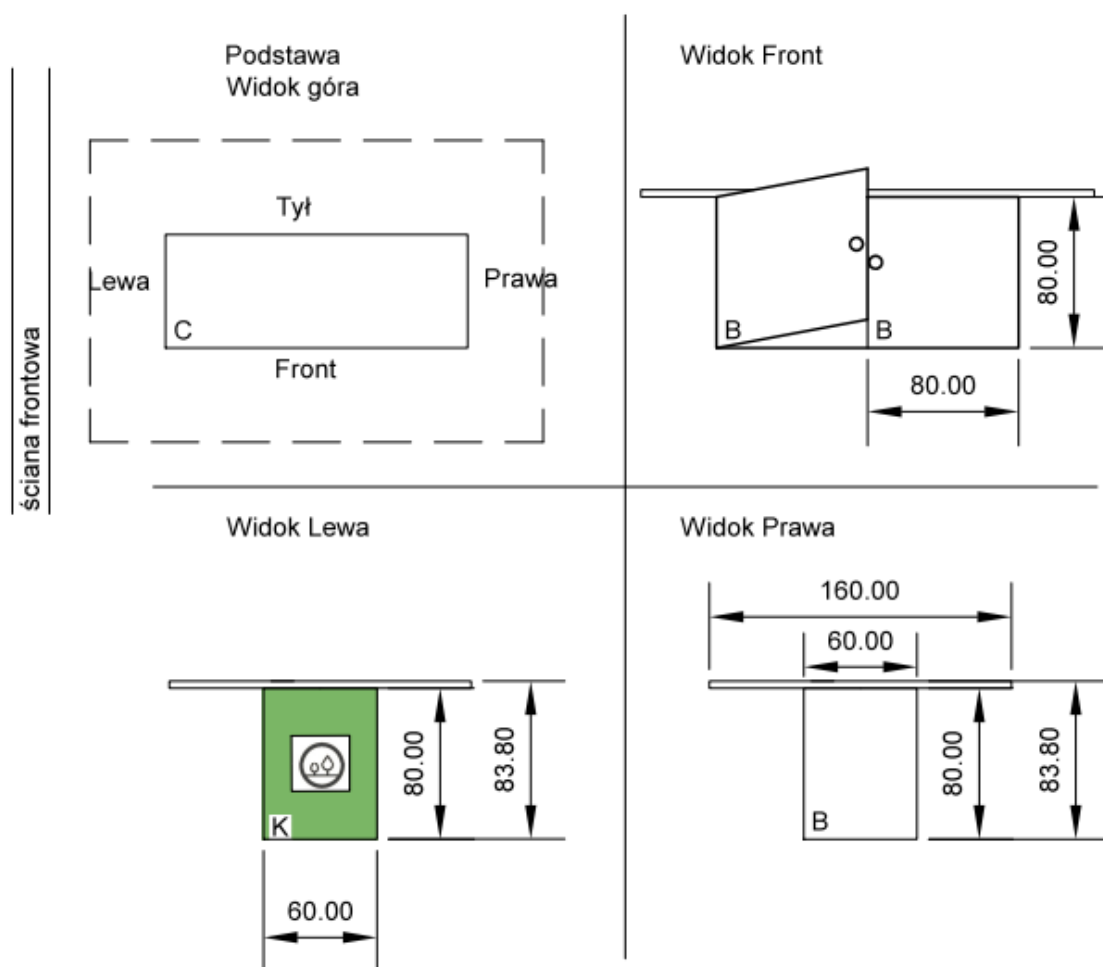


- 10.4. Podstawa stołu **P4 Żywiol Ziemia** – wymiary w rzucie 60 x 160 cm, wysokość 75 cm, podstawa stołu mobilna, na kółkach z hamulcem, stelaż wykonany z ramy profilu 40 x 25 oraz sześciu nóg o przekroju kwadratowym 50 x 50 mm. Malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7012. Podstawa obudowana płytami meblowymi na wysoki połysk np. EGGER W1000 ST2 Glass Perfectsense w kolorze białym. Obudowa będzie pełniła rolę szafki - schowka. Fronty szafki Lewy i Prawy np. W1000 Perfectsense Glass St2 gr. 18,00 mm , front prawy i lewy, uchwyt – gałka, zawiasy standardowe.
Białym dla tej podstawy będzie szklana skrzynia z miejscem na ziemie. Wysokość skrzyni 10 cm. Szkło OptiWhite grubość 19, mm, krawędzie polerowane na wysoki połysk, minimalny trapezowy frez oraz transparenty silikon klejony metodą bezwałkową. Skrzynia na stałe połączona z podstawą stołu*

Dodatkowo na lewych ścianach podstawy zaprojektowano płyty meblowe w kolorze na których należy zamontować symbol podstawy – na szklanej tablicy o wymiarach 30 x 30 cm, kolor logo czarny.

**uwaga dla tej podstawy nie projektuje się mobilnego blatu. Nieużytkowana podstawa będzie przechowywana w magazynie.*

Schemat podstawy z nakładanym blatem.



Oznaczenia:

C - blat z corianu P1, P2 i P3 - kolorystyka zgodna z opisem w treści

B - biała na wysoki połysk płyta meblowa/frontry np. Egger W1000 Perfectsense Glass/St2 Biały premium 18 mm

K - laminat Egger U526 ST9 w kolorze:

Żółty Jaskrawy P1

Zieleń Fjord P2

Alabaster P3

Zieleń Kiwi P4

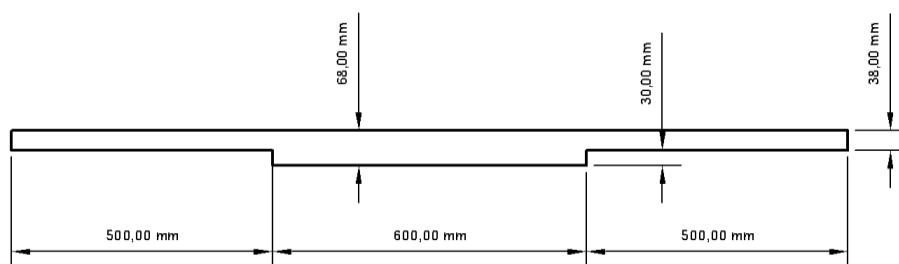
Uwaga: Szafka w podstawie wyposażona w półkę dzielącą wysokość szafki z płyty wiórowej z okładziną z folii melaminowej w kolorze białym gr. 18 mm.

11. Nakładane blaty stołów oznaczenie B1

Projektowane nakładane blaty stołów dla projektowanych podstaw o wymiarze 240 x 160 cm. Blat wykonany z białej płyty corian. Grubość blatu 3,8 cm. W blacie od spodu należy zamontować obrzeże dopasowane do podstawy stołu tak aby istniała możliwość połączenia nakładanego blatu z podstawą. Wysokość obrzeża – ramki 3 cm.

Dodatkowym zabezpieczeniem tymczasowego łączenia blatu z podstawą jest zastosowanie podkładek silikonowych antypoślizgowych od spodu blatu.

Przekrój blatu:

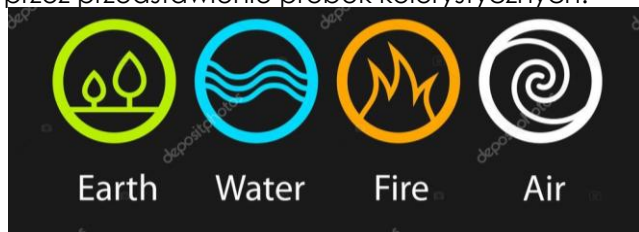


12. Zestawienie elementów według wykonania indywidualnego, dedykowanego:

Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Opis	Sztuk
1	S1	Stół interaktywny	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	2
2	P1	Podstawa stołu – Żywiot Światło	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	1
3	P2	Podstawa stołu – Żywiot Woda	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	1
4	P3	Podstawa stołu – Żywiot Wiatr	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	1
5	P4	Podstawa stołu – Żywiot Ziemia	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	1
6	B1	Rozkładane blaty – nakładane na podstawy	Element do indywidualnego wykonania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami	3

13. Uwaga

Kolorystyka każdego projektowanego elementu nawiązuje do **4 żywiołów – woda, słońce, wiatr i ziemia**. Wyjściowym elementem do stworzenia układu posadzek, układu płytek, wykończenia ścian oraz kolorystyki mebli, drzwi wykorzystano logo Inwestora. Wszystkie kolory RAL należy stworzyć na podstawie kolorów z logo – baza RAL. W projekcie kolory stworzono elektronicznie pasujące do kolorystyki i motywu jednakże mogą one się nieznacznie różnić od barwy w rzeczywistości. W związku z tym przed ostatecznym zamówieniem farb, płyt belowych, posadzek PCV należy uzyskać pełną akceptację Inwestora na dobrany kolor po przez przedstawienie próbek kolorystycznych.



Logo (źródło: materiały Inwestora)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
RYS.1 RZUT WYJŚCIOWY

RYS.2 PRZEKRÓJ A-A

RYS.3 PRZEKRÓJ B-B

RYS.4 SZCZEGÓŁ DRZWI DO ŁAZIENEK

RYS.5 KOLORYSTYKA PODŁÓG I ŚCIAN

RYS.6 RZUT TECHNOLOGII

RYS.7 RZUT WYPOSAŻENIA

PROJEKT WYKONAWCZY SALA EDUKACYJNA SP

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest wyposażenie dwóch wielofunkcyjnych sal edukacyjnych przy Szkole Podstawowej im. prog. J. Zwierzyckiego w Krobi przy ul. Zwierzyckiego 1 na działce numer ewid. 418/3. Dokumentacja zawiera pełne wyposażenie do funkcjonowania obiektu na podstawie projektu budowlano – wykonawczego oraz projektu koncepcyjnego. Nowopowstałe sale będą miały bezpośredni dostęp do zaplecza sanitarnego poprzez istniejącą komunikację.

2. Charakterystyczne parametry techniczne:

- 2.1.** Powierzchnia użytkowa Sali edukacyjnej numer 1 – 53,01 m²
- 2.2.** Powierzchnia użytkowa Sali edukacyjnej numer 2 – 50,06 m²
- 2.3.** Kubatura pomieszczeń: 710,95 m³
- 2.4.** Liczba kondygnacji: 1

3. Zestawienie pomieszczeń:

<i>Zestawienie powierzchni</i>					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Wykończenie podłogi	Wykończenie ściany	Wykończenie sufitu
1	Sala edukacyjna Nr 1	53,01	Wykładzina PCV	Farba	-
2	Sala edukacyjna Nr 2	50,06	Wykładzina PCV	Farba	Sufit kasetonowy
3	Pomieszczenie magazynowe	6,85	Posadzka cementowa	Farba	Gładź i malowanie
4	Pomieszczenie gospodarcze	9,77	Gres	Farba	Gładź i malowanie

4. Zestawienie elementów wyposażenia sali – elementy gotowe. Oznaczenie elementów zgodnie z projektem koncepcyjnym, poprzedzony literą E.

Lp.	Symbol	Nazwa	Opis	Ilość sztuk
1	E02	Tors z głową naturalnej wielkości, 40 elementów	<p>Pomoc dydaktyczna, ukazująca wewnętrzne narządy człowieka.</p> <p>Model anatomiczny torsu (40 – częściowy) wykonany ze sztucznego ulepszanego tworzywa, umieszczony na podstawie; lewa strona tułowia przedstawia układ mięśni i ścięgien. Istnieje możliwość wyjęcia dwóch kręgów z odcinkami rdzenia kręgowego. Przednia część klatki piersiowej jest zdejmowana (na klatce piersiowej przedstawiona budowa gruczołu piersiowego); możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową;</p>	1

			<p> głowa mózg (8 części) gałka oczna kręgi rdzeniowe nerwy(4 części) krtań tchawica przełyk serce (2 – częściowe) wątroba nerki (odczepiana połowa jednej z nich) żołądek(2 części) arteria główna pęcherz moczowy płuca (4 części) trzustka jelita(4 części) jelito cienkie z dwunastnicą jelito grube (po otwarciu widoczne światło jelita i wyrostka robaczkowego) wątroba z woreczkiem żółciowym i oznaczonym kolorami unaczynieniem żołądek (2 – częściowy – wewnątrz perforowane) przepona męskie narządy rozrodcze (4 części) - wymienne z narządami żeńskimi żeńskie narządy rozrodcze- w ich wnętrzu pokazane umiejscowienie płodu podczas ciąży. Płód 3 części. Na każdym z narządów doskonale widoczne ukrwienie. Po usunięciu wszystkich narządów wewnętrznych można obejrzeć kolejne warstwy ludzkiego ciała. Pokazany dokładnie przebieg i budowa kręgosłupa, jego umięśnienie, przyczepy mięśni, umiejscowienie rdzenia kręgowego; możliwe jest wyjęcie dwóch kręgów z odcinkami rdzenia kręgowego. Na modelu przedstawiono również budowę głowy z oznaczonymi mięśniami i przyczepami, którą łatwo oddzielić od tułowia, w przekroju pokazana budowa anatomiczna jamy ustnej i nosowej; możliwe jest również otwieranie puszek mózgowej, jednej z półkul i gałki ocznej. Narządy wewnętrzne wykonane są z miękkiego tworzywa co dodatkowo uwidacznia ich realistyczny wygląd. </p>	
2	E05	Piasek kinetyczny	<p> Skład piasku kinetycznego : 98 % krystalicznie czysty piasek i 2% polimerów, które nadają mu plastyczność i pozwalają przyciągać drobinki. </p>	10 kg
3	E05	Zestaw brył porównawczych	<p> Zestaw z 16 - 18 przeźroczystych brył, wysokość brył 10 cm, wykonane z wysokiej jakości przeźroczystego szkła organicznego, modele zaopatrzone są w podstawę z ruchomym krążkiem dzięki czemu można je </p>	1 kpl.

			wypełnić wodą względnie jakimś drobnoziarnistym materiałem sypkim. Podstawy brył dla odróżnienia wykonane są z transparentnego plastiku barwionego	
4	E06	Półkule magdeburskie	Zestaw stanowią dwie przyssawki o dużej średnicy 12 cm, które pełnią rolę klasycznych „półkul magdeburskich”, z metalowymi uchwytami.	1
5	E10	Zestaw wielokrążków	Zestaw składa się z podstawy: płyta o wymiarach ok. 80 cm na 20 cm, trzech prętów o długości ok. 80 cm i średnicy 1 cm oraz ośmiu haczyków zakładanych na pręty i dwóch nakrętek do skręcania prętów razem. W skład krążków wchodzi: 7 krążków pojedynczych o średnicy 5 cm, z haczykami po obu stronach, dwa zestawy z trzema krążkami każdy (trzy krążki w zestawie o średnicach ok. 5 cm, 4 cm i 3 cm) jeden pod drugim, dwa zestawy czterokrążkowe (na wspólnej osi, średnicy 5 cm), oraz kołowrotu: krążka zespolonego z trzech na wspólnej osi, o średnicach 14,5 cm, 7,5 cm, 4 cm wraz z nićmi z haczykami na każdym z nich oraz oście montowanej na jednym z prętów statywu. Odważniki zawarte w zestawie: podwieszane jeden po drugim ciężarki 4 x 50 g, 1 x 20 g, 1 x 10 g oraz odważniki szczelinowe ze wspólną zawieszką 5 x 100 g, 3 x 50 g, 2 x 20 g, 2 x 10 g. Do dyspozycji są przygotowane również: dobrze widoczny gruby sznurek o długości ok. 5 m, dwa kawałki nici o długości ok. 1 m i 4 haczyki do przymocowania na niciach.	1
6	E11	Gra „Katamino”	Katamino jest dynamiczną układanką i zmuszająca do myślenia zagadką. Rozwija zmysł obserwacji i zdolność logicznego myślenia. Zawartość pudełka: 12 pentaminów 5 małych czerwonych klocków 3 małe kasztanowe klocki 1 plansza gry 1 suwak do wyznaczania granicy pola gry na planszy 1 tabela przedstawiająca 2 Szlemy 1 przykłady przestrzenne 1 zasady gry	1
7	E12	Gra „Jenga”	Instrukcja gry: Jeden z graczy buduje wieżę z klocków na twardej, równej powierzchni, używając kartonowej podstawki jako szablonu utrzymującego klocki w równym położeniu. Każdy poziom wieży składa się z 3 klocków ułożonych pod odpowiednim kątem na	1

			<p>przemian w stosunku do niższego poziomu (tak, jak o widać na zdjęciach oraz na pudełku gry). Po zakończeniu układania należy delikatnie wyjąć kartonową podstawkę.</p> <p>Grę rozpoczyna gracz, który budował wieżę. Następna jest osoba po jego lewej stronie. W czasie swojej kolejki każdy z graczy stara się wyjąć jeden bloczek z któregośkolwiek miejsca PONIŻEJ najwyższego poziomu. Potem gracz ten umieszcza swój bloczek na szczycie wieży, w odpowiednim, naprzemiennym położeniu względem niższego poziomu. Wyjmuje się i układa 1 bloczek w czasie swojej kolejki. Można używać tylko jednej ręki! Można dotykać i przesuwać inne bloczki zanim znajdzie się najbardziej odpowiedni do wyjęcia, ale przed wyjęciem tego właściwego lub sprawdzeniem następnego bloczka należy wsunąć na miejsce ten sprawdzany wcześniej (oczywiście tylko jedną ręką). Podczas układania nie można układać wyższych poziomów, jeśli najwyższy poziom nie został ukończony i nie składa się z 3 bloczków. Kolejka kończy się 10 sekund po ułożeniu bloczka lub zaraz po tym, gdy następny gracz dotknie wieżę. Wyjmowanie i układanie bloczków trwa do momentu zawalenia się wieży. W grę mogą grać dzieci w wieku co najmniej 3 lat, jednak przeznaczona jest absolutnie dla wszystkich!</p> <p>Zawartość pudełka: 54 drewniane klocki Jenga, Rękaw do układania wieży Instrukcja</p>	
8	E13	Gra „Rój”	<p>Rój jest logiczną grą dla 2 graczy w wieku od 9 lat. Celem gry jest otoczenie królowej przeciwnika. Każdy gracz ma 11 płytek przedstawiających 5 różnych owadów. Gracze wykonują swoje ruchy na zmianę. W swoim ruchu mogą albo dołożyć owada do roju, albo przesunąć jedną z wcześniej zagranych płytek.</p> <p>Zawartość pudełka: 22 bakelitowe płytki 1 torba do przechowywania płytek instrukcja</p>	1
9	E14	Gra „Hexx”	<p>Hexx to logiczna gra, będąca kompromisem pomiędzy grą na refleks, a grą logiczną. To dynamiczna "party game"</p>	1

			<p>oparte na grze w domino. Gracze wykładają swoje sześciokątne karty, dopasowując kolorami do kart leżących już na stole. Wygra ten gracz, który pierwszy pozbędzie się wszystkich swoich kart. Wszyscy gracze jednocześnie!</p> <p>Zawartość gry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 72 sześciokątne, czterokolorowe kafelki - 8 tekturowych znaczników służących dla liczenia rund gry - instrukcja - liczba graczy 2 -5 	
10	E16	Załamanie wiązki światła – model demonstracyjny	<p>Model bardzo dobrze prezentuje załamanie wiązki światła laserowego po przejściu przez inny ośrodek (tu: wodę) oraz zjawisko odbicia. Składa się z przezroczystego z przodu, walcowatego pojemnika z wodą i skalą (360 stopni) na tylnej ścianie, wykonanego z tworzywa sztucznego o średnicy 16 cm, oraz ruchomego ramienia z laserem włączanym przyciskiem. Całość na podstawie o wymiarach 17 x 14 cm.</p> <p>Wysokość modelu: 25 cm.</p>	1
11	E17	Zestaw do demonstracji kolizji	<p>Komplet dwóch specjalnych wózków oraz toru o długości 120 cm z miarką na boku umożliwia przeprowadzenie wielu eksperymentów z zakresu zderzeń, elastyczności itp. Wózki z jednej strony mają boki zakończone tkaniną velcro, a z drugiej strony zamontowane są sprężyste stalowe obręcze (zderzaki). Pośrodku każdego wózka znajduje się stalowy trzpień, na który można nasuwać obciążniki (10 g i 20 g).</p> <p>Specyfikacja wózka:</p> <p>Posiada cztery koła o niskim współczynniku tarcia, a sam wózek, z tworzywa sztucznego, wykonano jako jedną całość (z jednej formy wtryskowej) – jest odporny, nie wymaga regulacji, a pośrodku ma przestrzeń do obciążania.</p>	1
12	E18	Zestaw 5 typów zębów	<p>Modele 5 typów zębów człowieka, powiększone 8-krotnie w stosunku do naturalnej wielkości. Cztery modele są rozkładane na min. 2 części. Na modelach pokazano też różne stadia próchnicy. Każdy model umieszczony jest na podstawie.</p> <p>Wysokość: ok. 25 cm.</p>	1
13	E19	Bateria słoneczna z wbudowanym silnikiem na stojaku	<p>Bateria słoneczna z zamocowanym silniczkem. Podstawa z ruchomą głowicą pozwala umieścić baterię pod dowolnym kątem w kierunku źródła światła. Pomoc dydaktyczna idealnie nadaje się do demonstracji wykorzystania energii słonecznej.</p> <p>Zestaw składa się z plastikowej tarczy o średnicy 12 cm z zamontowaną na niej</p>	1

			baterią 4 ogniw słonecznych i z drugiej strony przymocowanym korpusem silniczka elektrycznego oraz statywu z podstawą o średnicy ok. 10 cm, pozwalającego na ustawienie tarczy urządzenia w różnych kierunkach.	
14	E20	Różne czy te same? Zestaw do porównywania dźwięków	Zestaw zawiera 6 par klocków wykonanych z drewna w formie graniastopów trójkątnych, każdy 6 x 5 cm. Każdy klocek i ich para wydaje dźwięk nuty muzycznej po potrząśnięciu. Każda para wydająca jednakowy dźwięk jest oznaczona innym kolorem nutki, ale tylko na jednej ścianie, tak aby można było odwrócić klocek i zwiększyć stopień trudności podczas porównywania dźwięków.	
15	E25	Panel świetlny	Panel świetlny jest przeznaczony do zabawy dla dzieci. Dziecko za pomocą siły nacisku może tworzyć różne barwne wzory z cieczy która jest pod przezroczystym panelem. Zabawy z panelem w zaciemnionym pomieszczeniu wzmacniają wrażenia sensoryczne. Panel jest wyposażony w 24 światła LED, dzięki czemu nie powoduje nagrzewania się. Obity jest miękką pianką i obsyty winylem, dlatego jego użytkowanie jest bardzo bezpieczne. Dziecko może tworzyć ciekawe wzory zarówno rączkami, jak również stojąc na panelu. (Maksymalne obciążenie - 300 kg), kolor niebiesko żółty. Wymiary panel świetlny LED – wym. 50 x 50 x 7 cm Piankowa ramka 70 x 70 x 7 cm W zestawie zasilacz.	1
16	E26	Tor świetlny - dźwiękowy z tablicą	Tor świetlny-dźwiękowy z tablicą kurantów 8 pól składa się z kolorowych płytek podłogowych wykonanych ze szkła akrylowego oraz z panelu ściennego - tablicy kurantów. Obydwie części połączone są ze sobą. Pola w części podłogowej emitują światło pod wpływem nacisku. Naciskanie lub chodzenie po kolorowych kwadratach wywołuje włączenie żarówek pod nimi oraz uruchamia gong o dźwięku odpowiadającym danej płycie. Z włączeniem podświetlanych kwadratów równocześnie włączają się okrągłe pola umieszczone na tablicy kurantów z takim samym kolorem. W torze zastosowano transformator	1

			<p>12V, który jest gwarancją bezpieczeństwa.</p> <p>Wymiary :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tablicy (ściana grająca) 60 x 125 x 14 cm, wysokość montażu 60 cm od poziomu warstwy wykończeniowej podłogi - chodnik świetlny 76 x 149,6 x 7,6 cm 	
17	E28	Gra „Układam trójkąty”	<p>Logiczna gra dla całej rodziny. Nasza gra łączy w sobie proste zasady, oryginalną grafikę i ciekawą strategię. Gra zawiera 124 kolorowe trójkąty. Zadaniem graczy będzie takie łączenie, dopasowywanie kafelków w ramach swojej kolejki, by tworzyły spójną całość. Jeśli gracz połączy dwa boki w tym samym kolorze dostaje 1 punkt.</p> <p>Zawartość pudełka:</p> <p>Zestaw kartonowych trójkątów w ilości 124 sztuk.</p> <p>Plansza punktacji.</p> <p>5 pionków.</p> <p>Instrukcja.</p> <p>Zestaw 27 kart.</p>	1
18	E28	Gra Tangram	<p>Gra matematyczna</p> <p>Tangram to kwadrat, który składa się z 7 części (tan):</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 x duże trójkąty, 1 x średni trójkąt, 2 x małe trójkąty, 1 x mały kwadrat, 1 x mały równoległobok. <p>Celem tej gry jest ułożenie obrazka wg wzorca, który znajduje się w instrukcji dołączonej do gry.</p> <p>Zasady gry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trzeba wykorzystać wszystkie części, - elementy muszą leżeć obok siebie, ale nie mogą na siebie nachodzić, - elementy można obracać na drugą stronę, <p>Za pomocą elementów układanki można ułożyć tysiące obrazków: sylwetek ludzi i zwierząt, przedmiotów, figur geometrycznych.</p>	1

5. Zestawienie elementów przestrzeni interaktywnych doświadczeń sali – elementy według indywidualnego wykonania. Oznaczenie i wykonanie elementów zgodnie z projektem koncepcyjnym, poprzedzony literą E.



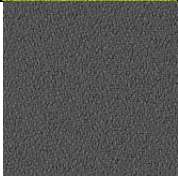

Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Opis	Ilość sztuk
1	E1	Komora próżniowa	Ekspонат z zakresu działania siły i oporu powietrza	1
2	E3	Tablica Galtona	Ekspонат pokazujący działania rozkładu zmiennej losowej	1
3	E4	Zoetrop	Budowa i prezentacja urządzenia, animacja	1
4	E7	Dzielenie sekretu	Zasady działania kryptologii	5
5	E8	Tajny tekst	Szablon- załącznik do dokumentacji	1
6	E9	Ekspонат z torami i kulkami	Obserwacja ruchu obrotowego	1
7	E15	Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą	Działanie widma światła widzialnego	1
8	E21	Bryły obrotowe	Ekspонат pozwala zrozumieć działanie brył obrotowych	1
9	E22	Budowa cieni	Działanie na wyobraźnię	1
10	E23	Pole magnetyczne	Ekspонат z zakresu magnetyzmu	1
11	E27	Wahadło Foucaulta	Ekspонат z zakresu matematycznego, ruch obrotowy	1
12	E29	Tellurium	Zjawiska astronomiczne	1
13	E30	Planetarium	Układ słoneczny	1
14	E31	Hiperbola	Zależności pomiędzy elipsą, okręgiem, parabola i hiperbolą	1
15	E32	Most Leonarda Da Vinci	Ekspонат do samodzielnej konstrukcji	1

6. Sala Edukacyjna numer 1 elementy wyposażania wnętrza

6.1. PUF – pufy siedziska

Pufy kwadratowe małe, wymiar 410 mm x 410 mm, stelaż wykonany z litego drewna, stopki standard twarde, siedzisko góra – pianka wylewana gęstość, boki pianka cięta. Wysokość pufy 450 (430) mm. Materiał , tkanina obiciowa EVO.

Proponowana kolorystyka:

Lp.	Kolor nazwa	Kolor numer	Kolor zdjęcie	Ilość puf
1	Niebieska	EV-23		3
2	Zielona	EV-20		3
3	Szara	EV-14		1
4	Pomarańczowa	EV - 19		3

Przykład: Pufa Vancouver Oto

Zdjęcie poglądowe:

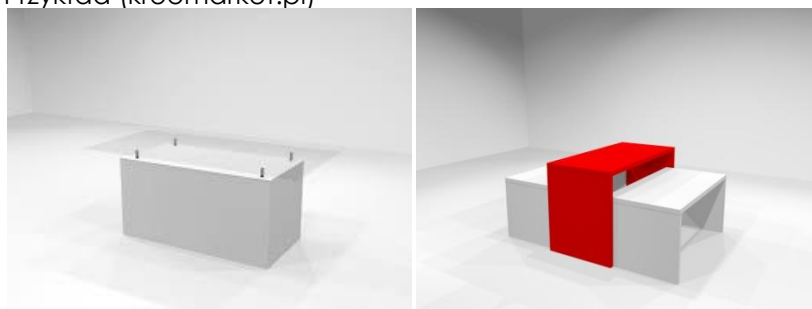


6.2. Ekspozytory – stoły ekspozycyjne

Lp.	Oznaczenie	Wymiar	Opis
1	E5	60 x120 cm, wysokość 85 cm z kuwetą	Stół ekspozycyjny, pełny, wykonany z płyt meblowych laminowanych 36 mm, okleina PCV – podstawa biała, blat w kolorze np. turkusowym, szarym, czerwonym. Laminat HPL w celu zwiększenia trwałości i odporności.

			Kuweta nablutowa, wysokość 10 cm, transparentna, plastikowa
2	E17	60 x 120 cm, wysokość 85 cm	Stolik ekspozycyjny, pełny, wykonany z płyt meblowych laminowanych 36 mm, okleina PCV – podstawa biała, blat w kolorze np. turkusowym, szarym, czerwonym. Laminat HPL w celu zwiększenia trwałości i odporności.
3	E6,E10,E11,E12, E13,E14, E16,	60 x 60 cm, wysokość 85cm	Stolik ekspozycyjny, pełny, wykonany z płyt meblowych laminowanych 36 mm, okleina PCV – podstawa biała, blat w kolorze np. turkusowym, szarym, czerwonym. Laminat HPL w celu zwiększenia trwałości i odporności.
4	E2,E7,E8,E18, E19,E20, E28	60 x60 cm, wysokość 85 cm , ze schowkiem	Stolik ekspozycyjny ze schowkiem , wykonany z płyt meblowych laminowanych 36 mm, okleina PCV – podstawa biała, blat w kolorze np. turkusowym, szarym, czerwonym. Laminat HPL w celu zwiększenia trwałości i odporności.

Przykład (kreomarket.pl)



6.3. Ekspozyty wraz z podstawami (Zestawienie z punktu numer 5)




Projektowane ekspozyty posadowione na podstawach stanowią jedną całość. Zarówno model jak i ekspozytor stanowią jednolity element według indywidualnego wykonania poprzedzony symbolem E.


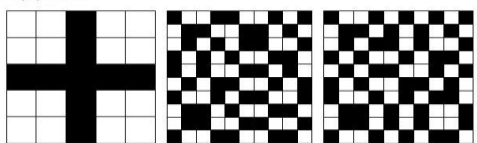
Zaleca się aby wszystkie modele ekspozytów posadowionych na ekspozytorach zostały wykonane przez pracownię naukowe, zajmujące się tego typu urządzeniami i wyposażeniem sal edukacyjnych np. Polimedia Rzeszów.

Przykładowy wygląd ekspozytora z ekspонатem:



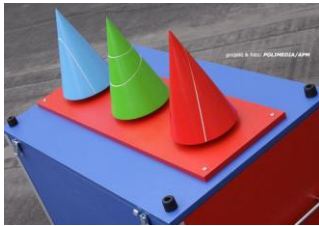

(źródło: polimedia.pl)

Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Funkcja i opis	Podstawa (ekspozytora) wykonanie indywidualne	Materiały:	Zdjęcie poglądowe:
1	E1	Komora próżniowa	Eksponat z zakresu działania siły i oporu powietrza "co spadnie wcześniej?"- ciężka kula i lekkie piórko .	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Eksponat mobilny , wykonany z laminatu, drewna lakierowanego i metalu oraz szkła hartowanego (klosz) Wymiary 60 x 60 cm, ekspozycyjna wysokość to 105 cm. Wysokość klosza 45 cm, średnia 30 cm. W skład urządzenia wchodzi pompka do wytworzenia próżni oraz manometr.	
2	E3	Tablica Galtona	Eksponat pokazujący działania rozkładu zmiennej losowej, inaczej deska Galtona z rozmieszczonymi na kształt trójkąta gwoździami, kulki spadające z góry odbijają się od gwoździ na różne strony, tablica Galtona umożliwia doświadczenie z do wyznaczania prawdopodobieństwa;	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Model mechaniczny, laminat, metal i szkło akrylowe, wymiary podstawy 60 x 60 cm , wysokość modelu 80 cm, szerokość tablicy 60 cm, ilość kulek 1000 sztuk.	
3	E4	Zoetrop	Budowa i prezentacja urządzenia, animacja. Proste doświadczenie pokazujące jak działa film animowany, za pomocą kartoników i karteczek, wewnątrz walca ze wsczelinami są umieszczone obrazki, w kolejnych stadiach ruchu. Obracając walec, sprawiamy , że oglądamy obrazki szybko jeden za drugi , tworząc tym samym "ruch" - film animowany.	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Model działający do prezentacji zasad animacji. Podstawa wykonana z laminatu, metalu i drewno lakierowane. Dodatkowe wyposażenie - papier, karton. Średnica urządzenia 30 cm, wysokość 20 cm, z kolorowymi podstawami. Wyposażona w napęd elektryczny.	
4	E7	Dzielenie sekretu	Działanie kryptografii wizualnej Kodowanie czarno-białego obrazu polega na utworzeniu dwóch obrazów czarno-białych o dwukrotnie większych rozmiarach w taki sposób, że nałożenie dwóch zakodowanych obrazów pozwoli odkodować ukryty obraz. Kodowanie polega na odpowiednim zastępowaniu pikseli oryginalnego obrazu dwoma cegiełkami składającymi się z czterech pikseli. Cegiełki mają postać:	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem. Dla stolika ekspozycyjnego projektuje się schowek - szuflada.	Podstawa mobilna wykonana z laminatu, elementy okuciowe z metalu. Wysokość ekspozycyjna 60 cm. Wyposażenie urządzenia transparent folie formatu A4 na których znajduje się zaszyfrowany tekst w postaci pikseli. Folie po nałożeniu na siebie odkodują zaszyfrowany obraz. Tematyka obrazów : godło Polski, panda, pies, zebra, portret Mikołaja Kopernika, kontur granic Polski, flaga Unii Europejskiej, wzór fizyczny E=mc ²	

			 <p>Tam, gdzie oryginalny obraz ma piksel czarny wstawiamy w jednym obrazie kodowanym cegielkę C1 a w drugim C2. O tym, do którego obrazu trafi C1, a do którego C2 decydujemy losowo. Tam zaś, gdzie oryginalny obraz ma piksel biały wstawiamy do obydwu obrazów tą samą cegielkę, wybraną w sposób losowy.</p> <p>Na przykład tak:</p>  <p>ORYGINALNY OBRAZ OBRAZ KODOWANY NR 1 OBRAZ KODOWANY NR 2</p> <p>Dekodowanie polega na nałożeniu na siebie obydwu zakodowanych obrazów. Dodatkowo można jeszcze zmniejszyć rozmiary obrazka po nałożeniu dwukrotnie uśredniając wartości czterech pikseli do jednego.</p> <p>Źródło : „Podstawy grafiki komputerowej”</p>			
5	E8	Tajny tekst	<p>Zadanie polega na wycięciu szablonu* i przyłożeniu go do czystej kartki papieru. Następnie w wycięcia należy wpisać kolejne litery tajnego listu: w rzędach od lewej strony do prawej, zaczynając od rzędu najwyższego a kończąc na najniższym. Kiedy wszystkie okienka zostaną wypełnione, należy obrócić maskę o 90 ° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, po czym wpisać w okienka 9 kolejnych liter. Maskę w tym kierunku należy obrócić jeszcze dwukrotnie, za każdym razem o 90°. W ten sposób tajny list przybierze postać kwadratu wypełnionego literami.**</p> <p>*zaprojektowane szablony stanowią załącznik graficzny niniejszej dokumentacji. ** opis zgodny z projektem koncepcyjnym</p>	<p>Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urzędu, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem. Dla stolika ekspozycyjnego - ekspozytora projektuje się schowek - szuflada.</p>	<p>Podstawa mobilna wykonana z laminatu, elementy okuciowe z metalu. Wysokość 60 cm. Szablony według projektu indywidualnego, stanowią załącznik do dokumentacji projektowej wykonawczej.</p>	

6	E9	Ekspонат z torami i kulkami	Obserwacja ruchu obrotowego	Wymiar zalecany 60 x 120 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, stolik ekspozycyjny wyposażony w blat z pochylniami i torami do wyścigów walców i kul. Kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem. W ekspozytorze - podstawie zaprojektowano schowek.	Ekspонат mobilny, wykonany z laminatu, drewna lakierowanego i metalu (uchwyty schowka i okucia), wysokość ekspozycyjna modelu 90 cm. W skład modelu wchodzi kule i walce drewniane o takich samych masach lecz różnych obwodach.	
7	E15	Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą	Działanie widma światła widzialnego	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem. W ekspozytorze zaprojektowano schowek.	Ekspонат mobilny wykonany z laminatu, drewna lakierowanego i metalu. Wysokość ekspozycyjna 90 cm. Krążek o średnicy 15 cm.	
8	E21	Bryły obrotowe	Ekspонат pozwala zrozumieć działanie brył obrotowych	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem. W ekspozytorze zaprojektowano schowek.	Ekspонат mobilny, wykonany z laminatu, drewna lakierowanego i metalu. Wymiary 60 x 60 cm, ekspozycyjna wysokość to 90 cm. Wymiar modelu - 30 cm. Ramki brył z plastiku. Możliwość zakupu gotowego elementu.	
9	E22	Budowa cieni	Działanie na wyobraźnię	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część	Ekspонат mobilny, wykonany z laminatu. Wysokość ekspozycyjna 60 cm, wysokość modelu 30 cm. Elementy modelu drewniane i z tworzywa sztucznego. Model możliwy do kupienia jako element gotowy - "Budowa Cienia Duża"	

				jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.		
10	E23	Pole magnetyczne	Ekspонат z zakresu magnetyzmu, model dydaktyczny ukazujący działanie magnezu	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Podstawa wykonana z laminatu, o wymiarach 60 x 60 cm, wysokość ekspozycyjna 60 cm, wysokość modelu 50 cm, elementy konstrukcyjne modelu metalowe, magnes sztabkowy i podkowiasty. Specyficzna ciecz zamknięta w szkłe akrylowym zawiera opiłki żelazne, które osadzają się wzdłuż linii sił. Pozwala to zademonstrować zjawiska magnetyczne w sposób znacznie bardziej efektowny.	
11	E27	Wahadło Foucaulta	Ekspонат z zakresu matematycznego, ruch obrotowy. Wahadło mające możliwość wahań w dowolnej płaszczyźnie pionowej - doświadczenie ruch obrotowy.	<p>Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.</p> <p>Ze względu na charakter i wymiary eksponatu, ekspozytora 60 x 60 cm może być za mały, Wahadło wymaga dużej przestrzeni.</p>	Model dydaktyczny, podstawa drewniana, konstrukcja metalowa, wysokość wahadła 60 - 80 cm, podstawa okrągła o średnicy około 30 cm, elementy konstrukcyjne modelu metalowe,	
12	E29	Tellurium	Zjawiska astronomiczne	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Ekspонат mobilny, wykonany z laminatu i drewna klejonego, elementy okuciowe z metalu. Wysokość ekspozycyjna podstawy 60 cm, wysokość modelu to 50 cm. Średnica modelu około 30, wyciąg długość około 20 cm.	

13	E30	Planetarium	Układ słoneczny	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Ekspонат mobilny, wykonany z laminatu i drewna klejonego , elementy okuciowe z metalu. Wysokość ekspozycyjna podstawy 60 cm, wysokość modelu to około 50 cm. Średnica modelu około 60 cm.	
14	E31	Hiperbola	Zależności pomiędzy elipsą, okręgiem, parabola i hiperbolą - krzywa stożkowa	Wymiar zalecany 60 x 60 cm, wysokość dostosowana do potrzeb urządzenia, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Ekspонат mobilny , wykonany z laminatu, drewna lakierowanego i metalu. Wymiary 60 x 60 cm, ekspozycyjna wysokość to 90 cm. Model zawiera 3 rozkładane stożki - wysokość jedno stożka to około 25 cm. Każdy stożek w innym kolorze - czerwony, zielony i niebieski. Stożki przecinane pod takim kątem aby po rozłożeniu powstała : elipsa, okrąg, hiperbola i parabola - Krzywa Stożkowa	
15	E32	Most Leonarda Da Vinci	Ekspонат umożliwiający budowę samonośnych konstrukcji, most i kopuła,	Wymiar zalecany 60 x 120 cm, podstawa wyposażona w schowek i plansze, kolorystyka jasna z kontrastowym elementem np. front schowku w kolorze czerwieni, pozostała część jasnoszara, biała, szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem.	Podstawa czyli ekspozytor wykonany z laminatu, wymiar 60 x 120 cm, wysokość ekspozycyjna 90 cm. Most z elementów drewnianych, długość 80 cm, wysokość od podstawy 30 cm. Uchwyty i okucia metalowe	
				Ze względu na specyfikę całego modelu, jego wykonanie winno być szczegółowo dobrane i wykonane. Zaleca się modyfikacje ekspozatu.		

7. Sala Edukacyjna numer 2 – Mini salka teatralna

7.1. Trybuny składane – teleskopowe z siedziskami typu ławka tapicerowana – według projektu indywidualnego

Projektowana trybuna teleskopowa 7 rzędowa z siedziskami typu ławka. (np. typ firmy PESMENPOL).

Konstrukcja trybuny:

Konstrukcja oparta jest na systemie zsuwających ram, do których instalowane są belki i blachownice nośne, podtrzymujące podesty. Głębokość trybuny w stanie złożonym wynosi 127 cm. Po Głębokość trybuny po rozłożeniu wynosi 560 cm.

Szerokość wejść na trybunę to 120 cm, szerokość przejść między trybunami to około 52 cm.

Ramy jezdne wykonane z profili stalowych malowanych proszkowo, słupy nośne wykonane z profilu 80 x 40 mm. W ich konstrukcji zastosowany beztarcicowy system rolek, dzięki czemu trybuna przesuwa się bardzo lekko. Ramy jezdne wyposażone są w kółka poliamidowe z bieżnią poliuretanową o średnicy 100 mm w ilości 4 sztuki na jedną ramę. Belki nośne przednie są wykonane z profili 60 x 40 mm. Tylne blachownice nośne wykonane są ze specjalnie wyprofilowanej blachy o grubości 1,5 mm i pełnią jednocześnie rolę podstopnic zamykając przestrzeń podestu co zapobiega wpadaniu przedmiotów z podestu pod trybunę. Od przodu trybuny instalowane są panele maskujące, wykonane z płyty o grubości 18 mm, w kolorze wybranym przez inwestora. Standardowo jest to kolor szary, można wybrać dowolny kolor z palety RAL.

Siedziska ławkowe, wykonane z wielowarstwowej sklejki o gr. 18 mm, malowanej lakierem bezbarwnym. Siedziska trybun wykończone pianką tapicerską o podwyższonej gęstości od T25, powyżej 25kg/m³, grubość pianki 6 cm, T30. Tkanina obiciowa TREVIRA CS – klasa ochrony p.poż B1, o stopniu ścieralności 50 000 cykli. Kolorystyka trybun zgodna z rzutem trybun.

7.2. Podest sceniczny

Uniwersalny podest sceniczny całkowity wymiar – zgodnie z rzutem 2,20 m x 3,48 m (bez schodów). Wymiar jednego podestu (podstawy) 1,16 m x 2,20 m Wysokość podestu 40 cm. Uniwersalne naroże do mocowania nóg z profili aluminiowe 60 x 60 mm. Udźwig : 500 kg/m² równomiernie rozłożony przy wszystkich wysokościach. Szerokość ramy 80 mm, materiał drewno i aluminium. Płyt (blat) w standardzie 21 mm atestowana na trudno zapalność, wodoodporna i antypoślizgowa wykończona atestowaną wykładziną dywanową zabezpieczoną rantem profilu aluminiowego w kolorze wybranym przez inwestora.

Wypożyczenie dodatkowe :

Schody, wysokość 40 cm, modułowe schody metalowo – drewniane, nawierzchnia stopni dobrana do nawierzchni podstaw tworzących scenę. Standardowa szerokość stopni 100 cm, głębokość stopni 26 cm, wysokość stopni 20 cm.

Ostona tekstylna sceny gładki lub marszczony lambrekin z tkaniny welur lub plusz sceniczny w dowolnym kolorze wybranym przez Inwestora alternatywnie płyta , mocowany do aluminiowej ramy za pomocą taśmy typu „rzep”. Na przykład podesty sceniczne PS BSC (lub równoważne).

Zdjęcie poglądowe:



7.3. Świetlne panele – misy z oświetleniem LED do rysowania po piasku.

Ekspонат oraz doświadczenie działające na kreatywność dzieci. Ekspонат zbudowany z podświetlanej misy, której dno jest wykonane ze szkła akrylowego, na którym znajduje się piasek. Okrągły „Magic Light Table” o wymiarach 47 cm szerokości i 15 cm wysokości, brak ostrych krawędzi. Element jest ruchomy, i waży niecałe 2 kg, dzięki czemu można go łatwo przenosić i nie ma konieczności wbudowania go w podest. Energooszczędne oświetlenie LED moc 14, 4 W, zasilacz 12V, długość kabla 180 cm. Ścianki misy wykonane ze sklejki a dno ze szkła akrylowego. Mieści do 60 kg równomiernie rozłożonej masy.

Zdjęcie poglądowe:



7.4. Zestaw nagłośnienia wraz z sterowaniem

- 6 wejść MIC / LINE, 2 wejścia STEREO LINE
- +48V zasilanie Phantom
- Trzypunktowa korekcja barwy dźwięku w każdym kanale
- 7-mio zakresowy stereofoniczny korektor graficzny na sumie
- Wbudowany cyfrowy procesor efektów – 16 programów
- Diodowy wskaźnik wysterowania
- Moc wyjściowa 2x300W (4Ω), 2x230W (8Ω)
- Ten zestaw zawiera kolumny o impedancji 8Ω, więc wzmacniacz wydziela moc 2x230W
- Wzmacniacz słuchawkowy
- Złącza głośnikowe: SPEAKON
- Wymiary: 525x150x460mm
- Waga: 12.3Kg

7.4.1. Kolumny głośnikowe – 2 sztuki, przenośne na stojaku

- 1 x 15° głośnik nisko-tonowy, 44 mm wysoko tonowy
- Moc 300Wrms / 550W maks
- Impedancja 8Ω
- 4 kąt promieniowania głośnika wysokotonowego: 50st/100st x 55st
- Maksymalne ciśnienie akustyczne 122 dB/1m
- Pasma przenoszenia 35 - 20 000 Hz. / - 10 dB
- Przyłącze 2 x Speakon (kable 2x10m w komplecie)
- Wymiary (SxWxG) 485x700x460mm
- Waga: 26kg

7.4.2. Wyposażenie dodatkowe:

- Statyw do kolumny głośnikowej
- Kabel głośnikowy SPEAKON/ SPEAKON 10 m
- Mikrofon bezprzewodowy do ręki GSO7H x 2 sztuki
- Mikron pulpitu BU – 680 x 1 sztuka
- Bezprzewodowy mikrofon nagłówny x 2 sztuka

Uwaga:

Wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z Inwestorem wybranego systemu nagłośnienia oraz uzgodnienia specyfikacji z wybranym producentem. Zaleca się przenośny

sprzęt, mikser wyposażony w wejście audio – bezpośrednio połączenia z laptopem. Wzmacniacz – mikser z gniazdem pod projektor – wieszak HDMI.

7.5. Rolety wewnętrzne typ blackout

Rolety zaciemniające typ blackout, napęd elektryczny, rolety wewnętrzne tkaninowe w kolorze białym. Powierzchnia na dwa okna łącznie 3,84 m².

7.6. Zestaw do wyświetlania filmów

7.6.1. Projektor montowany na wieszaku sufitowym HDMI do podłączenia z laptopem

- Jasność ANSI (lumen) 4000
- Kontrast: 10 000:1
- Rozdzielczość optyczna (px) 1920/1080
- Technologia: DLP
-

7.6.2. Ekran elektryczny np. typ Opitka

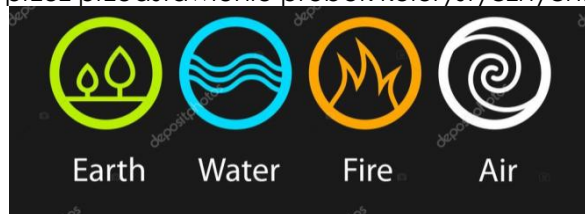
- Wymiary 300 x 300 cm
- Przekątna ekranu (cal): 120
- Rodzaj ekranu: Elektryczny
- Wymiary powierzchni projekcyjnej (cm): 300 x 300
- Współczynnik proporcji obrazu: 1:1
- Kolor obudowy: biały

Uwaga:

Wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z Inwestorem wybranego systemu projekcji oraz uzgodnienia specyfikacji z wybranym producentem.

14. Uwaga

Kolorystyka każdego projektowanego elementu nawiązuje do **4 żywiołów – woda, słońce, wiatr i ziemia**. Wyjściowym element do stworzenia układu posadzek, układu płytek, wykończenia ścian oraz kolorystyki mebli, drzwi wykorzystano logo Inwestora. Wszystkie kolory RAL należy stworzyć na podstawie kolorów z logo – baza RAL. W projekcie kolory stworzono elektronicznie pasujące do kolorystyki i motywu jednakże mogą one się nieznacznie różnić od barwy w rzeczywistości. W związku z tym przed ostatecznym zamówieniem farb, płyt belowych, posadzek PCV należy uzyskać pełną akceptację Inwestora na dobrany kolor po przez przedstawienie próbek kolorystycznych.



Logo (źródło: materiały Inwestora)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
RYS. 1 RZUT WYJŚCIOWY

RYS.2 PRZEKRÓJ B-B

RYS.3 RZUT TECHNOLOGII

RYS. 4 KOLORYSTYKA PODŁÓG I ŚCIAN

RYS.5 RZUT WYPOSAŻENIA

RYS. 6 RZUT TRYBUN

SZABLONY „TAJNY TESKT” E8

OPIS PRZYŁĄCZA WODNEGO PLACU ZABAW

1. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dotyczący technologii instalacji do zabaw z wodą. Projektuje się doprowadzenie wody do drenażu, który będzie rozprowadzał wodę po całej powierzchni placu zabaw.

2. Instalacja wodociągowa:

2.1. Informacje ogólne:

Źródłem wody do instalacji będzie instalacja wodociągowa w budynku. Przewód doprowadzający wodę należy zagłębić zgodnie z profilem instalacji. Przejście przyłącza przez ściany należy wykonać poprzez zastosowanie przejścia szczelnego. Przed przystąpieniem do prac w miejscach dostępnym i widocznych należy zawiesić tabliczki informacyjne.

2.2. Przewody:

Przewody przyłącza należy wykonać z rur TYTAN (2 warstwowe) PE HD 100-RC firmy Kaczmarek. Przewody PE łączone poprzez zgrzewanie elektrooporowe zgodnych z PN-EN 12201:2013. Przewody należy układać na głębokości ok. 1,20 metra poniżej poziomu terenu jednak nie płycej 0,4 m poniżej strefy przemarzania gruntu według normy PN-B-03020:1981. Przewody układać ze spadkami zgodnie z profilem. Powyżej przewodów układanych w ziemi w odległości 40 cm należy ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjną z wkładką metalową. Przy czym przewodów nie należy układać w strefie przemarzania według normy PN-B-03020:1981 licząc do wierzchu rury. Przewody poziome zagłębione należy zaizolować 30 cm warstwą keramzytu.

2.3. Armatura instalacyjna:

W projekcie podłączenie instalacji należy wykonać obudowę z płyt gipsowo-kartonowych po suficie w pomieszczeniu. Przy zestawie wodomierza ogrodowego należy zamontować drzwiczki rewizyjne pozwalające na zamknięcie zaworów oraz odczyt przepływu z wodomierza. Wodomierz DN 15 należy zamontować na konsoli wodomierzowej DN 15 z zaworami odcinającymi DN 20 przed i za wodomierzem. Przewody izolować zgodnie z opisem w części rysunkowej. Przewody układać w podłodze.

2.4. Zużycie wody (w oparciu o tabele producenta):

Zabawa w pogodne dni	
Poniedziałek	10 h
Wtorek	10 h
Środa	10 h
Czwartek	10 h
Piątek	10 h
Sobota	10 h
Niedziela	10 h
Tygodniowo	70 h
Długość sezonu	26 tygodni
Teoretyczna liczba godzin aktywnego użytkowania sprzętu	1820 h
Niekorzystne warunki atmosferyczne - redukcja czasu pracy urządzeń do:	75%
Wynik kalkulacji	1365 h
Użytkowanie pomp w trakcie zabawy	100%
Ciągła eksploatacja sprzętu	1365 h
Teoretyczne zużycie wody	(Założenie: Wszystkie urządzenia użytkowane bez przestanków - jednocześnie)

Type	Ilość urządzeń	Zużycie wody	cykle pracy /min	Zużycie wody l/min	Zużycie wody l/h
5.17500 / 5.17630 / 5.17730 Playground Pumps	1	0,75 l	10	7,5 l/min	450 l/h
szacowane zużycie godzinowe					450 l/h
Szacowane zużycie pomniejszone o czas, w którym pompy nie będą eksploatowane ze względu na brak zainteresowania nimi					450 l/h
Szacowane dzienne zużycie wody				4500 l	
Szacowane zużycie wody w 1 sezonie				614 m³	

2.5. Próba szczelności i płukanie:

Po zakończeniu robót montażowych należy projektowane przewody poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997. Dla rurociągów z polietylenu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę należy przeprowadzić po wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. W czasie próby wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności należy wykonać przy ciśnieniu wynoszącym 1,5 ciśnienia roboczego przy czym nie niższym niż 1,0 MPa w obecności przedstawiciela lokalnego zakładu wodociągów. Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać płukanie rurociągu, w celu usunięcia zanieczyszczeń. Płukanie należy wykonać przy szybkości przepływu nie mniejszej niż 1,0 m/s w ilości 5-krotnej pojemności przyłącza. Następnie należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu przy użyciu podchlorynu sodu w ilości 200 mg/dm³ wody. Po napełnieniu wodociągu roztworem należy go zatrzymać w środku na 24 h. Po tym czasie należy przepłukać ponownie rurociąg czystą wodą. Po upływie 48 godzin od przeprowadzenia dezynfekcji należy pobrać próbki wody z rurociągu i dokonać badań bakteriologicznych wykonanych przez odpowiednią stację sanitarno-epidemiologiczną.

3. Instalacja drenażu:

3.1. Informacje ogólne:

W projekcie do rozproszania wody po całym obszarze placu zabaw z wodą zaprojektowano drenaż wykonany z rury drenarskiej PVC-U z otuliną z filtrem z PP 100/91. Zagłębienie zgodnie z częścią rysunkową.

3.2. Drenaż:

Główną część drenażu należy wykonać z rur drenarskich PVC-U z otuliną z filtrem z PP 100/91. Przy wylocie wody z urządzeń wodnych należy wykonać z rur litych PVC-U 160 przy których należy wykonać filtr okrągły o średnicy 160 cm jak dla przewodów wentylacyjnych. Filtr ma za zadanie zablokowanie przedostawania się frakcji piaskowych i zanieczyszczeń do rur drenarskich rozprowadzających wodę. Filtr należy czyścić czyszcząc go lub w przypadku uszkodzenia wymieniając. Filtr z należy zamontować na głębokości ok. 30 cm aby ułatwić wymianę/czyszczenie przy czym nie przykrywając go tak aby był niewidoczny dla osób postronnych. Filtr wykonany z siata Ø160 o oczku 3x3 mm i grubości drutu ocynkowanego 1 mm na którym należy układać 2 warstwy geowłókniny filtracyjnej w postaci kieszeni (materiał o wymiarach ok. 50x50 cm). Na górze przewodu dopływowego należy zamontować odpływ balkonowy/tarasowy z kratką 100 mm z odpływem pionowym z kratką ze stali nierdzewnej i ramką z tworzywa sztucznego bez syfonu. Dreny na końcach zaślepić.

4. Wpływ obiektu na środowisko:

Realizacja robót objętych niniejszym projektem wykonawczym nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, a hałas, drgania i emisja spalin maszyn budowlanych na sąsiadujące budynki mieszkalne. Podczas cięcia rur PE i PCV powstają odpady, które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązanych do ich zbierania i przekazania do recyklingu.

5. Wytyczne realizacji robót:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy,

- w miejscu skrzyżowań lub zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej należy pracy wykonywać ręcznie,
- w trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na ewentualne istniejące kamienie graniczne, repery wysokościowe, aby nie zostały uszkodzone, względnie usunięte,
- na ciągach pieszych oraz dojściach do posesji należy nad wykopem ułożyć mostki drewniane z krawędziaków i bali z drewna sosnowego lub świerkowego,
- w przypadku uszkodzenia rurociągów drenarskich należy je bezwzględnie naprawić,
- materiał użyty do budowy musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych,
- roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p.poż, zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa Budowlanego,
- teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi,
- w strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać ręcznie,
- wykonywać podwieszenia, podparcia odkrytych urządzeń podziemnych,
- w strefie napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachować skrajne odległości dla maszyn budowlanych,
- w przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić Inwestora i służby archeologiczne,
- w przypadku wykopania w czasie robót ziemnych niewypałów lub innych materiałów niewiadomego pochodzenia, wstrzymać prace i zawiadomić Inwestora oraz odpowiednie służby,
- po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego,
- napotkane w czasie wykonywania wykopów i niezidentyfikowane urządzenia podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika bądź właściciela, celem dokonania uzgodnień pozwalających na kontynuowanie robót,
- wykonawstwo robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP,
- ze względu na prowadzenie robót w pobliżu zabudować i ciągów komunikacyjnych, zwraca się uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie jakie one stanowią dla osób trzecich.

6. Wytyczne realizacji robót ziemnych:

Budowa elementów instalacji została zaprojektowana w wykopach wąsko przestrzennych zgodnie z normami PN-B-06050:1999, BN-83/8836-02 i PN-B-10736:1999 oraz w wykopach jamistych (drenaż). Wykopy wykonywać zarówno mechanicznie jak i ręcznie, stosując szalowanie pełne. Szerokość wykopów musi być większa co najmniej o 0,30 m od przekroju zewnętrznego rurociągu oraz nie może być mniejsza niż 0,80 m. Urobek z wykopów składować obok wykopu w odległości około 1 metra dla komunikacji. Przy wykopach mechanicznych zwrócić uwagę, aby wykopu nie przegłębiać. Wyrównanie spadków rurociągu przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia piaskiem na całej długości. Instalację należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Dopuszcza się materiał o średnicy ziaren 0,20 – 16,00 mm.

Obsypkę rury wykonać z piasku ręcznie starannie ubijając obustronnie do wysokości góry przewodu na całej szerokości wykopu. Obsypkę należy zagęścić do $I_s=0,95$.

Zasypkę wstępną należy wykonać 30 cm warstwą keramzytu. Kruszywa keramzytu o frakcji 10-20 mm, i wytrzymałości na miążdżenie $\geq 0,75$ MPa. Keramzyt układać luzem należy wykonać w owinięciu z geowłókniny filtracyjnej tak aby do warstwy izolacyjnej nie dostawały się zanieczyszczenia. Keramzyt należy zagęścić jednokrotnym zagęszczeniem na całej powierzchni przy wykorzystaniu ubijaka ręcznego o płycie 40 na 40 cm. Przy zagęszczaniu keramzytu zmniejsza się grubość rozłożonej warstwy o około 10 %, co należy uwzględnić.

Zasypkę główną można wykonać mechanicznie wykorzystując grunt rodzimy o strukturze piasku. Niedopuszczalne jest korzystanie z kamieni o rozmiarach powyżej 300 mm do zasypki. Pozostały wykop należy zasypać ziemią z wykopu zagęszczając warstwami. Należy zadbać o odpowiednie zagęszczenie gruntu.

Podsypkę i obsypkę drenażu należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową z piasku kwarcowego z możliwie najmniejszą ilością ziaren do 2,0 mm i substancji organicznych zagęszczając do $I_s=0,95$. Filtr gruntowy przy drenach należy wykonać na szerokość 20 cm w każdą stronę drenu. Pozostałą część wykopu należy wypełnić żwirami wiołofrakcyjnymi.

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Instalacja oświetlenia pomieszczeń:

Instalacje oświetlenia zaprojektowano przewodami YDY o przekroju 1, 5 mm² i 2, 5 mm², prowadzone pod tynkami w pomieszczeniach.

Do oświetlenia pomieszczeń projektuje się oprawy na szynoprzewodach oraz oprawy LED nas tropowe, o IP podanych na planach instalacji elektrycznej. Szczegółowy opis wybranych opraw stanowią karty techniczne wybranych produktów załączone do niniejszej dokumentacji.

2. Instalacja oświetlenia zewnętrznego budynku:

Projektuje się oświetlenie zewnętrzne w kostce granitowej – kostka granitowa świecąca światłem białym zimnym. Liczba sztuk – 36. Wymiary jednej kostki 8 x 8 cm. Układ kostek świejących zgodnie z częścią rysunkową.

3. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia:

Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDY 4 x 1, 5 mm² oraz 3, 25 mm² prowadzone pod tynkiem.

Na gniazdach wtykowych umieścić oznaczenia numeru obwodu i tablicy zasilającej.

4. Instalacja kaset podłogowych:

Instalacja kaset podłogowych zgodnie z planem instalacji elektrycznej E-1. Projektowane kasety podłogowe 4 x 230V + 2 x RJ45. Wymiary kasety 30 x 30 cm montowane w posadzce, puszka ze stali nierdzewnej.

5. Instalacja systemu automatycznej regulacji strumienia:

Zgodnie z dołączoną kartą katalogową.

6. Instalacja radiowego zarządzania oświetleniem:

Zgodnie z dołączoną kartą katalogową.

Uwaga:

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklaracje zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełnić obowiązujące przepisy.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmiany wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Projektant:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. architektoniczna

nr ewid. 1674/94/Lo

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr ewid. 50/89/Lw

Projektant:

mgr inż. Paweł Sęsiadek

spec. instalacyjna w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń, ciepłych,

wentylacyjnych, gazowych,

wodociągowych i kanalizacyjnych

nr ewid. LBS/0021/PWOS/10

Projektant:

mgr inż. Robert Poloch

spec. instalacyjna w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i

energetycznych,

nr ewid. WKP/0178/PWOE/10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1 RZUT INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ

RYS. 2 PROFIL INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ

RYS. 3 RZUT ODWODNIENIA INSTALACJI DO ZABAWY Z WODĄ

RYS. 4 PROFIL DRENAŻU

RYS. 5 POSADOWIENIE DRENAŻU

RYS. 6 POSADOWIENIE RUROCIĄGU

RYS. 7 ZABEZPIECZENIE KOLIZJI

RYS. E-1 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

RYS. E-2 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

RYS. E-3 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZEWNĘTRZNEJ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Wyposażenie budynków oświaty
Wyspa Kasztelańska
Szkoła Podstawowa im. prof. J.
Zwierzyckiego w Krobi
63-840 Krobia**

Imię i nazwisko Inwestora i adres:

**Gmina Krobia
Rynek 1
63-840 Krobia**

Imię i nazwisko projektanta i adres:

**Zbigniew Stelmaszczyk
ul. Zielony Rynek 8/2
67-400 Wschowa**

Przedmiot opracowania i podstawa prawna

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres opracowania jest zgodny z:

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty budowlane przy wykonywaniu wyposażenia obejmują zakres robót:

- zagospodarowanie terenu budowy,
- roboty ziemne
- roboty związane z wykonaniem instalacji podłączenia wody
- roboty budowlane w zakresie wykonania stóp fundamentowych pod urządzenia wodne
- montaż zestawu placu wodnego
- roboty budowlane w zakresie wykonania strefy bezpiecznej
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym projektowaną inwestycją znajdują następujące obiekty i urządzenia:

- utwardzenia terenu – miejsca parkingowe
- budynek mieszkalno- administracyjny

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów,
- bliskość ruchu samochodowego,
- istniejące uzbrojenie terenu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór,
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – wszystkie roboty związane z wykonywaniem wykopów,
- c) roboty wykonywane sprzętu - roboty rozładunkowe i montażowe,

2. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w wykopach – roboty montażowe,
- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.

3. Inne roboty

- a) prowadzenie robót uniemożliwiających ruch pieszcy,
- b) prowadzenie robót po trasie przecinającej kierunki przemieszczania się pieszych,

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń,
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP,
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników,
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zapoznać się z warunkami uzgodnień wymienionymi w projekcie budowlanym. Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, zwracając uwagę na zachowanie przepisów BHP. Przewody układać w wykopach liniowych z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopów. Przewody zaleca się układać bezpośrednio na istniejącym, nienaruszonym podłożu.

Wszystkie napotkane urządzenia podziemne na trasie wykonywanego wykopu należy zabezpieczać przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich prawidłową eksploatację.

W warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność usytuowania odpowiedniego oznakowania drogowego, wykonania pomostów, zabezpieczeń wykopów barierkami oraz oświetlenia ostrzegawczego.

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263),

2. W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
- f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) Zapewnić właściwą organizację ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych,
- j) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,
- k) W pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy, w tym koła ratunkowe, szelki i drabiny.

7. Uwaga końcowa:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. architektoniczna

nr ewid. 1674/94/Lo

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr ewid. 50/89/Lw,



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L8Q-5FB-I4X *

Pan Robert Grzegorz Poloch o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0386/10
adres zamieszkania ul. Powstańców Wlkp. 2/4, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-21 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-219/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Robert Grzegorz Poloch
magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 04 czerwca 1973 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0178/PWOE/10

**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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Grzegorz Poloch jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Robert Grzegorz Poloch
64-100 Leszno, ul. Powstańców Wielkopolskich 2/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

KARTY KATALOGOWE