

Egz. 3

PROJEKTU BUDOWLANY
PRZEBUDOWY SKWERU – BUDOWA FONTANNY TYPU „DRY PLAZA” Z
KOMORĄ TECHNOLOGICZNĄ PODZIEMNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI
BUDOWLANYMI, LATARNI PARKOWYCH Z OŚWIECZENIEM I
MONITORINGIEM ORAZ UTWARDZEŃ
PRZY ULICY PLAC RYNEK W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC

W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA OBSZARU ZDEGRADOWANEGO W GMINIE PISZCZAC POPRZECZ MODERNIZACJĘ INFRASTRUKTURY I UPORZĄDKOWANIE PRZESTRZENI PUBLICZNEJ

Zamawiający/ GMINA PISZCZAC
Inwestor Adres:
 ul. Włodawska 8
 21-530 PISZCZAC
Obiekt: FONTANNA, SKWER
Adres: 21-530 Piszczac
 dz.nr ewid.: 271
 obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada; jednostka ewidencyjna: 060111_2
 Piszczac
Branża: architektoniczna, sanitarna, elektryczna
Kategoria obiektu VIII
Kod CPV: 45216110-8

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczenia	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	<i>mgr inż. Józef Dymel</i> Pieczałka i podpis upr. bud. nr 11/69 z 5.04.1969 pkt 1 i 2 21-500 Biała Podlaska ul. B. Chrobrego 4/7 REGON 030159935 NIP 537-127-82-35
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	<i>mgr inż. Piotr Dawidziuk</i> uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. LUB/0061/PWOS/07 Nr ewid. LOIB LUB/0274/07 <i>mgr inż. Jacek Melaniuk</i> uprawnienia bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń LUB/0185/PWOS/08
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOS/08	

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, listopad 2017r

Strony	CZĘŚĆ OPISOWA		Nr rysunku:
1	Strona tytułowa		
2	Zawartość opracowania		
	I. Dokumenty formalno-prawne		
3	I.1. Oświadczenie projektanta		
4-8	I.2. Kopie uprawnień projektanta		
9-11	I.3. Kopie zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta		
12-15	I.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		
15A	I.5. Mapa do celów projektowych		
16-20	II.1 Opis do projektu zagospodarowania terenu		
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	skala	
21	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys. nr 1
22-27	Mała architektura		
28 -33	II.2 Opis architektoniczno-budowlany -część architektoniczna		
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	skala	
34	Rzut i przekrój niecki fontanny	1:50	Rys. nr 2
35	Rzut i przekrój komory technologicznej	1:50	Rys. nr 3
36 -49	II.3 Opis architektoniczno-budowlany –część sanitarna		
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	skala	
50	Plan sytuacyjny	1:500	Rys. nr 1/S
51	Schemat technologiczny	-:-	Rys. nr 2/S
52	Rzut i przekrój komory technologicznej -część sanitarna	1:50	Rys. nr 3/S
53	Rzut i przekrój niecki fontanny -część sanitarna	1:50	Rys. nr 4/S
54-64	II.4 Opis architektoniczno-budowlany –część elektryczna		
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	skala	
65	Schemat szafy rozdzielczej SZ-K	----	Rys. nr WE2
66	Plan instalacji elektrycznych	----	Rys. nr WE3
67	Schemat złącza ZK-1	----	Rys. nr WE4
68	Schemat szafy rozdzielczej SZ-K	----	Rys. nr WE5
69	Schemat ideowy oświetlenia zawnętrznego	----	Rys. nr WE6

Niniejszy projekt zawiera 69 stron kolejno ponumerowanych.

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

I.1. Oświadczenia projektanta

Piszczac, IX. 2017 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. tekst jednolity z 2016 r. poz. 290z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt :

PRZEBUDOWY SKWERU – BUDOWA FONTANNY TYPU „DRY PLAZA” Z KOMORĄ TECHNOLOGICZNĄ PODZIEMNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi, LATARNI PARKOWYCH Z OŚWIECENIEM I MONITORINGIEM ORAZ UTWARDZEŃ PRZY ULICY PLAC RYNEK W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC

na dz.nr ewid.: 271 w miejscowości Piszczac

W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA OBSZARU ZDEGRADOWANEGO W
GMINIE PISZCZAC POPRZECZ MODERNIZACJĘ INFRASTRUKTURY I
UPORZĄDKOWANIE PRZESTRZENI PUBLICZNEJ

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczęć i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	<i>mgr inż. arch. Józef Dymel</i> upr. bud. nr 11/69 z 21.5 ust. 1 pkt 11.2 21-500 Biała Podlaska ul. B. Chrobrego 4/7 REGON 14030159935 NIP 537-127-82-35
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	<i>mgr inż. Piotr Dawidziuk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. LUB/0061/PWOS/07 Nr ewid. LOIB LUB/IS/0274/07
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	<i>mgr inż. Jacek Melaniuk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LUB/0185/PWOE/08

I. 2. Kopia uprawnień projektanta

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
w LUBLINIE

Lublin, data 15 kwietnia 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 11/69

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Józef Waldemar DYMEL
magister inżynier architekt

o b r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych,-

(pieczęć okrągła)

Wydruk
mgr inż. Józef Dymel
Główny Inżynier Projektant

Kształt 1205 20 III 66 - 3000 L 5 1021



LOIB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Piotr DAWIDZIUK

magister inżynier

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07

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

UZASADNIENIE

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

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

[Podpis]
inż. Andrzej Adamczuk

Członek

[Podpis]
dr inż. Kazimierz Bonstyński

Przewodniczący

[Podpis]
dr inż. Bogusław Heryński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk
ul. Wąska 2a
21-530 Piszczac
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

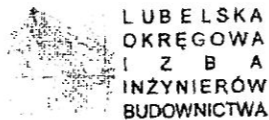
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

Pan Piotr Dawidziuk

- I. 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:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOHB.OKK.7131/62 - 7132/161/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, 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 § 12, § 13 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Andrzej Horjński

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk
Oryginał 15B,
21-342 Biała Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



- 2 -

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

Pan Jacek Piotr MELANIUK

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

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

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

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

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.


dr inż. Piotr Horyński

I.3. Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE – ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Józef Waldemar DYMEL

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/69**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1264**.

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-01-2017 r. Warszawa.

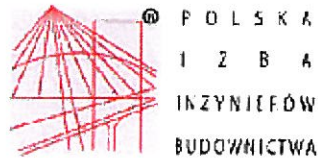
Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-12-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1264-57YA-632D-2Y41-5FAE

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



Zaświadczenie
o numerze kwalifikacyjnym:
LUB-PWB-1141 EWW *

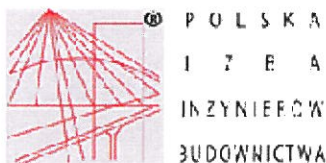
Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/D274/D7
adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-10-01 do 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 28 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 z późn. 1450), które w postać
elektroniczną opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
Stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.izba.org.pl lub kontaktując się z Lubelskim Okręgiem, Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-74R-RD6-JSL *

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

I. 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: GMINA PISZCZAC
Adres:
ul. Włodawska 8
21-530 PISZCZAC

OBIEKT: Skwer

LOKALIZACJA: dz.nr ewid.: 271

obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada
jednostka ewidencyjna: 060111_2 Piszczac

PROJEKTANT: mgr inż. arch Józef Dymel
ul. B. Chrobrego 4/7
21-500 Biała Podlaska

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud. nr 11/69 z 9.5.01. 1 pkt 1 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Chrobrego 4/7
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

Piszczac, listopad 2017r

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Zakres projektu obejmuje przebudowę skweru w Piszczacu (demontaż istniejącej fontanny, demontaż istniejącego utwardzenia, montaż fontanny w systemie dry plaza, montaż komory fontanny, budowa instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej oraz elektrycznej do zasilania fontanny, montażu latarni parkowych, montaż monitoringu, utwardzenie skweru, montaż małej architektury, wykonie murku od strony północnej). Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji zagospodarowany jest w fontannę, pomnik oraz plac jest częściowo utwardzony.

Plac wyposażony w przyłącza elektryczne, wodociągowe, oraz kanalizacyjne. Działki sąsiednie boczne są częściowo zabudowane.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy

powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz ⁻²⁴⁻ pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 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) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
 - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
 - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
 - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

15A

II. PROJEKT BUDOWLANY

1. Opis techniczny do zagospodarowania terenu

1.1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem, oględziny działki,
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
3. Polskie Normy i przepisy branżowe
4. Decyzja o warunkach zabudowy

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa skweru w Piszczacu.

Zakres opracowania:

- demontaż istniejącej fontanny
- demontaż istniejącego utwardzenia
- wykonanie fontanny w systemie dry plaza o wymiarach płyty 6,0x6,0m z niecką ukrytą zabudowaną płytami granitowymi wraz z komorą technologiczną fontanny wraz z urządzeniami budowlanymi,
- budowa przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych oraz elektrycznych do zasilania fontanny wg oddzielnego opracowania,
- montaż latarni parkowych z oświetleniem,
- montaż monitoringu,
- utwardzenie skweru,
- montaż małej architektury

Przed przystąpieniem do prac należy:

- uporządkować zielen i wykonać cięcia sanitarne drzew, tak aby nie stwarzały one zagrożenia podczas użytkowania obiektów;

Celem planowanej inwestycji jest przede wszystkim pełniejsze wykorzystanie potencjału rewitalizowanej przestrzeni dla poprawy jakości życia mieszkańców, nadanie miejscu nowych funkcji społecznych i gospodarczych.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty niniejszym opracowaniem jest przestrzenią publiczną – skwer. Działka Inwestora objęta opracowaniem posiada kształt wielokąta stanowi część działki nr.271. Teren działki praktycznie równy.

Powierzchnia działki objęta opracowaniem wynosi 915,0m²

Obecnie w terenie znajduje się fontanna, pomnik, ścieżki piesze utwardzone kostką betonową.

Warunki gruntowo-wodne

Wg opinii geotechnicznej, teren objęty opracowaniem charakteryzuje się prostymi warunkami geotechnicznymi dla posadowienia fontanny i komory technologicznej. W nawierconym otworze stwierdzono nasypy niekontrolowane do głębokości około 0,3 m, poniżej znajdują się piaski drobne i gliniaste oraz glina.

Zwierciadła wody gruntowej nie stwierdzono.

1.4. Projektowane zagospodarowania terenu

W ramach niniejszego projektu zaprojektowano:

- budowę fontanny „suchej” (typu dry-plaza) o wymiarach płyty 6,0 x 6,0m z niecką ukrytą, zabudowaną płytami granitowymi z wbudowanymi dyszami wraz z oświetleniem LED
- wykonanie odwodnienia liniowego wokół niecki fontanny
- wykonanie podziemnej żelbetowej komory technologicznej sąsiadującej z niecką fontanny o wymiarach 2,5x3,5x2,3m pełniącej funkcję maszynowni fontanny
- montaż latarni parkowych z oświetleniem,
- montaż monitoringu,
- utwardzenie skweru,
- montaż małej architektury

Wykonanie przyłączy: wodnego, kanalizacji i elektroenergetycznego do fontanny wg oddzielnego opracowania

Cały obszar objęty opracowaniem w tym fontanna będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

1.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

powierzchnia całkowita objęta opracowaniem	915,00m²	-100,00%
powierzchnia zabudowy	5,00m²	- 0,55%
powierzchnia fontanny	36,00m²	- 3,93%
powierzchnia komory (podziemna)	8,75m²	- 0,96%
powierzchnia utwardzenia	742,00m²	- 81,09%
w tym		
powierzchnia dojsć z płyt chodnikowych	222,00m ²	- 24,26%
powierzchnia dojsć z kostki granitowej	520,00m ²	- 56,83%
powierzchnia utwardzona do rozbiórki	247,00m ²	
powierzchnia zieleni (klombów)	132,00m²	- 14,43%

1.6. Elementy wyposażenia placu terenu

Zestawienie ilościowe elementów wyposażenia:

lp.	nazwa	ilość
1	ławka z oparciem	10
2	kosz śmieciowy	6
3	ławki solarne	2
3	tablica ogłoszeniowa	2

Rozwiązania kolorystyczne

- ławki

- podstawa: beton odlewniczy piaskowy - kolor szary,
- siedziska i oparcia: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą, kolor teak
- wzmocnienie siedziska i oparcia – stal ocynkowana lakierowana proszkowo, kolor grafit

Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących

- kosze na śmieci:

- obudowa: beton odlewniczy piaskowany, kolor szary

Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących

- tablica ogłoszeniowa: stalowa, kolor szary

Wybrane elementy wyposażenia przedstawiono jako propozycję w załączniku do niniejszego opracowania.

1.7. Nawierzchnie

Ciąg komunikacji pieszej

Zaproponowane parametry techniczne konstrukcji chodnika w zakresie przewidzianym opracowaniem są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999. 43. 430 z 14 maja 1999r z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowano następującą konstrukcję ciągu pieszego:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – płytki chodnikowa, kostki granitowe	8cm, 6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3-5 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa.	15 cm
4.	Warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		31 cm

Uwaga:

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji chodnika ze zjazdami oraz w miejscach przejść przez jezdnię.

Krawężniki i obrzeża.

Zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia krawędzi jezdni elementów głównego ciągu komunikacyjnego w postaci krawężnika ulicznego typu „lekkiego” 15x22 i 15x30 (w ławie betonowej z betonu B10 z „oporem”).

Zaprojektowano wykonanie obrzeża betonowego 6x20 -jako zabezpieczenie krawędzi chodnika i kolombów (zgodnie z PZT) - posadowionego w ławie betonowej z betonu B10 z „oporem”

Projektuje się na warstwę wierzchnią następujące materiały:

- dla powierzchni utwardzonej
 - płyty betonowe o wymiarach 50x50x6 w kolorze jasno szarym
 - kostki granitowe w kolorze szarym
- dla powierzchni klombów – żwir wypełniający rabaty w kolorze białym na grubej agrowłókninie

1.8. Zieleń

Do likwidacji przeznaczono drzewa, które to egzemplarze chore lub zniszczone rosnące przypadkowo w wyniku niekontrolowanych nasadzeń lub wyrosłe samoistnie.

Należy zastosować zieleń w klombach:

L. p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Odmiana
1	Klon pospolity	Acer platanoides	Globosum
2	Berberys Thunberga	Berberis thunbergii	Admiration
3	Tawuła japońska	Spirea japonica	Golden princess
4	Świerk biały	Picea glauca	Daisy white
5	Jałowiec płozący	Juniperus horisontalis	Blue chip

1.9. Dane informacyjne dotyczące ochrony konserwatorskiej

Działka nr 271 w miejscowości Piszczac jest objęta nadzorem konserwatorskim.

1.10. Wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Działka nr 271 w miejscowości Piszczac nie znajdują się w granicach terenu górniczego

1.11. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

Realizacja i eksploatacja projektowanego obiektu nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisku, jak również higieny i zdrowia użytkowników

1.12. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie występują.

1.13. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie art.20 ust.1 pkt.1C ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. z dnia 27 marca 2015 r. poz.443) dokonano analizy przebudowy skweru w zakresie obszaru oddziaływania obiektu na sąsiednie nieruchomości.

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanych obiektów uwzględniono następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2017r. poz. 1332 z późn. zmianami),

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2017r , poz. 519 z późn. zmianami),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy proj. budowlanego z dn. 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z dn. 27 kwietnia 2012, Poz. 462 ze zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. 2015, poz. 1422) – WT

Projektowane obiekty oraz obszary oddziaływania tych obiektów mieszczą się w całości na terenie działki na której zostały zaprojektowane.

Odległość projektowanych obiektów od budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§12 WT) **nie powoduje** objęcia tych działek obszarem oddziaływania

Nasłonecznienie pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich (§60 WT): ze względu na odległości projektowane obiekty nie ograniczają nasłonecznienia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich, w związku z czym nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

Inwestycja nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.

Projektowane obiekty nie są źródłem uciążliwości wykraczającej poza granice działki objętej inwestycją.

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud. nr ...
21-500 Biała Podlaska
ul. Brzeska 41
REGON 030150000 NIP 537-127-82-35

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

MAPA DO CELÓW PROJEKTOW

Skala 1:500

Oznaczenie Kancelaryjne: GKN.6640.324.2018

Nazwa miejscowości: Piszczac Osada

Jednostka ewidencyjna: 060111_2 Piszczac

Obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 8

Układ odniesienia wysokościowy: Kronstadt 86

Sekcja: 8.168.15.19.3.3

8.168.15.24.1.1

Mapa aktualna na dzień: 07.02.2018r.

w obszarze zakresłonym kolorem zielonym bez badania

Księgi Wieczystej w zakresie obciążeń służebnościami gruntowymi.

GEODETA I PRAWNIK

Krzysztof Ślęzak

upr. nr 14770

Potwierdza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA BIALSKI

7 0601.2018.337

Identyfikator ewidencyjny materiału (tabulki) - Operator techniczny

Data wpisania do ewidencji: 2018-02-08

Starosta Powiatu Białego

mgr inż. Elżbieta Ślęzak

Kierownik Zakładu Geodezji i Kartografii

STAROSTWO POWIATOWE w Białej, Podlaskie

Załącznik do decyzji

Nr 89/2018/18

z dnia 06.06.2018r.

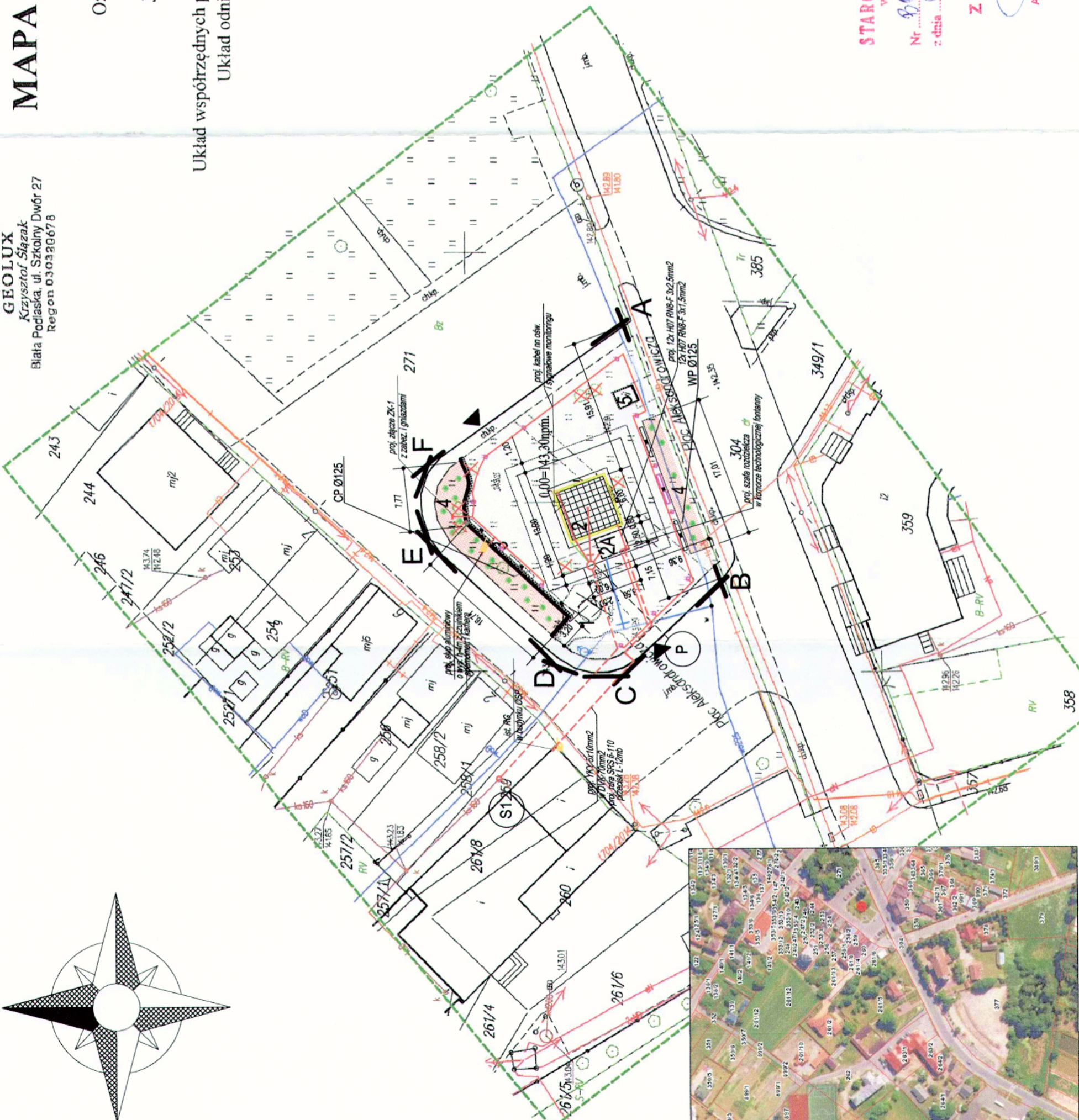
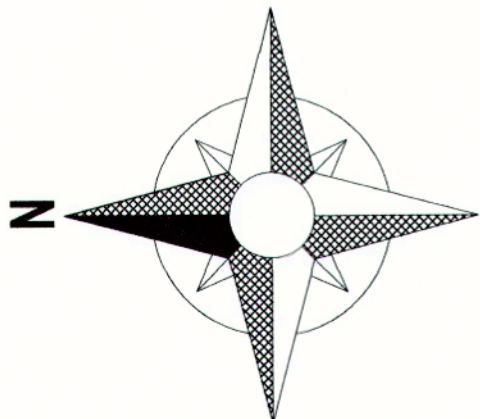
Z up. STAROSTY

Arkadiusz Szendel

Inspektor w Wydziale

Architektury i Budownictwa

Biuro Geodezyjno-Kartograficzne
GEOLUX
Krzysztof Ślęzak
Biała Podlaska, ul. Szkolny Dwór 27
Regon 030320678



ZLOKALIZOWANY W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC
NA DZIAŁCE EWID. NR 271

jednostka ewidencyjna 060111_2 Piszczac

obręb ewidencyjny 0018 Piszczac Osada

LEGENDA:

1 ISTNIEJĄCA FOTANNA DO ROZBIÓRKI

2 ISTNIEJĄCE DRZEWIA DO WYCINKI

3 PROJEKTOWANA FONTANNA

3A PROJEKTOWANA KOMORA TECHNOLOGICZNA

4 PROJEKTOWANY MUREK H=60cm

5 PROJEKTOWANE KŁOMBY (ZIELEŃ NISKA I WYSOKA)

6 PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU PŁYT CHODNIKOWYCH

7 PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - KOSTKA GRANITOWA

8 PROJEKTOWANE KOSZE NA ŚMIECI

9 PROJEKTOWANE ŁAWKI

10 PROJEKTOWANE ŁAWKI SOLARNE

11 ISTNIEJĄCY POMNIK

12 PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE - wg odrębnego opracowania

13 PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE - wg odrębnego opracowania

14 PROJEKTOWANA INSTALACJA ZEWNĘTRZNA ELEKTROENERGETYCZNA - wg odrębnego opracowania

15 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU

16 PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - WG. ODRĘBNEGO OPRAWOWANIA

17 PROJ. STUDZIENKA KANALIZACYJNA - WG. ODRĘBNEGO OPRAWOWANIA

- PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACYJNA TECHNOLOGICZNA

- PROJEKTOWANE ODWODNIENIE LINIOWE

- PROJEKTOWANY ODPIY WZ ODWODNIENIA LINIOWEGO

- PROJ. HYDRANT P.POŻ.

HP

CP - PROJEKTOWANA CZERPNIA POWIETRZA DN100

WP - INSTALACJA WENTYLACJI KOMORY

- PROJEKTOWANA WYRZUTNIA POWIETRZA DN100

INSTALACJI WENTYLACJI KOMORY

- KANAŁY POWIETRZNE DN100 INSTALACJI WENTYLACJI KOMORY

- PROJEKTOWANE KAMERY

ABCDEF-A - granice opracowania



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk Włoka 2a, Wilno (83) 37-78-861,
tel. kom. 9 891-475-988 NIP: 537-201-28-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR
GMINA PISZCZAC

ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

OBIEKT:
FONTANNA, SKWER

działka nr ewid. 271

jednostka ewid. 060111_2 Piszczac

obręb ewid. 0018 Piszczac Osada

FUNKCJA
MIEJ. NAZWISKO

mgr inż. arch. Józef Dymel

PROJEKTANT
ARCHITEKTURA

nr uprawnień
11/69

TREŚĆ RYSUNKU:
IX 2017r.

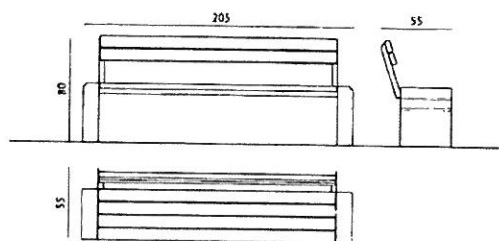
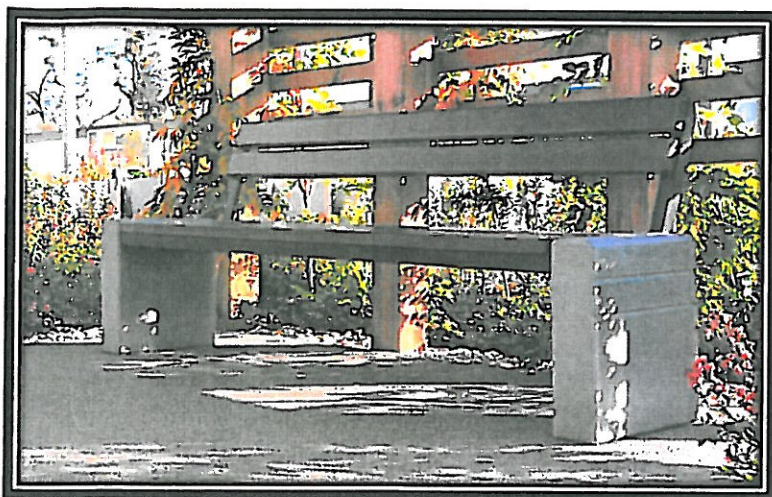
Skala
1: 500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Data
IX 2017r.

Strona
1 z 1

ŁAWKA Z OPARCIEM



wymiary

wysokość	80 cm
szerokość	55 cm
długość	205 cm
waga ok.	130 kg

materiały

siedzisko i oparcie: listwy z drewna iglastego pokryte
lakierobejcą
wzmocnienie siedziska i oparcia: stal ocynkowana
lakierowana proszkowo
podstawy: beton odlewniczy piaskowany lub malowany

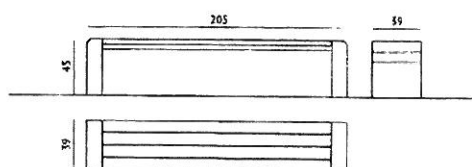
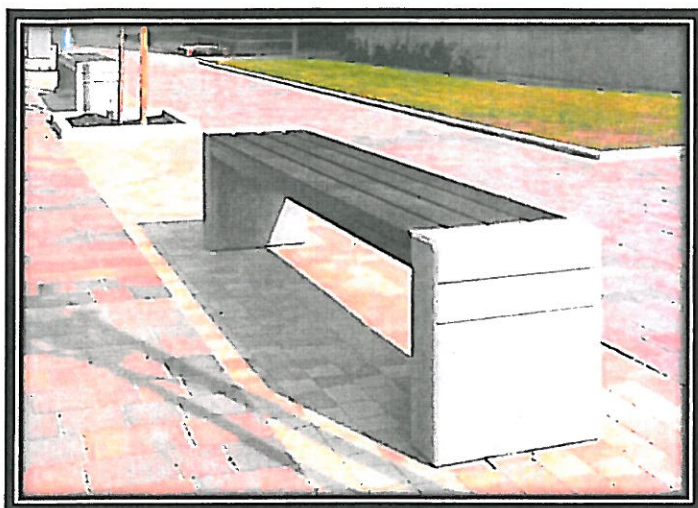
kolorystyka

siedzisko i oparcie: teak, orzech, palisander
wzmocnienie siedziska i oparcia: grafit lub dopasowany
do koloru betonu malowanego
podstawy: szary, jasny grafit, grafit, zieleń

montaż

przez zabetonowanie elementów kotwiących

ŁAWKA BEZ OPARCIA



wymiary

wysokość	45 cm
szerokość	39 cm
długość	205 cm
waga ok.	ok. 120 kg

materiały

siedzisko: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą
wzmocnienie siedziska: stal ocynkowana lakierowana
proszkowo
podstawy: beton odlany piaskowany lub malowany

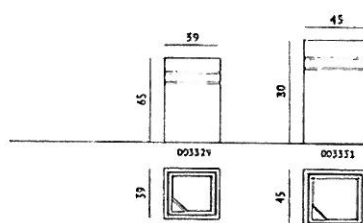
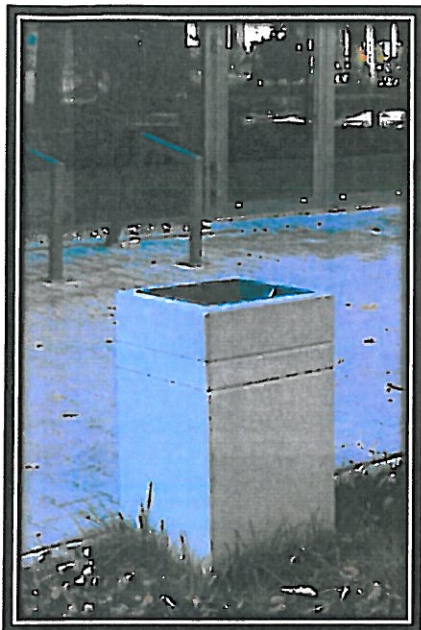
kolorystyka

siedzisko: teak, orzech, palisander
wzmocnienie siedziska: grafit lub dopasowany do koloru
betonu malowanego
podstawy: szary, jasny grafit, grafit, zieleń

montaż

przez zabetonowanie elementów kotwiących

KOSZ



wymiary	003329	003331
wysokość	65 cm	80 cm
szerokość	39 cm	45 cm
długość	39 cm	45 cm
pojemność	40 l	70 l
waga ok.	110 kg	158 kg

materiały

obudowa: beton odlewniczy piaskowany lub malowany
pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana

kołorystyka

obudowa: szary, jasny grafit, grafit, zieleń

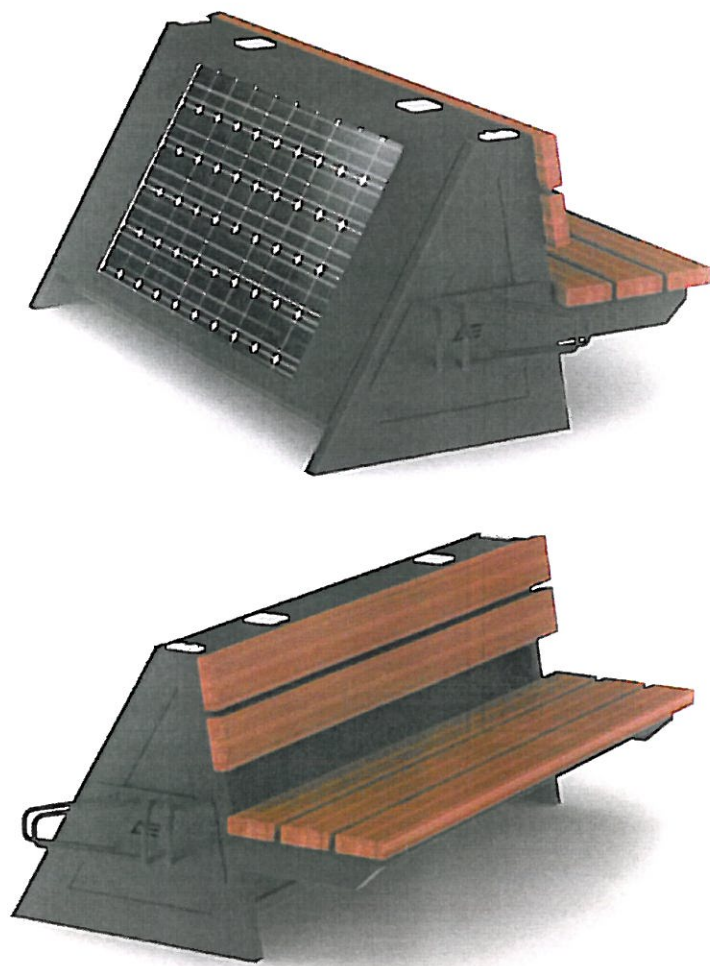
montaż

wolnostojące z możliwością zakotwienia

informacje dodatkowe

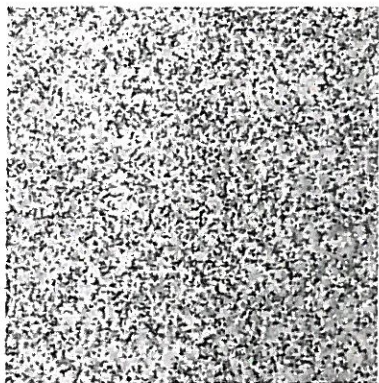
możliwość umieszczenia na ścianie kosza: napisu, herbu, logo lub piktogramu wykonanych według indywidualnego projektu

ŁAWKA SOLARNA



- Panel fotowoltaiczny 265Wpi – wbudowany jest w konstrukcję ławki
- Wewnątrz konstrukcji znajdują się magazyn energii, elektronika sterująca, zabezpieczenia.
- Wbudowana bateria akumulatora 12-24 Ah 12V , z zabezpieczeniem przed przeładowaniem
- Wbudowane 4 gniazda USB o natężeniu prądu min 1A
- Wbudowane ładowarki Qi do ładowania bezprzewodowego
- Oświetlenie LED
- Miejsce na dodatkowy branding
- Montaż do gruntu: ławka posiada miejsce kotwiczenia do gruntu
- Wytrzymała konstrukcja z cynkowanych i malowanych proszkowo profili stalowych
- 4 stanowiska na rowery – wkomponowane w bryłę ławki.
- Siedziska drewniane

FONTANNA- PŁYTA GÓRNA



Płyta wierzchnia fontanny wykonana z kamienia naturalnego -granit szary (kolor do uzgodnienia z Inwestorem) . Płyty o wymiarach ok 75x75x6cm

MUREK



Elementy betonowe dwustronnie łupane pustaki , o wymiarach 40x20x20cm oraz podfazowania 10x10mm kształtujące spoiny. , Murek wysokość h=60cm . Murek wykończony daszkiem systemowym jednospadowym

UTWARDZENIE Z KOSTKI CHODNIKOWEJ



Płyta chodnikowe o wymiarach 60x60x8cm

Kolor jasny szary

UTWARDZENIE Z KOSTKI GRANITOWEJ



Kostek o małym rozmiarze o nieregularnych krawędziach i lekko pofałdowanej powierzchni licowej, kolor jasny szary

II. 2. OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY PRZEBUDOWY SKWERU – BUDOWA FONTANNY TYPU „DRY PLAZA” Z KOMORĄ TECHNOLOGICZNĄ PODZIEMNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Mapa w skali 1:500.

2. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest przebudowa skweru w Piszczacu.

Zakres opracowania:

- demontaż istniejącej fontanny
- demontaż istniejącego utwardzenia
- budowa fontanny w systemie dry plaza z komorą technologiczną podziemną wraz z urządzeniami budowlanymi
- budowa przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych oraz elektrycznych do zasilania fontanny- wg odrębnego opracowania,
- montaż latarni parkowych z oświetleniem,
- montaż monitoringu,
- utwardzenie skweru,
- montaż małej architektury

3. DANE POWIERZCHNIOWE:

Zestawienie powierzchni:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| - powierzchnia fontanny | 36,00m ² |
| - powierzchnia komory technologicznej | 8,75m ² |

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART.5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Przebudowa skweru w tym budowa fontanny z komorą technologiczną projektuje się na działce nr 271 w zabudowie zieleni publicznej z urządzeniami towarzyszącymi.

Zaproponowane rozwiązania wpisuje się w istniejące lokalne warunki krajobrazowe.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Fontanna

Projektowana Fontanna „sucha” (typu dry-plaza) charakteryzuje się tym, że jej niecka jest zagłębiona poniżej poziomu terenu, zaś powierzchnia górna wykończona jest nawierzchnią kamienną umożliwiającą ruch pieszy między poszczególnymi dyszami fontanny.

Wymiary niecki wynoszą 6,0 x 6,0, zaś zagłębienie niecki wynosi ok. 0,50m. Płyta wierzchnia fontanny wykonana z kamienia naturalnego (granit szary - odcień do uzgodnienia z Inwestorem) z płyt o wymiarach ok. 75 x 75 x 6 cm. W płyty granitowe wbudowane zostaną dysze wodne wraz ze zintegrowanym oświetleniem wielokolorowym LED w układzie zgodnie z rysunkiem:

- 22 szt. dysz strumieniowych o maksymalnej wysokości do 1,5 metra.

Dysze będą miały podświetlenie typu RGB, LED o zmiennych kolorach wraz z wykończeniem pokrywą ozdobną ze stali inox.

Niecka fontanny zostanie zabezpieczona odwodnieniem liniowym szczelinowym- wg części sanitarnej. Woda wychłapywana z fontanny jako uzdatniana zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

5.2. Komora technologiczna

Wymiary zewnętrzne 250x350 cm o wysokości pomieszczenia w świetle wynoszącym 200cm. Właz żeliwny na poziomie terenu – DN800. Drabinka szalowa do komory w rozstawie 28cm, szerokość 50cm, odstęp od ściany 15cm ze stali kwasoodpornej AISI 304. Należy zachować spadek podłogi w kierunku odpływu.

Komora technologiczna zostanie wyposażona w instalację wentylacji z czerpnią i wyrzutnią umieszczonymi w pobliżu komory, w terenie zielonym oraz w instalację c.o. elektryczną.

5.3. Fontanna będzie wyposażona zgodnie w wymaganiach producenta fontanny:

- Agregaty fontannowe

W niecce fontanny zamontować należy 12 agregatów z oświetleniem LED 9W i pokrywą ozdobną ze stali inox (w tym 4 pod dysze pazurowe).

-Pompa z zespołem filtracyjnym

Obieg wody zapewni pompa cyrkulacyjna z zespołem filtracyjnym z filtrem piaskowym oraz służą dozującą.

- Kontrola poziomu wody

Odpowiedni poziom wody utrzymywany będzie dzięki zastosowaniu modułu kontroli poziomu wody włączonego w układ automatyki sterującej. Moduł zabezpiecza również urządzenia przed pracą przy zbyt niskim poziomie wody czyli suchobiegiem.

- Automatyka pracy fontanny

W układ automatyki pracy fontanny wchodzi również:

- sterownik,
- drivery,
- transformatory pomp oraz lamp,
- zegar astronomiczny sterujący fontanną, oświetleniem i pokazami,
- anemometr mierzący siłę wiatru.

- Zabezpieczanie niecki przed przelaniem

W celu zabezpieczenia niecki fontanny przed przelaniem w wyniku nadmiernych opadów atmosferycznych zaprojektowano 2 kominki przelewowe ze stali nierdzewnej o średnicy 63mm z przepustami instalacyjnymi.

- W celu spustu wody z niecki w okresie zimowym zaprojektowano spust z rur PP włączony do przepompowni ścieków. Na rurociągu spustowym przewidzieć zasuwę odcinającą wg części sanitarnej

- Kontrola jakości wody. Dezynfekcja wody

Zadaniem automatu jest stała kontrola i monitorowanie parametrów wody tzn. odczynu pH oraz zawartości czynnego chloru.

5.4. Przewiduje się wykorzystanie fontanny w okresie od maja do października w godzinach wyznaczonych przez użytkownika np. 9 – 22 z podziałem na dni robocze i weekendy oraz godziny niskiej i wysokiej frekwencji na płycie rynku.

Układ sterowania umożliwia automatyczny i ręczny wybór trybu pracy fontanny.

Dopełnieniem zmiennych obrazów wodnych będzie oświetlenie LED umożliwiające uzyskanie wielokolorowej iluminacji dla poszczególnych dysz.

Szczegółowe rozwiązania techniczne będą podane w projekcie technologicznym fontanny w projekcie wykonawczym

5.5. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

We wnętrzu komory technologicznej zostaną zamontowane urządzenia techniczne od producenta fontanny

Wnętrze komory technologicznej będzie utrzymywane zimą w temperaturze min. 5°C za pomocą grzejnika elektrycznego.

Należy pamiętać o spuszczeniu wody z instalacji na okres zimy. Nieckę fontanny zaopatrzone w przelew awaryjny – wg części sanitarnej.

Wszystkie przebicia na wprowadzenie i wyprowadzenie przewodów i rur do komory technologicznej należy sprawdzić na budowie na podstawie wymagań konkretnych urządzeń wybranych przez Wykonawcę prac. Wszelkie przejścia przez ściany komory i niecki muszą zostać zabezpieczone przeciwwodnie za pomocą uszczelnień

Wnętrze komory technologicznej będzie oświetlone wg części elektrycznej.

Na projektowanym słupie przy fontannie zostanie umieszczony anemometr mierzący siłę wiatru i gdy ta wzrośnie nadmiernie wyłączy pompy fontanny dla obniżenia strat wody.

6. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Konstrukcję niecki fontanny i komory technologicznej stanowią elementy żelbetowe, zbrojonej siatką stalową w wykonaniu monolitycznym lub prefabrykowanym

6.1. Ocena geotechniczna

W świetle przepisów rozporządzenia MT,BiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r, poz. 463) nieckę fontanny i komorę technologiczną zaliczamy do „1 kategorii geotechnicznej”, z tych też względów dla obiektu wystarczy jakościowa ocena właściwości gruntu. Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z dokonanych oględzin działki wynika, że w podłożu występują „proste warunki gruntowe” -z uwagi na jednorodność genetyczną i litologiczną zalegających warstw oraz braku gruntów słabonośnych. Na podstawie badań makroskopowych dokonanych w wykopie odkrywkowym wykonanym w miejscu projektowanego posadowienia budynku stwierdzono, iż w poziomie posadowienia występują grunty piaszczyste - piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Poziom wód gruntowych występuje poniżej posadowienia.

6.2. Wykopy

Wykopy pod projektowaną fontannę i komorę technologiczną należy wykonać mechanicznie lub ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C8/10.

6.3. Fundamenty

- posadowienie komory technologicznej fontanny za pomocą płyty żelbetowej, gr. 30cm wylewanej z betonu C25/30 (B30), hydrotechnicznego W8
Płyta zbrojona siatką górą i dołem prętami średnicy 12 mm ze stali klasy RB 500W-AIII, co 15cm.
Bezpośrednio pod płytą wykonać warstwę chudego betonu klasy min. C8/10 grubości 100mm.
- fundamenty pod maszyny przymocować za pośrednictwem kotew stalowych do płyty fundamentowej
- posadowienie niecki fontanny za pomocą płyty żelbetowej, gr. 25cm wylewanej z betonu C25/30 (B30), hydrotechnicznego W8 wraz ze ścianami
Płyta zbrojona siatką górą i dołem prętami średnicy 12 mm ze stali klasy RB 500W-AIII, co 15cm.
Bezpośrednio pod płytą wykonać warstwę chudego betonu klasy min. C8/10 grubości 100mm.

6.4. Ściany i płyty

Ściany niecki fontanny i komory żelbetowe zbrojone siatką prętami średnicy 12 mm ze stali klasy RB 500W-AIII, co 15cm o grubości odpowiednio 20cm i 25cm

Płyta górna komory technologicznej zbrojona siatką górą i dołem prętami średnicy 12 mm ze stali klasy RB 500W-AIII, co 15cm.

Dostęp do pomieszczenia zapewnia otwór w stropie śr. 80 cm, zamykany włazem żeliwnym klasy B-125, po drabinie ze stali kwasoodpornej. Właz zabezpieczyć przed otwarciem.

6.5. Dane konstrukcyjne

A. Fontanna – niecka

-Beton - C25/30 W8,

-Stal - RB 500W-AIII,

-Otulina - od gruntu - 5,0cm, - pozostałe - 3,5cm

Hydroizolacja: Nieckę fontanny należy wykonać w jednym ciągu technologicznym z betonu wodoszczelnego W8.

Uwaga! Konstrukcja stalowa pod płyty z kamienia w opracowaniu wykonawcy fontanny. Konstrukcja musi spełniać warunki nośności na przypadek obciążenia tłumem!

B. Komora technologiczna

-Beton - C25/30 W8,

-Stal - AIIIIN bst500,

-Otulina - od gruntu - 5,0cm, - pozostałe - 3,5cm

6.6. Izolacje

- Niecka fontanny

Od zewnątrz zastosować jedną warstwę plastycznej masy bitumicznej jako dodatkową izolację.

Cała podziemna część fontanny należy zabezpieczyć bezbarwnym gruntem wodoszczelnym podwójną warstwą.

- Komora technologiczna fontanny

Izolacja pozioma z 1 warstwy papy na lepiku lub folii, izolacja pionowa z płynnych środków hydroizolacyjnych

Hydroizolacje: Płyta denna – warstwę chudego betonu pokryć gruntem bitumicznym oraz papą zgrzewalną modyfikowaną.

Ściany – zagruntować j.w., oraz zaizolować z zewnątrz wodoszczelną plastyczną masą bitumiczną, ze wzmocnieniem sfazowanych narożników siatkami i podwójną warstwą masy bitumicznej. Należy wykonać szczelną izolację przejść rurowych oraz kablowych przez ściany pomieszczenia.

Termoizolacje: 8cm polistyrenu ekstrudowanego XPS (do stosowania w gruncie) na stropie i ścianach komory.

Izolację na stropie należy zabezpieczyć geowłókniną wywiniętą 25 cm na ściany przed położeniem warstw na wierzchu placu

6.7. Roboty wykończeniowe

Wykończenie wnętrza komory technologicznej: Posadzka zmywalna; gres na kleju mrozo- i wodoodpornym (dopuszcza się zamiennie posadzkę betonową szlifowaną) z

wyprofilowanym spadkiem w kierunku wpustu. Na ścianach żelbetowych tynk cementowo-wapienny kategorii III. Ściany zmywalne – emulsja zmywalna pleśniodoporna.

6.8. Instalacje technicznych

Fontannę wyposażono w szereg urządzeń i instalacji zgodnie z wymogami producenta fontanny (instalację wody zimnej i kanalizacji sanitarnej, instalację elektryczną zasilającą układ technologiczny fontanny, oraz: oświetlenie, grzejnik i wentylator, zespół cyrkulacji i uzdatniania wody, elektroniczny zespół sterowania fontanną, wentylację mechaniczną).

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) § 213 pkt. 1) zwalnia się w/w obiekty od wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej. Na terenie zaprojektowano hydrant p.poż DN 80. Komora technologiczna nie jest pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi. Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Przegrody budowlane –ściany i stropy spełniają klasę odporności ogniowej REI60

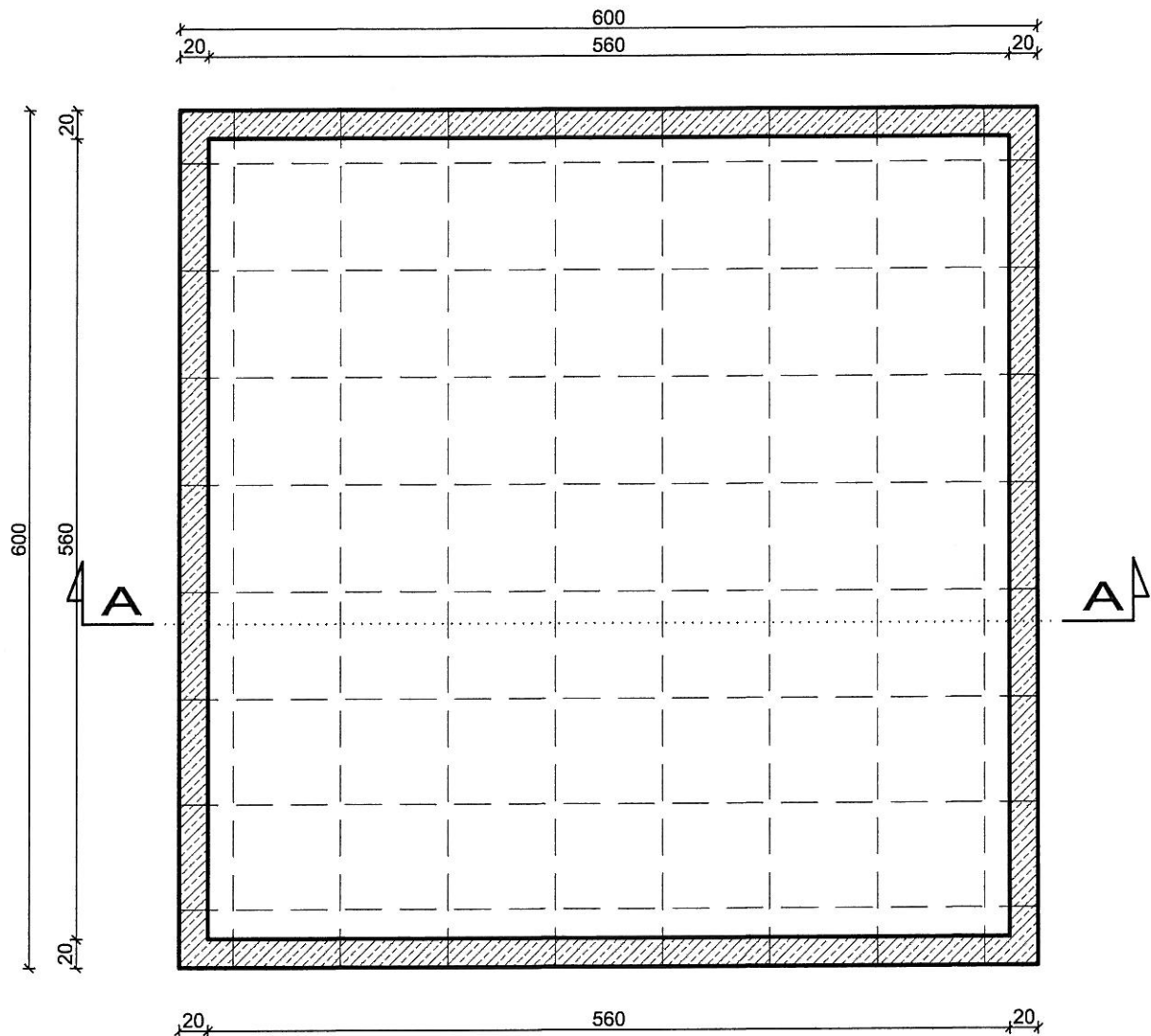
8. UWAGI KOŃCOWE

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- roboty ziemne prowadzić w okresach suchych, bezopadowych
- nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopie
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.
- roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego.
- Wykonawca jest zobowiązany do przekazania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (przez uprawnionego geodetę);
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować;
- Wykonawca po zakończeniu inwestycji jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi instrukcji użytkowania w oparciu o wytyczne producentów;

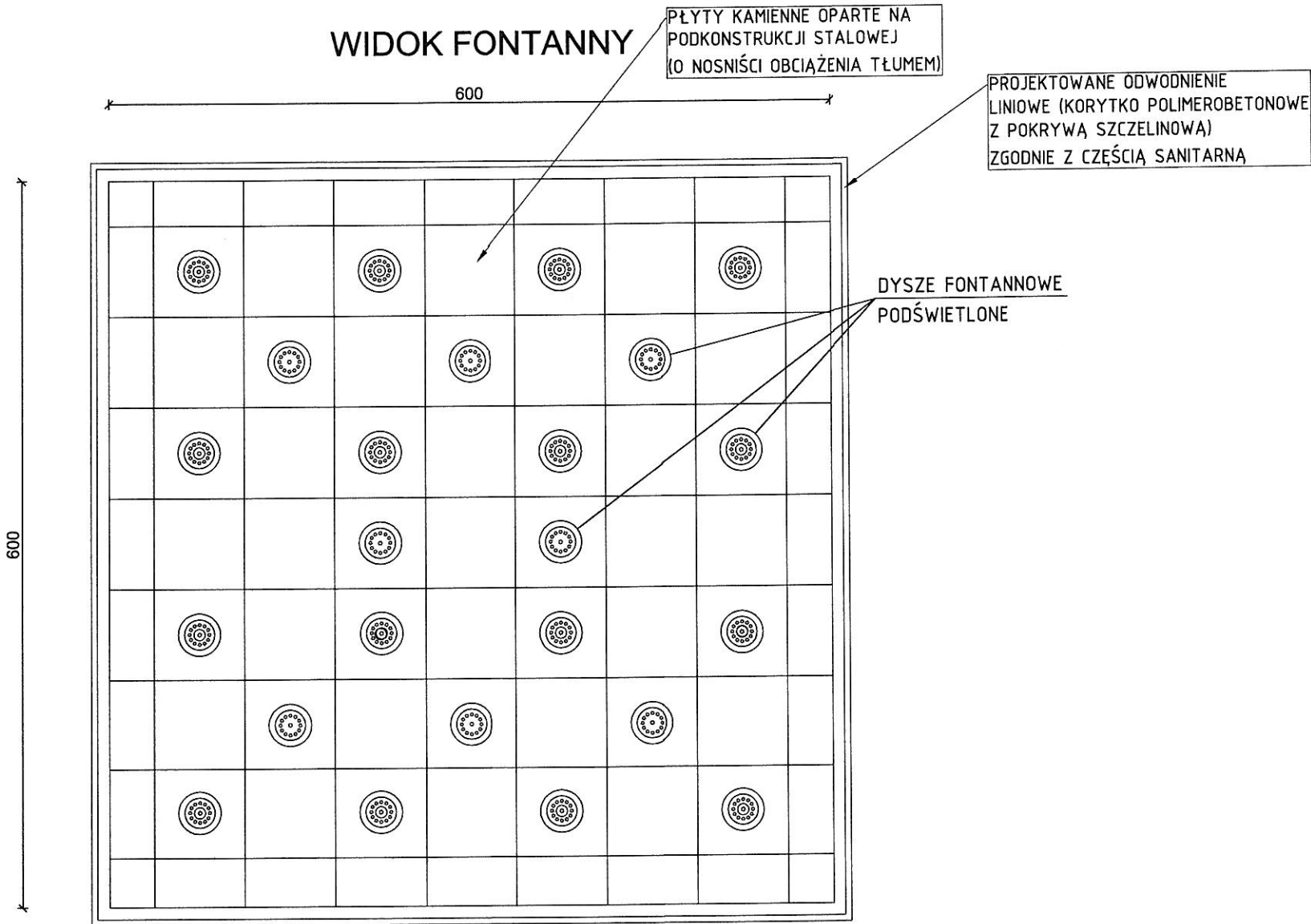
Sporządził

*migr inż. arch. Józef Dymel*³³
upr. bud. nr 11/60 / 85 ust. 1 pkt 1 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Chrobrego 4/7
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

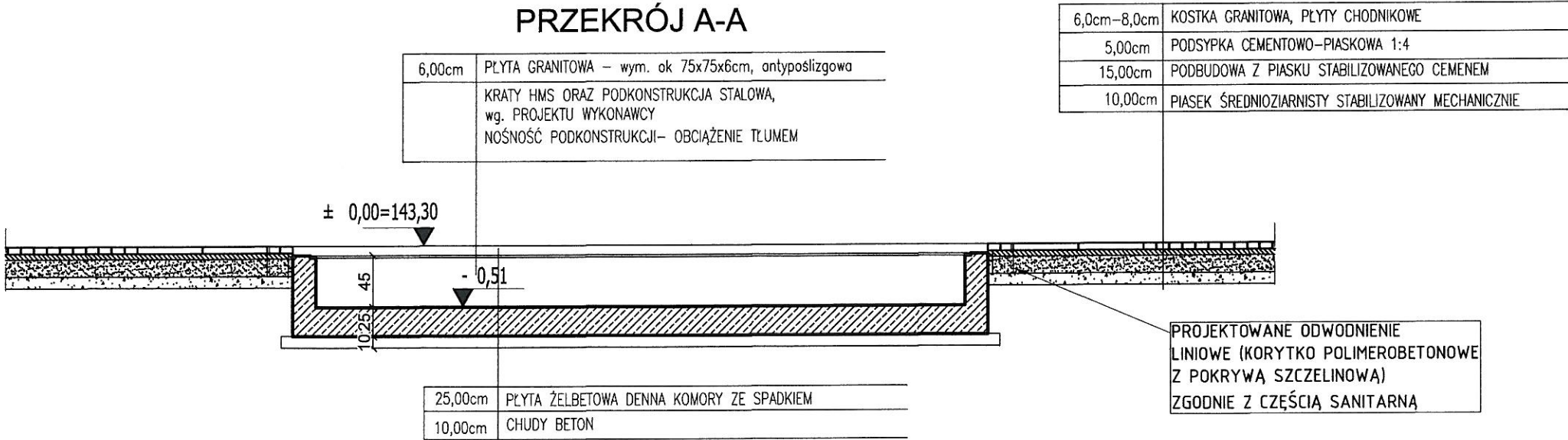
RZUT NIECKI FONTANNY



WIDOK FONTANNY



PRZEKRÓJ NIECKI FONTANNY
PRZEKRÓJ A-A



PRZEJŚCIA SZCZELNE POD RUROCIĄGI I PRZEWODY ELEKTRYCZNE
NALEŻY WYKONAC NA ETAPIE BETONOWANIA

DO WYKOANIA WSZYSTKICH ELEMENTÓW BETONOWYCH
FONTANNY I KOMORY NALEŻY UŻYĆ BETON
WODOODPORNY W8.



Biuro Projektów i Wycen Majętkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:
GMINA PISZCZAC
ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

OBIEKT:
SKWER PRZY ul. PLAC RYNEK
działka nr ewid. 271
jednostka ewid. 060111_2 Piszczac
obręb ewid. 0018 Piszczac Osada

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	

TREŚĆ RYSUNKU:

FONTANNA

Data
IX 2017r.
Skala
1: 50
Branża
A
Nr rys.
1

II.3. Opis architektoniczno-budowlany – część sanitarna

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy fontanny „suchej” (typu dry-plaza) wraz z komorą technologiczną i niezbędną infrastrukturą techniczną (instalacjami wod.-kan., odwodnieniem liniowym szczelinowym, instalacją c.o., instalacją wentylacji) na działce ewid. nr 271 w miejscowości Piszczac, gm. Piszczac.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Uzgodnień z Inwestorem ,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- Branży architektonicznej i konstrukcyjnej niniejszego opracowania,
- Obowiązujących przepisów i norm.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Projektowana fontanna będzie stanowić element przebudowy skweru przy ul. Plac Rynek w Piszczacu na dz. ewid. 271. W ramach niniejszego projektu przewiduje się wykonanie fontanny „suchej” typu dry-plaza o wymiarach płyty 6,00 x 6,00m. Powierzchnia niecki zostanie zabudowana płytami kamiennymi. Na obraz wodny fontanny składać się będzie z 6 dysz spieniających, 2 dysze typu gejzer oraz 4 dysze pazurowe. Każda z dysz zostanie podświetlona reflektorem ledowym. Sterownik umożliwi płynny wybór kolorów z palety 16 milionów barw. Niecka fontanny zostanie zabezpieczona odwodnieniem liniowym szczelinowym. Woda wychlapywana z fontanny jako uzdatniana zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Maszynownia fontanny zostanie zlokalizowana w podziemnej żelbetowej komorze technologicznej o wymiarach wewnętrznych 2x3x2m. Pomieszczenie maszynowni zostanie wyposażone w instalację wentylacji z czerpnią i wyrzutnią umieszczonymi w pobliżu komory, w terenie zielonym oraz w instalację c.o. elektryczną.

Na najbliższej latarni sąsiadującej z fontanną zostanie umieszczony anemometr mierzący siłę wiatru i gdy ta wzrośnie nadmiernie wyłączy pompy fontanny dla obniżenia strat wody.

1. Opis rozwiązań projektowych – technologia fontanny

4.1. Technologia fontanny

Agregaty fontannowe

W niecce fontanny zamontować należy 12 agregatów z oświetleniem LED 9W i pokrywą ozdobną ze stali inox (w tym 4 pod dysze pazurowe).

W skład każdego agregatu wchodzi:

- pompa fontanna na napięcie bezpieczne 24VDC sterowana protokołem DMX o wysokości obrazu wodnego do 2,5m w zależności od użytej dyszy,
- duży filtr ze stali nierdzewnej o wielkości oczka 3mm,
- dysza fontanna: spieniąca, strumieniowa lub typu Gejzer zgodnie z częścią rysunkową opracowania,
- oświetlenie: śr. 250mm - 1 ring 9W LED,
- tarcza maskująca gr. 3-4mm ze stali inox umożliwiaiąca trwały montaż agregatu w płycie niecki.

Dane techniczne agregatu:

- króciec tłoczny: 3/4",
- max. wysokość podnoszenia pompy: 7m,
- max. wydajność pompy: 4,9m³/h,
- zasilanie: 24V DV, 4A,
- stopień ochrony: IP68,

Cechy użytkowe agregatu:

- szybkie taktowanie sterownika przetwornicy częstotliwości pompy umożliwia płynną regulację wysokości obrazu wodnego, oraz dynamiczne cięcie strumienia (powyżej 120 zmian na minutę)
- ring daje pełną paletę 16 milionów kolorów ze skutecznym oświetleniem obrazu wodnego do 8,5m.
- zasilanie bezpiecznym napięciem 24V DC w obrębie strefy 0 daje pełną zgodność z europejską normą bezpieczeństwa odnośnie publicznych obiektów fontannowych,
- kabel zasilający z wygodnym złączem szczelnym IP 67,
- specjalnie zaprojektowane zamki umożliwiaią szybki i solidny montaż agregatu w płycie fontanny
- gęsty filtr o oczku 3mm i dużej powierzchni zapewni stabilną pracę agregatu bez konieczności częstego czyszczenia dyszy.

Pompa z zespołem filtracyjnym

Obieg wody zapewni pompa cyrkulacyjna z zespołem filtracyjnym z filtrem piaskowym oraz służą dozującą.

Zaprojektowano zestaw filtracyjny o następujących parametrach:

- zbiornik PE wzmocniony włóknem szklanym,
- zawór 6 drogowy,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- prąd różnicowy: 30mA,
- śluza dozująca,
- filtr piaskowy 15,6 cbm/h,

- pompa odśrodkowa:
 - przepływ: max. 15,6 m³/h,
 - przezroczysta pokrywa ułatwiająca kontrolę,
 - izolacja w klasie B,
 - stopień ochrony: IP55,
 - wbudowane zabezpieczenie termiczne,
 - 230V/50Hz

Woda z niecki fontanny będzie odbierana przez rurociąg ssawny PCV40 zaopatrzony w kosz ssawny (prefiltr) ze stali nierdzewnej.

Zaprojektowano kosz ssawny o następujących parametrach:

- materiał: stal nierdzewna,
- z siatką filtracyjną z oczkiem 3mm,
- średnica kosza: 230mm,
- wysokość: 180mm,

Montując kosz ssawny należy uwzględnić wysokość zwierciadła wody jaką należy uzyskać do prawidłowej pracy dysz atrakcji fontanny. Woda do niecki fontanny jest wstrzykiwana duszą wlotową (powrotną) ze stali nierdzewnej.

Kontrola poziomu wody

Odpowiedni poziom wody utrzymywany będzie dzięki zastosowaniu modułu kontroli poziomu wody włączonego w układ automatyki sterującej. Moduł zabezpiecza również urządzenia przed pracą przy zbyt niskim poziomie wody czyli suchobiegiem.

Zaprojektowano moduł kontroli poziomu wody ze stali nierdzewnej, składający się z:

- sond pomiarowych montowanych w niecce fontanny,
- centralki elektronicznej montowanej na szynie w szafie rozdzielczej
- elektrozawory 1" na 24V montowanego na wejściu wody wodociągowej wraz z transformatorem.

Zaprojektowano moduł z funkcją zabezpieczenia przed suchobiegiem.

Sondy pomiarowe montować w osłonie ze stali nierdzewnej.

Automatyka pracy fontanny

W układ automatyki pracy fontanny wchodzi również:

- sterownik,
- drivery,
- transformatory pomp oraz lamp,
- zegar astronomiczny sterujący fontanną, oświetleniem i pokazami,
- anemometr mierzący siłę wiatru.

Zabezpieczanie niecki przed przelaniem

W celu zabezpieczenia niecki fontanny przed przelaniem w wyniku nadmiernych opadów atmosferycznych zaprojektowano 2 kominki przelewowe ze stali nierdzewnej o średnicy 63mm z przepustami instalacyjnymi.

W celu spustu wody z niecki w okresie zimowym zaprojektowano spust z rur PP włączony do przepompowni ścieków. Na rurociągu spustowym przewidzieć zasuwę odcinającą.

Na najbliższej latarni sąsiadującej z fontanną zostanie umieszczony anemometr mierzący siłę wiatru i gdy ta wzrośnie nadmiernie wyłączy pompy fontanny dla obniżenia strat wody.

Uwaga: Montaż płyt nad dyszą powrotną, koszem ssawnym, przelewem awaryjnym spustem wody oraz agregatami musi zapewniać łatwy dostęp do tych elementów celem ich regularnego czyszczenia.

Kontrola jakości wody. Dezynfekcja wody

Zadaniem automatu jest stała kontrola i monitorowanie parametrów wody tzn. odczynu pH oraz zawartości czynnego chloru. Urządzenie porównuje zmierzone parametry z wartościami zadanymi i odpowiednio uruchamia pompę dozującą.

W skład zestawu wchodzi układ kontrolno-pomiarowy oraz element wykonawczy w postaci podwójnej pompki dozującej.

Zestaw pomiarowo-dozujący pH/Rx:

- chlorator,
- czujniki pH i Redox,
- wąż doprowadzający do pompy,
- wyświetlacz cyfrowy,
- zakres pomiarowy: 5.9 pH, 0-999mV,
- alarmy dźwiękowe,
- hasło zabezpieczające,
- pobór mocy: 12W,
- pompa perystaltyczna pH/Rx:
 - przepływ: 1,4 dm³/h,
 - zasilanie: 220/230V, 50/60Hz,
 - rura ssąca,
 - uchwyt ścienny,
 - elektrody pH i Rx,
 - kołnierze przyłączeniowe,
 - zawory wtryskowe,
 - filtry stopowe -2 szt.

Uwagi:

W komorze technologicznej zainstalować natrysk ratunkowy z oczomyjką.

Zimowanie fontanny

Na okres zimy fontanna będzie opróżniana z wody, dysze i reflektory zostaną zdemonstrowane i zaślepione deklami ze stali nierdzewnej. Rura przelewu awaryjnego zostanie zdemonstrowana aby wpust betonowy mógł zapewnić odbiór wody opadowej z dna niecki fontanny. Sposób ułożenia rurociągów musi zapewnić ich odwodnienie do pomieszczenia technicznego. Po spuszczeniu wody z rurociągu należy je przedmuchać sprężonym powietrzem aby usunąć jej resztki. W pomieszczeniu technicznym spuścić wodę z pomp, filtra, oraz wszystkich elementów gdzie mogłaby zamarać powodując ich uszkodzenie. Zabezpieczyć stację kontrolno-dozującą zgodnie z wytycznymi producenta. Zabezpieczyć złoże filtra preparatami do zimowania. Kosze ssawne pomp i fontanny zdemonstrować wyczyścić i zabezpieczyć w pomieszczeniu technicznym. Wszystkie rurociągi zabezpieczyć korkami przed możliwością ponownego zalania przez wodę.

Załączyć ogrzewanie dyżurne. Grzejnik elektryczny nastawiając minimalną temperaturę 5 stC.

Wytyczne dla branż

Instalacja Wod-Kan

- przed układem uzupełniania wody zainstalować zmiękcacz,
- wpięcie rur popłuczyn z filtra i zmiękcacza winno zapewniać przerwę powietrzną
- w pomieszczeniu należy zainstalować zawór czerpalny ze złączką do węża oraz natrysk ratunkowy z oczomyjką.
- wszystkie przejścia przez ściany zaopatrzyć w uszczelnienia
- montaż i próby przeprowadzić zgodnie z WTWiO producentów urządzeń, armatury, rur i kształtek.
- montaż rurociągów prowadzić zgodnie z rysunkami orurowania oraz schematem technologicznym.
- układając rurociągi zapewnić spadek 0,5-1% w kierunku komory technicznej umożliwiając spust wody na zimę.

Wentylacja i ogrzewanie

- pomieszczenie maszynowni ma posiadać wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą 5 wymian/h pracującą w trybie ciągłym. Załączenie wentylacji winno odbywać się bez konieczności schodzenia do maszynowni.
- w pomieszczeniu maszynowni należy zapewnić temperaturę w granicach 5-30°C przez cały rok.

Instalacje elektryczne

- do pomieszczenia maszynowni doprowadzić zasilanie elektryczne,
- pomieszczenie techniczne winno posiadać oświetlenie, gniazdo remontowe, zasilanie dla grzejnika oraz wentylatora,

- przewiduje się zasilanie następujących obwodów technologicznych szafy automatyki pomp, szafy automatyki oświetlenia, dysz, układu uzdatniania i uzupełniania wody, pompy odwadniającej.
- należy przewidzieć iż pompa odwadniająca, grzejnik, wentylator będą pracować cały rok.

Branża budowlana

- w komorze technologicznej i niecce fontanny wykonać spadki w kierunku wpustu,
- włącz do komory technologicznej średnicy 0,8 m w świetle winien być zamykany odporny na działania osób trzecich.
- przygotować postumenty pod pompy zgodnie z ich dokumentacją,
- posadzka zmywalna wyłożona płytkami lub betonowa bezpyłowa chemozmywalna,
- ściany zmywalne – emulsja zmywalna pleśniodoporna,
- wszystkie elementy przejściowe w ścianach i dnie niecki fontanny winny być obsadzone przed zabetonowaniem,
- w komorze technologicznej przygotować otwory pod rury lub obsadzić przejścia z kołnierzami uszczelniającymi
- wykonać zewnętrzną izolację wodną całej konstrukcji żelbetowej,
- miejsca połączeń konstrukcyjnych zaizolować tak aby uzyskać pełną szczelność
- płyty oraz kraty wsporcze nad urządzeniami i elementami technologii montowanymi w niecce fontanny muszą być łatwo demontowalne do stałej obsługi serwisowej,

Wytyczne BHP

- obsługa urządzeń musi posiadać odpowiednie uprawnienia elektro-energetyczne oraz być przeszkolona w zakresie eksploatacji urządzeń fontanny.
- wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną winny posiadać zabezpieczenie przed porażeniem prądem.
- instalacja elektryczna w obrębie fontanny na napięcie bezpieczne 24V.
- wszystkie urządzenia winny posiadać instrukcje użytkowania i obsługi,
- podczas prac związanych z klejeniem przestrzegać instrukcji producentów.
- Zachować szczególną ostrożność w kontakcie ze środkami chemicznymi. Stosować sprzęt zabezpieczający.

4.2. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

Roboty ziemne

Dla wykonania instalacji zewnętrznych przyjęto wykop wąskoprzestrzenny, ze składowaniem urobku obok o szerokości 0.80m dna wykopu. Dno wykopu wyrównać, usuwając przedmioty twarde, ostre i organiczne. Po próbie rurociąg należy przysypać warstwą piasku gr. 30cm. Pozostałą część wykopu zasypać warstwami grubości 20cm z jednoczesnym ich zagęszczaniem wynoszącym min. $I_d=85-95\%$. Na głębokości 0,3-0,4m

p.p.t. ułożyć folię ostrzegawczą z metalową taśmą sygnalizacyjną. Należy zwrócić uwagę na to, aby w gruncie zasypki nie było kamieni lub innych zanieczyszczeń, które mogłyby uszkodzić przewód.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia całość robót ziemnych wykonywać wyłącznie metodą ręczną, przy użyciu sprzętu ręcznego, a istniejące uzbrojenie po jego odkryciu starannie zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych na czas trwania robót ziemnych i budowlano montażowych. Należy wykonać zabezpieczenie placu budowy i jego odpowiednie oznakowanie.

Roboty montażowe instalacji wodociągowej

Instalacja technologiczna fontanny zasilana będzie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego. Projekt przyłącza wraz z zabudową wodomierza stanowi odrębne opracowanie. Zewnętrzne instalacje wodociągowe (rurociąg ssawny i tłoczny do niecki fontanny) zaprojektowano z rur PCV40

Rurociąg należy łączyć przy pomocy atestowanych kształtek i złączek z gwintem zewnętrznym "Gz".

Przejścia przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach ochronnych z rur PCV. Odcinki rurociągów w komorze technologicznej i w zestawie wodomierzowym wykonać z rur stalowych, ocynkowanych wg. TWT-2

Rurociągi stalowe oraz armaturę i urządzenia łączyć przy pomocy kształtek i złączek ocynkowanych, gwintowanych, uszczelnione warstwą konopi i taśmy teflonowej.

Podczas montażu rurociągów zewnętrznych, zachować wymagania zawarte w PN-74/B-10733." Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze" lub równoważnej

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej gr. 10cm.

Przed zasypaniem wykopu rurociąg należy poddać próbie hydraulicznej na szczelność. Po próbie rurociągu należy wykonać zasypkę jak w pkt. roboty ziemne.

Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej

Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna odprowadzała będzie ścieki z komory technologicznej oraz wodę z niecki fontanny poprzez otwory przelewowe awaryjne umieszczone na obwodzie niecki oraz spust z dna. Instalacja odprowadzała będzie ścieki do projektowanej przepompowni ścieków i następnie za pomocą przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Projekt przepompowni ścieków oraz przyłącza stanowi odrębne opracowanie.

Instalacje kanalizacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PP110 SN8 łączonych na uszczelki gumowe, układanych ze spadkiem 2,0% w kierunku przepompowni ścieków.

W przypadku przykrycia rur mniejszego niż 0,8 m należy zastosować rury o sztywności SN12. Kanały grawitacyjne ułożone w strefie przemarzania należy ocieplić warstwą keramzytu lub żużla. Włączenie do przepompowni należy wykonać jako „in situ”. W miejscu przejść przewodów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, w miejscach tych nie może być połączeń rur. Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 15-20cm. Układanie rur należy rozpocząć od najniższego punktu przesuwając się w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Ułożony w wykopie rurociąg po dokładnym podbiciu go po bokach ziemią należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego i wykonania próby szczelności. Po przeprowadzeniu pomyślnej próby szczelności i oględzin przyłącza należy zasypać wykopy. Instalację należy zasypywać najpierw ręcznie warstwami 15-20 cm ze zwróceniem uwagi na staranne obsypywanie i równomierne ubicie ziemi wokół ułożonego przewodu. Grunt obsypki należy zagęścić. Powyżej strefy przemarzania instalację należy zabezpieczyć przed zamarzaniem keramzytem lub żużlem.

W komorze technologicznej zaprojektowano wpust podłogowy. Wpust wyposażać w syfon kanalizacyjny z minimalnym zamknięciem wodnym 50mm. Stosować wpust z wyjmowanym syfonem oraz kratką ze stali nierdzewnej.

Posadzkę w pomieszczeniu montażu wpustu wyprofilować ze spadkiem w kierunku wpustu.

Na rurociągu spustowym z niecki fontanny zaprojektowano zasuwę odcinającą DN100. Do zasuw należy zamontować obudowę teleskopowa z kluczem. Klucz wyprowadzić w skrzynce żeliwnej wodociągowej. Skrzynkę wokół obetonować w promieniu ok. 30cm.

Próby i odbiory

a) zewnętrzna instalacja wodociągowa

Po ułożeniu przewodów należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie szczelności rur ujęte są w:

PN-B- 10725 (z grudnia 1997r.) „*Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania*” lub równoważnej Ciśnienie próbne powinno być o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie niższe niż 1,0 MPa.

Po napełnieniu rurociągu wodą, podłączyć pompę ręczną i podtrzymywać ciśnienie wewnętrzne w wysokości ciśnienia zapewniającego całkowite napełnienie rurociągu wodą, następnie rurociąg należy odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin. Po tym okresie rurociąg ponownie odpowietrzyć i podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego.

Wynik próby uważa się za pozytywny jeśli w czasie 30 minut nie nastąpił spadek ciśnienia. Manometr zainstalowany na pompie powinien mieć średnicę tarczy nie mniejszą niż 160 mm i zakres skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadał w granicach 50-70 % skali, a wielkość działki była nie większa niż 0,01MPa. Po udanej próbie ciśnieniowej wodociąg przepłukać czystą wodą wodociągową przy szybkości wypływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych tj. ok. 2,0 m/s

Wodę do prób i płukania pobierać w miejscu wskazanym przez eksploatatora sieci. Wodę z płukania odprowadzić do kanalizacji sanitarnej w uzgodnieniu z eksploatatorem sieci.

Warunki techniczne wykonania robót

- wytyczenie trasy oraz inwentaryzację przed zasypaniem zlecić uprawnionemu geodecie;
- prace montażowe wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej;
- instalację poddać próbie ciśnienia 0,6 MPa oraz intensywnemu płukaniu a następnie sprawdzić jakość wody;
- odbiór końcowy wykonać przy obecności właściciela urządzeń kolidujących;
- całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz aktualnymi normami państwowymi, branżowymi i sztuką budowlaną,
- przed przystąpieniem do robót wykonawczych należy powiadomić pisemnie wszystkich właścicieli uzbrojenia pod i nadziemnego zlokalizowanego w rejonie prowadzonych prac.

b) wewnętrzna instalacja wodociągowa

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5 x większym od roboczego; nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Próbę przeprowadza się jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. ciśnienie nie powinno się obniżyć więcej niż o 0,6 bar. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

c) instalacja kanalizacyjna

a) Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Uszczelnienie złącza kielichowego uszczelką gumową okrągłą nosi charakter uszczelnienia dwukierunkowego o jednakowej wartości działania. Próbę szczelności przewodu należy przeprowadzić na ciśnienie 3 m.s.w., co zabezpieczy przewód przed infiltracją wód gruntowych do w/w wartości. Próbę na infiltrację przeprowadza się dla całkowicie wykonanej na określonym terenie odcinka, co wiąże się z przeprowadzeniem odwodnienia wykopów. Dopuszczalna ilość wody z infiltracji wg PN – 92/B – 10735 lub równoważnej

b) Próbę szczelności na eksfiltrację przeprowadza się odcinkami do 50 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studnie rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki, dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy układaniu polegające na ustabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe pozostawia się wolne – nie zasypane. Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanych kanałów, muszą być wyposażone w króćce z zaworami dla doprowadzenia wody, odpowietrzenia, przyłączenia urządzenia pomiarowego, opróżnienia rurociągu z

wody po próbie. Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie.

Napełnienie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełniania ok. jednej godziny. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przezroczystej lub innego urządzenia do pomiaru ciśnienia.

Rurociąg poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3 m.s.w. Czas trwania próby wynosi 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny pokazać się krople wody. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić a próbę szczelności powtórzyć. Pozostałe rozwiązania techniczne winny być zgodne z PN – 92/B – 01707 „Instalacje kanalizacyjne” lub równoważnej

4.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Komora technologiczna ogrzewany będzie za pomocą grzejnika elektrycznego. Zaprojektowano grzejnik o wymiarach 650/500mm (długość/wysokość) i mocy 1000W. Grzejnik montować za pomocą mocowań typowych, zalecanych przez producenta. Grzejnik mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta. Grzejnik montować zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

4.4. Odwodnienie liniowe

Wokół niecki fontanny zaprojektowano odwodnienie liniowe.

Parametry zaprojektowanego odwodnienia liniowego szczelinowego:

- typ: bezspadkowe,
- szerokość odwodnienia: 100mm,
- szerokość szczeliny: 20mm,
- materiał: PP.

Odwodnienie należy posadowić zgodnie z częścią rysunkową opracowania oraz wytycznymi producenta. Odwodnienie posadowić na podbudowie z betonu C12/B15 (o ile wytyczne producenta nie mówią inaczej). Łączenia odwodnienia za pomocą narożnych elementów rewizyjnych. Odpływ z odwodnienia do projektowanej przepompowni ścieków. Projekt przepompowni ścieków stanowi odrębne opracowanie. Kanał

odpływowy należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PPØ110, SN8 łączonych na uszczelki gumowe. W przypadku przykrycia rur mniejszego niż 0,8 m należy zastosować rury o sztywności SN12. Kanały grawitacyjne ułożone w strefie przemarzania należy ocieplić warstwą keramzytu lub żużla.

Próba szczelność kanału odpływowego zgodnie z punktem 4.2 opracowania.

4.5. Instalacja wentylacji

Dla prawidłowej pracy urządzeń zainstalowanych w komorze technologicznej należy zapewnić min.5-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. W związku z powyższym ilość powietrza, jaką należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z komory przyjęto w ilości 60 m³/h.

Zaprojektowano system wentylacji mechanicznej składający się z:

- terenowa czerpnia powietrza Ø125,
- terenowa wyrzutnia powietrza Ø125,
- kratka wentylacyjna nawiewna Ø125,
- kanały powietrzne Ø125,
- wentylator osiowy ścienny Ø125,

Instalacje nawiewne należy wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO, z kształtkami z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami EPDM. Instalację zaizolować cieplnie. Kanały układać w gruncie. Kanały zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem warstw gruntu oraz wody. Czerpnię oraz wyrzutnię lokalizować w terenach zielonych wokół fontanny.

Projektowany układy wentylacji mechanicznej pracować będzie w sposób ciągły - 24h na dobę.

Instalacja wentylacji mechanicznej należy poddać próbie szczelności, wydajności oraz dokonać regulacji instalacji wentylacji. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół skuteczności i szczelności instalacji.

Odbiór końcowy można wykonać po zakończeniu wszystkich robót montażowych i porządkowych. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.
- ogólny stan pomieszczeń, w których odbywały się prace montażowe

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami wykonanymi w czasie budowy
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Odbiór robót zanikających (ocena złączy i szczelności przewodu przed izolacją cieplną) należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie spowodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

2. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji, instalacji wodociągowej.” Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym. Podczas wykonywanych prac należy przestrzegać przepisów BHP.

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót z uwzględnieniem obowiązujących norm, i przepisów branżowych. Roboty budowlane należy wykonać stosując materiały i urządzenia posiadające niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty. Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Wszelkie remonty, przeglądy, naprawy instalacji powinny być dokonywane przez wykwalifikowane osoby posiadające niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz uprawnienia.

Do prawidłowego działania niezbędny jest okresowy przegląd urządzeń i instalacji.

Za stan instalacji odpowiada właściciel urządzeń.

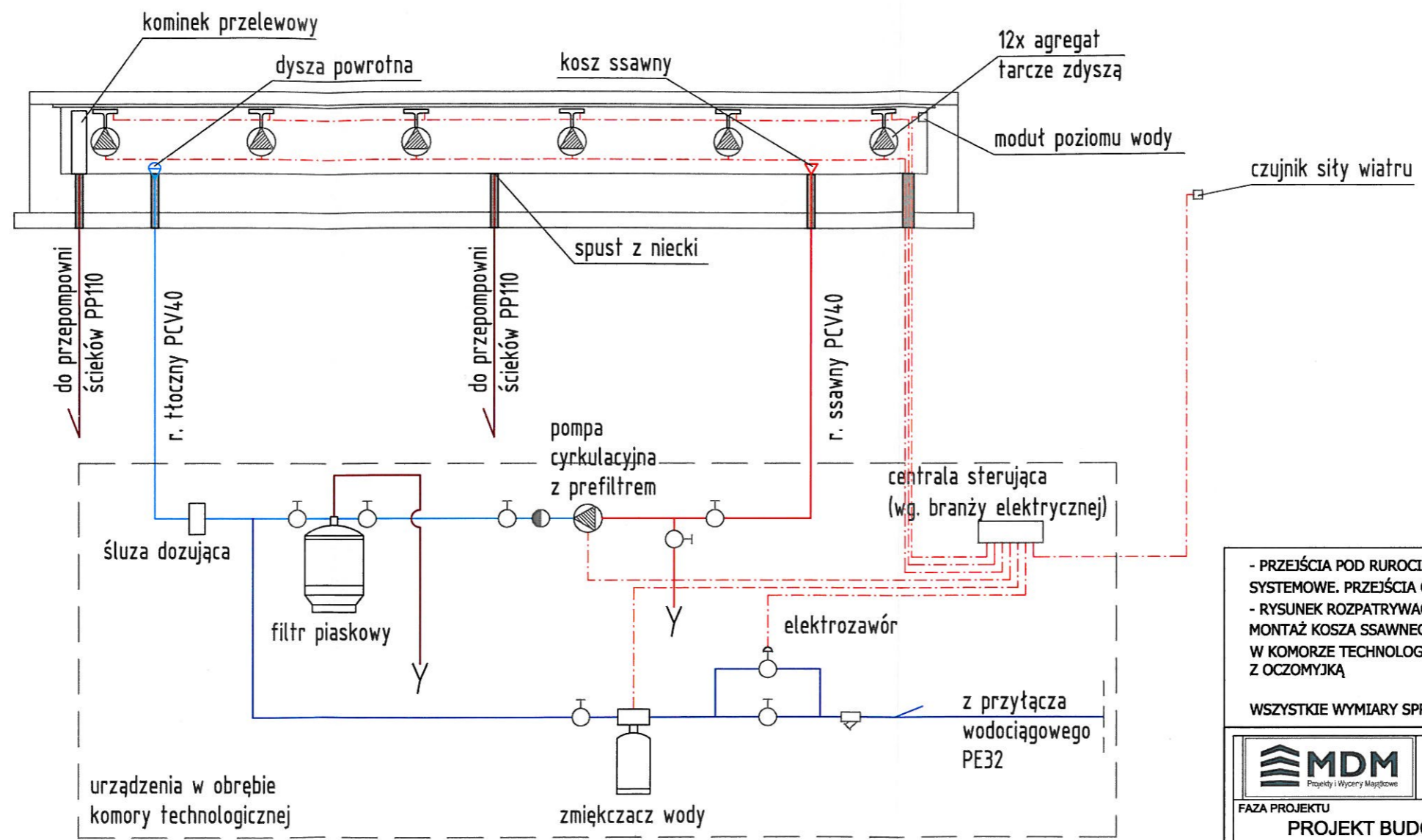
Przed przekazaniem instalacji do użytkowania należy dokonać przeszkolenia użytkownika/właściciela instalacji oraz przekazać instrukcję obsługi i eksploatacji. Z powyższych czynności należy sporządzić protokół.

Opracował

mgr inż. Piotr Dwidziuk
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności w zakresie sieci,
instalacji urządzeń wentylacyjnych,
gazowych, wodociągów i kanałów zasyficznych
Nr ewid. LUB/001/PWOS/07
Nr ewid. LUB/001/LUB/IS/0274/07


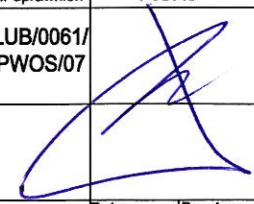
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY









SKALA :-



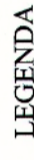
- PRZEJŚCIA POD RUROCIĄGI ORAZ OKABLOWANIE WYKONAĆ JAKO SZCZELNE SYSTEMOWE. PRZEJŚCIA OBSADZIĆ PRZED ZALANIEM BETONEM
- RYSUNEK ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI CZĘŚCIAMI PROJEKTU
- MONTAŻ KOSZA SSAWNego MIN. 15cm POD LUSTREM WODY
- W KOMORZE TECHNOLOGICZNEJ WYKONAĆ NATRYSK RATUNKOWY Z OCZOMYJKĄ

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT: FONTANNA, SKWER działka nr ewid. 271 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B.SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY		IX 2017r.	Nr rys. 2/S

OZNACZENIA	
	- wewnętrzny obieg wodny fontanny, PCV
	- zasilanie układu w wodę z wodociągową, PE
	- spust, przelew wody z niecki fontanny, PP
	- automatyka układu - wg. branży elektrycznej
	- zawór odcinający
	- zawór zwrotny
	- filtr
	- przepust instalacyjny (wg. branży konstrukcyjnej)

SKALA 1:50





	- inst. z.w., materiał: PE,	
	- kanalizacja, materiał: PCV	
	- wew. instalacja wodna fontanny: PCV	
PCV160 i=2‰	- materiał, średnica, spadek	
ZC	- zawór czerpalny ze złączką do węża,	
ZS	- zawór spustowy	
ZO	- zawór odcinający	
WP	- wpust kanalizacyjny	
■	- projektowany grzejnik elektryczny	
1000W 650/500	- moc grzejnika	
	- dł./wys., wymiary w [mm]	
Przejęcia rurociągów oraz kanałów powietrznych przez ściany komory w przepustach w uszczelnieniu (wg. branży konstrukcyjnej)		

Przejścia rurociągów oraz kanałów powietrznych przez ściany komory w przepustach w uszczelnieniu (wg. branży konstrukcyjnej)

- PRZEJĘCIA POD RUROCIĄGI ORAZ OKABLOWANIE WYKONAĆ JAKO SZCZELNE SYSTEMOWE. PRZEJĄCIA OBSADZIĆ PRZED ZAŁĄNIEM BETONEM
- RYSUNEK PRZEPYTYWAĆ Z POZOSTAŁYMI CZĘŚCIAMI PROJEKTU
- MONTAŻ KOŚZA ŚWANNEGO MIN. 15cm POD LUSTREM WODY
- W KOMORZE TECHNOLOGICZNEJ WYKONAĆ NATRYSK RATUNKOWY Z OCZYSZCZAJĄ

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

	Biurowie Projektów i Wycen Majątkowych						
	Piotr Dawidziuk						
	ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac						
	tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57						
FAZA PROJEKTU		PROJEKT BUDOWLANY					
INWESTOR:		GINIA PISZCZAC					
		ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac					
OBIEKT:		FONTANNA, SKWER					
		działka nr ewid. 071					
		jednostka ewid. 060111_2 Piszczac					
		obręb ewid. 0018 Piszczac Osada					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS				
PROJEKTANT BSANTARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk <i>Szanownym w zakresie skier. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, grzewczych wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>	LUB/0061/ PWOS/07					
TREŚĆ RYSUNKÓW:			Data	Strona			
RZUT I PRZEKRÓJ			K-2017r.				
KOMORY TECHNOLOGICZNEJ			Skala	Nr rys.			
			1: 50	3/5			

OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie lub równoważnej
- PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie lub równoważnej
- PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie lub równoważnej
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe lub równoważnej
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem.
- PN-86/E-05003/01 i 03 PN-IEC 61024-1:2001, PN-IEC 61024-1-1:2001Apl i PN-IEC 61024 1-2:2002 instalacja odgromowa lub równoważnych
- PN-IEC 60364-4-41 ochrona przeciwporażeniowa podstawowa przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim lub równoważnej
- wizje lokalne,
- rozporządzenia:
 1. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r., poz. 690) wraz z późn. zm. (D.U. Nr 110 z dnia 28. maja 2004 r., poz. 1156),
 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.05.2004 r. - Dz. U. Nr 120 poz. 113 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
 3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18. 12. 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych - Dz. U. Nr 151 poz. 716,
 4. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków - Dz. U. Nr 72 poz. 747,
 5. Ustawa z dnia 24.10.1974 r. Prawo Wodne - Dz. U. Nr 38 poz. 230 z późn. zmianami,
 6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2003 r.
 7. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych -Dz. U. Nr 121 poz. 1139,
 8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r.
 9. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz. U. Nr 80 poz. 563,
 10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
 11. Obowiązujące normy i przepisy.
 12. Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz specyficznych dla środowiska biurowego:

- PN-EN 50173-1:2009 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne lub równoważnej

- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Pomieszczenia biurowe lub równoważnej
- PN-EN 50173-5:2009/A1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 5: Centra danych lub równoważnej

Dodatkowe normy europejskie związane z planowaniem powołane w projekcie:

- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości lub równoważnej
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2- Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków lub równoważnej
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3- Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków lub równoważnej

Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r lub równoważnej
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym lub równoważnej

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami użytkownika oraz wymaganiami normy PN-EN 50173 arkusze od 1 do 5 w wymienionych wcześniej edycjach lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008 lub równoważnej

Uwaga: W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

Zakres opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie projektu budowlanego. W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie zasilenia obiektu fontanny, budowy oświetlenia zewnętrznego wokół fontanny, oraz wykonanie instalacji elektroenergetycznych w komorze technologicznej:

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

- Instalację WLZ i P.Poż.
- instalację oświetleniową zewnętrzną
- instalację gniazd wtynkowych
- instalacje połączeń wyrównawczych
- instalacje przeciwprzepięciowe,
- WLZ : SPL00 RG OSP do szafy SZ-K w komorze technologicznej
- Złącze rozgałęźne ZK-1 z wyposażeniem na cele podłączenia odbiorników
- linie zasilające rozdzielnice odbiorcze
- instalacje elektryczne :
- instalacja siłowa , gniazd 230V AC (ogólnych) i 230V AC DATA
- instalacja sterownicza
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja wyrównawcza i uziemiająca
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim
- System sygnalizacji prąży fontanny
- System telewizji dozorowej CCTV
- instalacje systemu okablowania strukturalnego

Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Przedmiot opracowania jest:

Zasilenie komory fontanny oraz wszystkich mediów . Istniejący licznik energii elektrycznej na podstawie wydanych warunków PGE Dystrybucja zainstalowany w budynku OSP Piszczac umożliwia podłączenie dodatkowej mocy zapotrzebowanej na potrzeby Skweru .W celu zasilenia nowego obiektu należy doinstalować w rozdzielniczy RG na budynku OPS dodatkowego zabezpieczenia typu S303 C25A oraz wykonania linii zalicznikowej WLZ od RG do proj. SZ-K proj. w komorze technicznej kablem YKY 5x10mm² , dodatkowo z budynku OSP należy ułożyć kable pomocnicze służące celom przesłania informacji z kamer jak również o pracy stanu fontanny .

Kamery proj. na budynku oraz słupie nr 10A należy połączyć z rejestratorem za pomocą przewodów UTPW 4x2x0,5mm². Zasilanie przewodem YKY 3x2,5mm² z zasilacza buforowego zainstalowanego w budynku oraz kieszeni słupa.

Oświetlenie terenu proj. słupy zasilić z proj. SZ-K za pomocą kabli YKY 5x6mm².
Rozdzielnica potrzeb własnych na placu Skweru proj. ZK-1 zasilić z proj. SZ-K za pomocą kabli YKY 5x6mm².

Prowadzenie tras kablowych

Projektowane kable należy układać w wykopie na głębokości 0,8m na warstwie piasku o grubości 0,1m. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1m, przykryć warstwą rodzimego gruntu o grubości 0,15m, a następnie przykryć folią oznacznikową koloru niebieskiego.

Kabel układać w wykopie linią falistą z zapasem 1-3 %.

Na układany kabel założyć opaski informacyjne, rozmieszczone w odstępach co 10m, przy złączu kablowym, w miejscach zmiany kierunku tras i po obu stronach rur ochronnych, zawierające:

- nazwę użytkownika,
- typ kabla,
- relację kabla,

W miejscach terenu utwardzonego kabel powinien być zlokalizowany na głębokości min. 1m

W miejscach przecięcia tras linii kablowych z ist. i proj. uzbrojeniem terenu na projektowany kabel należy założyć rurę ochronną typu min DVK50 i DVR75. Rury ochronne należy zabezpieczyć za pomocą masy typu OLKIT. Typy oraz długości rur osłonowych oraz proj. kabli podano na planie.

Przy budynkach należy pozostawić zapasy kablowe długości 2m.

Całość robót związanych z układaniem kabla wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

Przed przystąpieniem do robót trasa kabla winna być wytyczona, a po ułożeniu zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

Oświetlenie zewnętrzne

Kable zasilające i oświetleniowe układać w rowie kablowym na głębokości 80 cm , pod drogą na głębokości 1,2m na podsypce i z 15 cm nasypką piasku zgodnie z trasą i planem zagospodarowania . Trasa kabli winna być wytyczona przez służby geodezyjne a po ułożeniu kabli zainwentaryzowana na mapie zasadniczej.

Przejście kabla przez chodniki ulice wykonać metodą rozkopu.

Kabel w jezdni chronić rura SRS fi 75 AROT , uszczelniając wejście kabla do rury masą plastyczną.

Kabel w rowie kablowym układać linią falistą.

Ułożony kabel w rowie kablowym chronić folią koloru niebieskiego z PCV.

Kabel na całej długości trasy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe zawierające dane:

- symbol i numer ewidencyjny linii,
- oznaczenie kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla i dane wykonawcy.

Po wybudowaniu linii kablowej wykonać badania pomontażowe:

- sprawdzenie ciągłości żył,
- pomiar izolacji kabli , pomiar skuteczności dodatkowej ochrony p.porażeniowej.

Kable w słupach łączyć za pomocą izolacyjnych złączy kablowych IZK-4-01, IZK-4-02 i IZK-4-03. Na obwodzie lampy zainstalować wkładkę typu BiWtz 2A. Na końcach kabli stosować parczatki termokurczliwe PT 5 6-25. Wprowadzenie kabli do słupów i wykonać w rurze osłonowej KR 50/50 Arot. Przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z kablami telefonicznymi mniejszym niż 0,5m na kablu telefonicznym założyć rurę osłonową A 83 PS AROT a na kablu energetycznym rurę SRS 75 Arot. Kable pod jezdnią układać w rurze SRS 75 metoda przewiertu na głębokości 1,2m. Na wjazdach do posesji i rozgałęzieniu dróg kable układać w rurze SRS 75 Arot metodą rozkopu na głębokości 1m.

Dla budowy oświetlenia projektuje się latarnie okrągłe o wysokości od 4,0-4,4m średnicy min $\phi 16$ cm, konstrukcja słupa spawana (aluminiowe odlewy ozdobne, profile, PMMA), malowanie proszkowe kolor szary, montaż na fundamencie prefabrykowanym B-50, Słup prosty do wysokości min 2,2m, wysięgnik min 2,0m z źródłem światła i kloszem mlecznym wkomponowanym w rurę min $\phi 0,8$ m pochylony pod kątem 5° . Słup posadzić na fundamencie prefabrykowanym 25x25x 0,8m

Oprawa oświetleniowa może być wyposażona w oprawkę ceramiczną E27 z źródłem światła typu LED o mocy 2x 8W barwa 4000K, lub wyposażona w świetlówki LED, napięcie sieci zasilającej: 230V~, układ sieci TN, IP 54, linie oświetleniowe zaprojektowano kablem typu YKYżo 5 x 6 mm2. Zasilanie i sterowanie zegarem astronomicznym proj. w rozdzielni SZ-K. System ochrony: dodatkowa ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie zasilania.

Wytyczne prowadzenia robót

Wytyczenie tras linii kablowej zlecić uprawnionemu geodecie. Kabel układać po zniwelowaniu terenu do rzędnych projektowanych. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych oraz punktów poligonowych wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli instytucji za nie odpowiedzialnych. Kabel układać w rowie na głębokości 0,7 m na 10 cm warstwie piasku, po czym przykryć go kolejno: 10 cm warstwą piasku, 25 cm gruntu rodzimego i oznaczyć taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości min. 0,5 mm i szerokości min. 25 cm. Całość zasypać (ubijając warstwami) ziemią pozostałą z wykopu. Na kablu umieścić trwałe oznaczniki. Kabel układać linią falistą z 3% zapasem. Na skrzyżowaniach kabel zabezpieczyć rurą f-my Arot DVK50.

Ochrona dodatkowa od porażeń.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Elementami realizującymi takie włączenie będą wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo - prądowe i samoczynne wyłączniki instalacyjne nadmiarowo - prądowe. Przewiduje się zastosowanie wyłączników o czułości 30mA. Jako przewody ochronne w liniach zasilających i instalacji odbiorczej wykorzystać osobne (oznaczone paskami koloru żółtego i zielonego) żyły przewodów. Główne przewody ochronne układać w rurach ochronnych również oznaczonych. Przewody ochronne doprowadzone do tablic przyłączyć do zacisków ochronnych i konstrukcji tych tablic. Główny zacisk ochronny (w tablicy głównej) połączyć z główną szyną wyrównawczą budynku oraz uziemić przez przyłączenie do wypustu ze zbrojenia fundamentów. Oporność uziemienia ochronnego nie powinna z uwagi na bezpieczeństwo przekraczać wartości 30 Ω . Zacisk ochronny tablicy głównej umieszczono poza częściami oplombowanymi tej tablicy.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony przed ewentualnymi przepięciami pochodzącymi od łączy względnie sąsiednich wyładowań atmosferycznych przewidziano zabudowanie, w rozdzielnicach RG ochronników przepięciowych dla L1-3 - N, jak pokazano na schemacie zastosowane ograniczniki przepięć zapewniają dwustopniową ochronę tj. klasy B i C (I i II stopnia). Rezystancja uziemienia budynku $R < 10 \Omega$.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Systemem sieci zasilającej złącze kablowo-pomiarowe nn 0,4kV jest układ TN-C-S. Jako ochronę dodatkową ochronności (tworzywa termoutwardzalne).

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzaski 46 21-500 Biała Podlaska
-24-

Jako ochronę dodatkową przyjęto: samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych, wył. różnicowo-prądowych $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

linie zasilające

Rozdzielnice odbiorcze zasilone będą liniami kablowymi typu YKY 0,6/1kV oraz przewodami YDY-750V wyprowadzonymi z SZ-K. Kable i przewody będą ułożone w korytkach kablowych nad sufitami oraz na drabinkach pionowych.

Uwagi końcowe

- Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia spełniające wymogi prawa budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm,
- całość robót wykonać zgodnie z polskimi normami, zarządzeniami, przepisami i sztuką budowlaną oraz DTR producentów urządzeń,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych, sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych połączeń wyrównawczych i sporządzić protokoły,
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- teren po prowadzonych robotach ziemnych należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- inwestor nie będzie posiadał odbiorników powodujących powstania zakłóceń w sieci i przenoszenia ich do sieci PGE Dystrybucja S.A.

Trasę WLZ pokazano na planie zagospodarowania terenu. Obiekt należy wyposażać w główny wyłącznik „ppoż” zlokalizowanie wyłączników P.Poż. pokazano na rys.nr.WE-2.

Wyłącznikiem głównym „ppoż” należy wyłączać zasilanie rozdzielnic SZ-K

Napięcie zasilania rozdzielnic RG - 400V AC.

Napięcie zasilania gniazd 1F 230V, AC.

Instalacja oświetlenia podstawowego , awaryjnego i ewakuacyjnego.

Plany instalacji oświetlenia pomieszczenia pokazano na rys. nr.WE-2 . W obiekcie zaprojektowano oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne. Oprawy instalować w budynku do sufitu. Instalację należy wykonać jako natynkową układaną w korytkach kablowych . Osprzęt zastosować o stopniu osłony IP 54. Załączenie oświetlenia wykonać przy zastosowaniu wyłączników i przełączników .

W budynku zaprojektowano oświetlenie podstawowe i oświetlenie ewakuacyjne. Jako źródła ledowe. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w momencie zaniku napięcia zasilającego przez okres 2h z własnego źródła zasilania-akumulatora zabudowanego w oprawie.

Instalacje gniazd wtyczkowych

W budynku zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-faz 3-faz . Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.. Instalację wykonać we wszystkich pomieszczeniach jako p/t w miejscach niemożliwych jako n/t w RL. Instalację gniazd wtyczkowych zaprojektowano przewodem 1faz-YDYp 3x2.5 mm².i 3-faz YDYp 5x4mm² Gniazda montowane typu Gn-1f 2P+Z , Gn-3f 3P+Z , IP54 .Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. nr WE-2,

Gniazda 1-faz z zabezpieczeniem blokada przed nieumyślnym włożeniu przedmiotów w otwór gniazda w pomieszczeniu ustalonych przez inwestora mocować na wysokości 20-35cm od posadzki, w pom. pozostałych na wysokości 120cm od posadzki .

Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-24-

Zasilanie urządzeń instalacji teletechnicznych

Zaprojektowano instalacje zasilające urządzenia systemów :

1. Systemu CCTV (zasilanie szafy SCTV oraz kamer)

Zasilanie urządzeń sanitarnych

W budynku przewidziano zasilanie urządzeń branży sanitarnej:

- wentylatorów kanałowych,
- grzejników elektrycznych sterowanych wg opisu i schematów ,

Zasilanie w/w urządzeń zgodnie z projektem

Instalacja CCTV

Zaprojektowano systemy monitoringu CCTV oparte na urządzeniach kamery IP:

System ogólny dla terenu Skweru zewnętrznego z szafą monitoringu w pomieszczeniu OSP Piszczac.

Opis działania instalacji

System monitoringu ogólnego dla terenu zewnętrznego (wszystkie zewnętrzne kamera typu motor-zoom). Kamery proj. na budynku OSP oraz słupie nr L10A (słup typowy o wys. h-4m bez wysięgnika o parametrach jak dla ośw. terenu) .Wszystkie kamery kolorowe, typu D/N z mechanicznym filtrem podczerwieni.

Obraz z kamer doprowadzić do budynku OSP Piszczac do pomieszczenia , gdzie znajduje się ist. szafa z rejestratorem wyposażonymi w dyski twarde do archiwizacji nagrań. Kamery projektuje z mechanicznymi filtrami podczerwieni. połączone kablami typu UTPW 4x2x0,8 kat. 6 oraz kablem zasilającym YTKSYw 2x0,8 z rejestratora . Zasilacze umieścić jak najbliżej kamer. Należy rozbudowa cist. System monitoringu tak aby podłączyć 2 kamery oraz zapewnić zapis monitoringu na min. 30dni jakoś zapisu obrazu min. 12 kl/s ciągłego nagrywania z wszystkich kamer, restrator parametry min. 320Mbps, Max 12MP, 20kan.

Zasilanie urządzeń

Urządzenia projektuje się zasilić gniazda w budynku OSP oraz proj. SZ-K lub po uzgodnieniu z zamawiającym z sieci napięcia gwarantowanego . W ramach jednego systemu CCTV wszystkie elementy zasilić z jednej fazy. W przypadku zasilania z różnych faz należy zastosować separatory przeciwzakłóceńowe.

Wykonanie instalacji

Oprowadowanie prowadzone będzie w korytkach instalacyjnych wspólnych dla instalacji słaboprądowych, pod tynkiem na ścianach lub sufitach w rurkach karbowanych giętkich FX20. Na zewnątrz przewody prowadzić w rurach DVK pod ziemią, osobno zasilające i wizyjne.

Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowany system sieci TN-S.

Projektowaną instalację objęto ochroną przeciwporażeniową podstawową przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewniają osłony, pokrywy, izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączania zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

Przewodu neutralnego „N” i przewodu ochronnego „PE” za punktem rozdziału w rozdzielnicy nie wolno łączyć między sobą,

Wszystkie części przewodzące dostępne należy łączyć do wspólnego przewodu ochronnego bądź i instalacji uziemiająco-wyrównawczej. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić metodą pomiarową skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Instalacja wyrównawcza

Główną szynę wyrównawczą GSW usytuowano w rozdzielni elektrycznej. Szynę wyrównawczą GSW należy połączyć:

- płaskownikiem FeZn 25x4 z systemem uziemienia obiektu; dla komory oraz fontanny
- przewodami LgY 25mm² z szynami PE rozdzielnicy SZ-K
- przewodami LgY 16mm² z lokalnymi szynami wyrównawczymi (LSW) oraz szynami PE szaf i urządzeń teletechnicznych;
- przewodami LgY 10mm² i LgY 6mm² z wszystkimi metalowymi instalacjami i urządzeniami nielektrycznymi w obiekcie.

uziemiaenia ochronnego

Do ław fundamentowych należy podłączyć bednarkę ochronną Fe 25x4mm² służąco do zapewnienia ochrony p.porażeniowej dla wyl, p.porażeniowych zainstalowanego w proj SZ-K, ZK-1 oraz pozostałych tablicach fontanny. Zacisk kontrolny uziemienia ochronnego należy wyprowadzić na zewnątrz komory technicznej i usytuować go w gruncie, w puszcze odpowiedni przeznaczonej do montażu w kostce betonowej. wszystkie połączenia spawów w ziemi zakonserwować preparatem ochronnym

Po przeprowadzeniu budowy instalacji elektrycznej sprawdzić oporność uziemienia ochronne w przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy wykonać uziom pionowy z pręta ocynkowanego grubości ϕ 14 , wymagana rezystancja uziemienia nie może być mniejsza po obliczeniu od 10 Ω .

Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwpożarowa

Całość instalacji elektrycznych zabezpieczono przed przepięciami projektując ochronniki p.przepięciowe typu 1 i 2 w rozdzielnicy SZ-K oraz typu 2 w pozostałych rozdzielnicach.

Rozłączniki mocy sterowane będą przyciskiem WP usytuowanym na szafie . W miejscu przejścia instalacji elektrycznych przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie przegrody.

Przejścia kabli przez ściany

Przy przejściach instalacji przez stropy i ściany uszczelnić przepustem kablowym szczelnym min IP 67.

Opis dla instalacji elektrycznych fontanny

Agregaty fontannowe

W niecce fontanny zamontować należy 12 agregatów z oświetleniem LED 9W i pokrywą ozdobną ze stali inox (w tym 4 pod dysze pazurkowe).

W skład każdego agregatu wchodzi:

- pompa fontanna na napięcie bezpieczne 24VDC sterowana protokołem DMX o wysokości obrazu wodnego do 2,5m w zależności od użytej dyszy,
- duży filtr ze stali nierdzewnej o wielkości oczka 3mm,
- dysza fontanna: spieniąca, strumieniowa lub typu Gejzer zgodnie z częścią rysunkową opracowania,
- oświetlenie: śr. 250mm - 1 ring 9W LED,
- tarcza maskująca gr. 3-4mm ze stali inox umożliwia trwały montaż agregatu w płycie niecki.

Dane techniczne agregatu:

- króciec tłoczny: 3/4",
- max. wysokość podnoszenia pompy: 7m,
- max. wydajność pompy: 4,9m³/h,
- zasilanie: 24V DV, 4A,
- stopień ochrony: IP68,

Cechy użytkowe agregatu:

- szybkie taktowanie sterownika przetwornicy częstotliwości pompy umożliwia płynną regulację wysokości obrazu wodnego, oraz dynamiczne cięcie strumienia (powyżej 120 zmian na minutę)
- ring daje pełną paletę 16 milionów kolorów ze skutecznym oświetleniem obrazu wodnego do 8,5m.
- zasilanie bezpiecznym napięciem 24V DC w obrębie strefy 0 daje pełną zgodność z europejską normą bezpieczeństwa odnośnie publicznych obiektów fontannowych,
- kabel zasilający z wygodnym złączem szczelnym IP 67,
- specjalnie zaprojektowane zamki umożliwiają szybki i solidny montaż agregatu w płycie fontanny
- gęsty filtr o oczku 3mm i dużej powierzchni zapewni stabilną pracę agregatu bez konieczności częstego czyszczenia dyszy.

Pompa z zespołem filtracyjnym

Obieg wody zapewni pompa cyrkulacyjna z zespołem filtracyjnym z filtrem piaskowym oraz służą dozującą.

Zaprojektowano zestaw filtracyjny o następujących parametrach:

- zbiornik PE wzmocniony włóknem szklanym,
- zawór 6 drogowy,
- wyłącznik różnicowoprądowy,

- prąd różnicowy: 30mA,
- śluza dozująca,
- filtr piaskowy 15,6 cbm/h,
- pompa odśrodkowa:
 - przepływ: max. 15,6 m³/h,
 - przezroczysta pokrywa ułatwiająca kontrolę,
 - izolacja w klasie B,
 - stopień ochrony: IP55,
 - wbudowane zabezpieczenie termiczne,
 - 230V/50Hz

Woda z niecki fontanny będzie odbierana przez rurociąg ssawny PCV40 zaopatrzony w kosz ssawny (prefiltr) ze stali nierdzewnej.

Zaprojektowano kosz ssawny o następujących parametrach:

- materiał: stal nierdzewna,
- z siatką filtracyjną z oczkiem 3mm,
- średnica kosza: 230mm,
- wysokość: 180mm,

Montując kosz ssawny należy uwzględnić wysokość zwierciadła wody jaką należy uzyskać do prawidłowej pracy dysz atrakcji fontanny. Woda do niecki fontanny jest wstrzykiwana duszą wlotową (powrotną) ze stali nierdzewnej.

Kontrola poziomu wody

Odpowiedni poziom wody utrzymywany będzie dzięki zastosowaniu modułu kontroli poziomu wody włączonego w układ automatyki sterującej. Moduł zabezpiecza również urządzenia przed pracą przy zbyt niskim poziomie wody czyli suchobiegiem.

Zaprojektowano moduł kontroli poziomu wody ze stali nierdzewnej, składający się z:

- sond pomiarowych montowanych w niecce fontanny,
- centrali elektronicznej montowanej na szynie w szafie rozdzielczej
- elektrozawory 1" na 24V montowanego na wejściu wody wodociągowej wraz z transformatorem.

Zaprojektowano moduł z funkcją zabezpieczenia przed suchobiegiem.

Sondy pomiarowe montować w osłonie ze stali nierdzewnej.

Automatyka pracy fontanny

W układ automatyki pracy fontanny wchodzi również:

- sterownik,
- driveway,
- transformatory pomp oraz lamp,
- zegar astronomiczny sterujący fontanną, oświetleniem i pokazami,

- anemometr mierzący siłę wiatru.

Zabezpieczanie niecki przed przelaniem

W celu zabezpieczenia niecki fontanny przed przelaniem w wyniku nadmiernych opadów atmosferycznych zaprojektowano 2 kominki przelewowe ze stali nierdzewnej o średnicy 63mm z przepustami instalacyjnymi.

W celu spustu wody z niecki w okresie zimowym zaprojektowano spust z rur PP włączony do przepompowni ścieków. Na rurociągu spustowym przewidzieć zasuwę odcinającą.

Na najbliższej latarni sąsiadującej z fontanną słup nr L10A zostanie umieszczony anemometr mierzący siłę wiatru i gdy ta wzrośnie nadmiernie wyłączy pompy fontanny dla obniżenia strat wody.

Uwaga: Montaż płyt nad dyszą powrotną, koszem ssawnym, przelewem awaryjnym spustem wody oraz agregatami musi zapewniać łatwy dostęp do tych elementów celem ich regularnego czyszczenia.

Kontrola jakości wody. Dezynfekcja wody

Zadaniem automatu jest stała kontrola i monitorowanie parametrów wody tzn. odczynu pH oraz zawartości czynnego chloru. Urządzenie porównuje zmierzone parametry z wartościami zadanymi i odpowiednio uruchamia pompę dozującą.

W skład zestawu wchodzi układ kontrolno-pomiarowy oraz element wykonawczy w postaci podwójnej pompki dozującej.

Zestaw pomiarowo-dozujący pH/Rx:

- chlorator,
- czujniki pH i Redox,
- wąż doprowadzający do pompy,
- wyświetlacz cyfrowy,
- zakres pomiarowy: 5.9 pH, 0-999mV,
- alarmy dźwiękowe,
- hasło zabezpieczające,
- pobór mocy: 12W,
- pompa perystaltyczna pH/Rx:
 - przepływ: 1,4 dm³/h,
 - zasilanie: 220/230V, 50/60Hz,
 - rura ssąca,
 - uchwyt ścienny,
 - elektrody pH i Rx,
 - kołnierze przyłączeniowe,
 - zawory wtryskowe,
 - filtry stopowe -2 szt.
- przewiduje się zasilanie następujących obwodów technologicznych szafy automatyki pomp, szafy automatyki oświetlenia, dysz, układu uzdatniania i uzupełniania wody, pompy odwadniającej.

- należy przewidzieć iż pompa odwadniająca, grzejnik, wentylator będą pracować cały rok.
Wszystkie proj. kable dla systemu fontanny mają być w wykonaniu wodoodpornym przystosowanym do parametrów i dławików proj. systemu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-24-

OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia techniczne

Założenia projektowe

- a) napięcie sieci zasilającej 230/400V 50Hz
- b) obliczeniowy współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,93$
- c) układ sieciowy: TN-S

2. Obliczenie mocy zainstalowanej i szczytowej zasilanie podstawowe

moc zainstalowana $P_i = 14 \text{ kW}$

moc szczytowa $P_s = 13 \text{ kW}$

Gniazda $= 5,0 \text{ kW}$

$P_{\text{odb.}} = 5 \text{ kW} \times 0,72 = 3,6 \text{ kW}$

$k_j = 0,72$

Odbiorniki (oświetlenie, gniazda)

$P_{\text{odb.}} = 240,0 \text{ W} \times 0,4 = 1 \text{ kW}$

$k_j = 0,4$

elektryczne ogrzewanie budynku

$P_{\text{klim.}} = 2 \text{ kW}$

$k_j = 1$

instalacje elektryczne fontanny

$P_{\text{klim.}} = 5 \text{ kW}$

$k_j = 1$

razem dla obiektu $P_{\text{odb.}} = 14 \text{ kW}$ proj. moc przyłączeniowa 14 kW S303C25A w proj. RG OSP
ist. moc 18 kW nie podlega zwiększeniu mocy.

3. Obliczenia obciążalności WLZ

Prąd szczytowy $I_{sz} = 34,14 \text{ A}$

Obciążalność długotrwała kabla w ziemi producenta kabli Telefonika $I_z = 56 \text{ A}$ dla kabla zasilającego od RG bud. OSP do SZ-K YKY 5x10mm²

- zasilanie gniazd sieciowych

$P_s = \max 3000 \text{ kW}$, $I_s = 13,73 \text{ A}$, $I_N = 16 \text{ A}$, $U = 230 \text{ V}$

Przewód YDYp 3x2,5mm² p/t

$P_s = 2,3 \text{ kW}$, $I_s = 10 \text{ A}$, $I_N = 16 \text{ A}$, $U = 230 \text{ V}$

Przewód YDYp 3x2,5mm² p/t

- zasilanie gniazda siłowego pom. techniczne



- instalacja oświetleniowa

Przewód YDYp 3x1,5mm² p/t

- instalacja gniazd wtykowych

Przewód YDYp 3x1,5mm² p/t

Projektant:

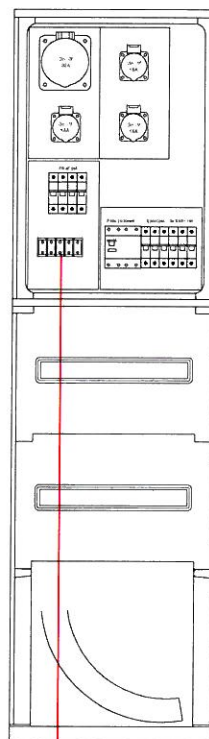
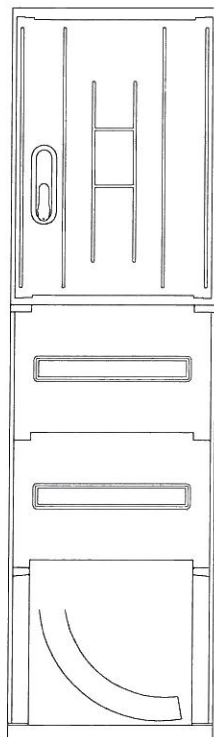
 MDM Projekty i Wyceny Majętkowe	Biuro Projektów i Wycen Majętkowych Piotr Dawidziuk Z1-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 601-475-098 NIP: 537-201-26-57		
	FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY		
INWESTOR GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT: SKWER PRZY UL. PLAC RYNEK działka nr ewid 271 jednostka ewid 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYKA	mgr inż. Jacek Melaniuk <u>SPECJALNOŚĆ</u> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU			Data IX. 2017r.
Schem. Szafy rozdzielczej SZ-K			Branża E
			Nr rys WE-2

STAROSTWO POWIATOWE
LOGICZNY
w Bielej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-24-

[illegible]66

ZŁĄCZE KABLOWE ZK-1

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-24-





Proj. YKY 5x6 mm²
do SZ-K

WYPOSAŻENIE:

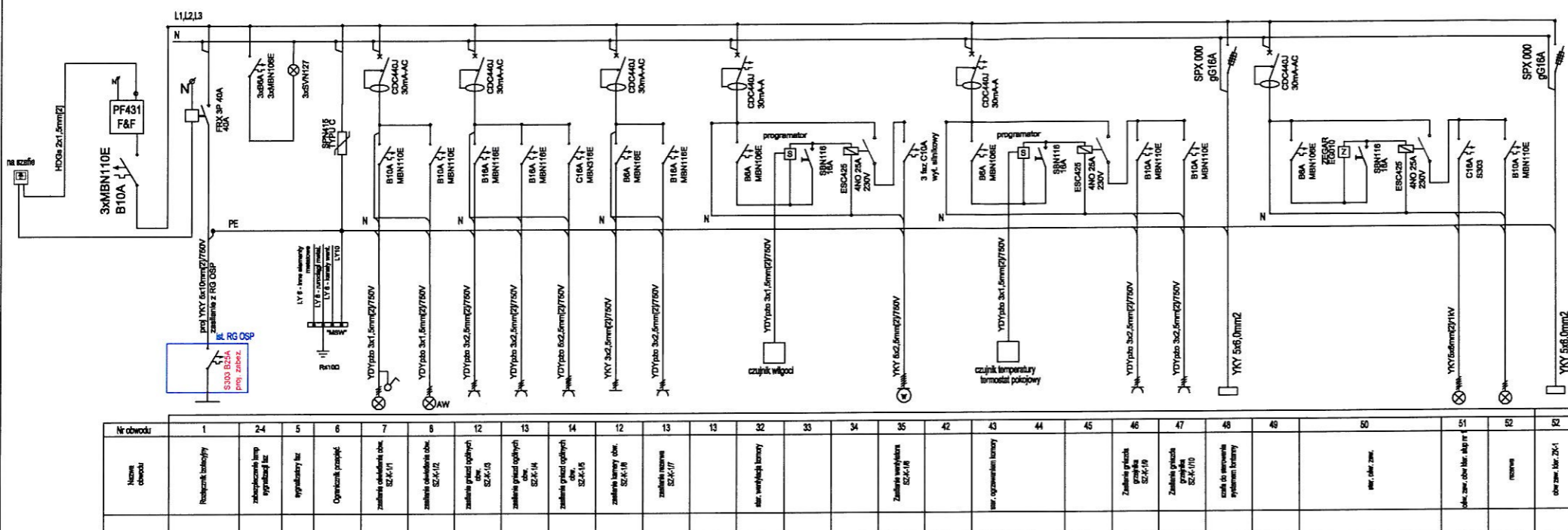
Obudowa lakierowana
Fundament wyposażony w uchwyty kablowe
Szyba PE
Rozłącznik główny RSI w/g rys.
gniazda i zabezpieczenia w/g rys.

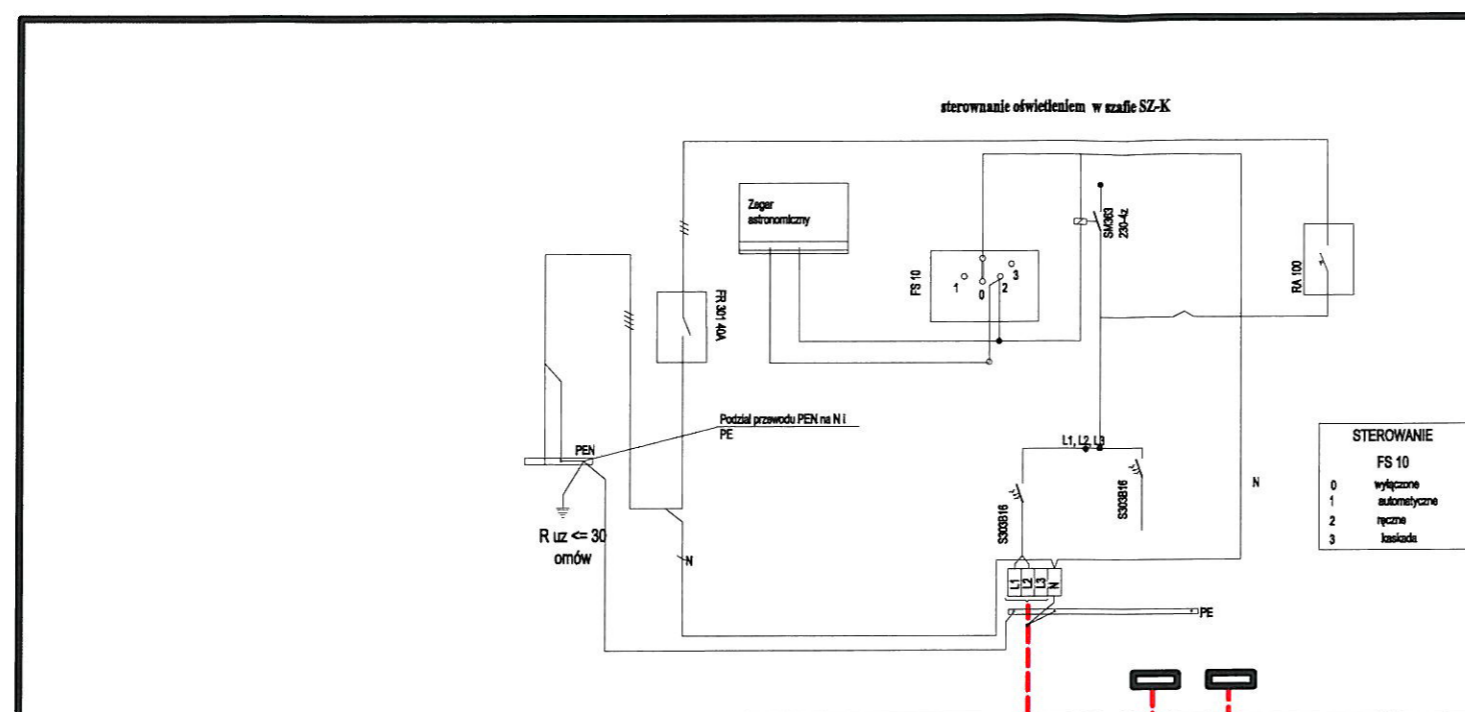
DANE ZNAMIONOWE:

Napięcie znamionowe: 230 / 400 V
Napięcie znamionowe izolacji: 500 V
Stopień ochrony IP: 44
Klasa ochronności: II
Stopień odporności IK: 10

 MDM <small>Projekt i Wycen Majątkowych</small>		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(hot) (083) 37-78-081, tel. kom. 9 891-475-000 NIP: 537-301-38-67	
FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT: SKWER PRZY ul. PLAC RYNEK działka nr ewid. 271 Jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYKA	mgr inż. Jacek Melanuk <small>Specjalność: Instalacje w zakresie elektrotechniki i urządzeń elektrycznych (elektronarzędziownia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń)</small>	LUB/0185/ PW0E/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Wersja
Schem. złącza ZK-1		IX. 2017r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	WE-4

SZAFA ROZDZIELCZA SZ-K
60-96mod., IP54, II klasa ochronności

[illegible]



1. Zasilanie słupów oświetleniowych projektuje się z SZ-K
2. Przy skrzyżowaniu kabla z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem terenu kabel układać w rurach osłonowych DVK i SRS fi 50 Arot.
3. Oświetlenie za pomocą słupów z żrudłem światła LED 2x8W na słupach aluminiowych o wys. h4 - 4,2 m , okrągłych lub kwadratowych w/g opisu bran. elektr.
4. Linie kablową oświetleniową wykonać zgodnie kablem YKY 5x6mm²

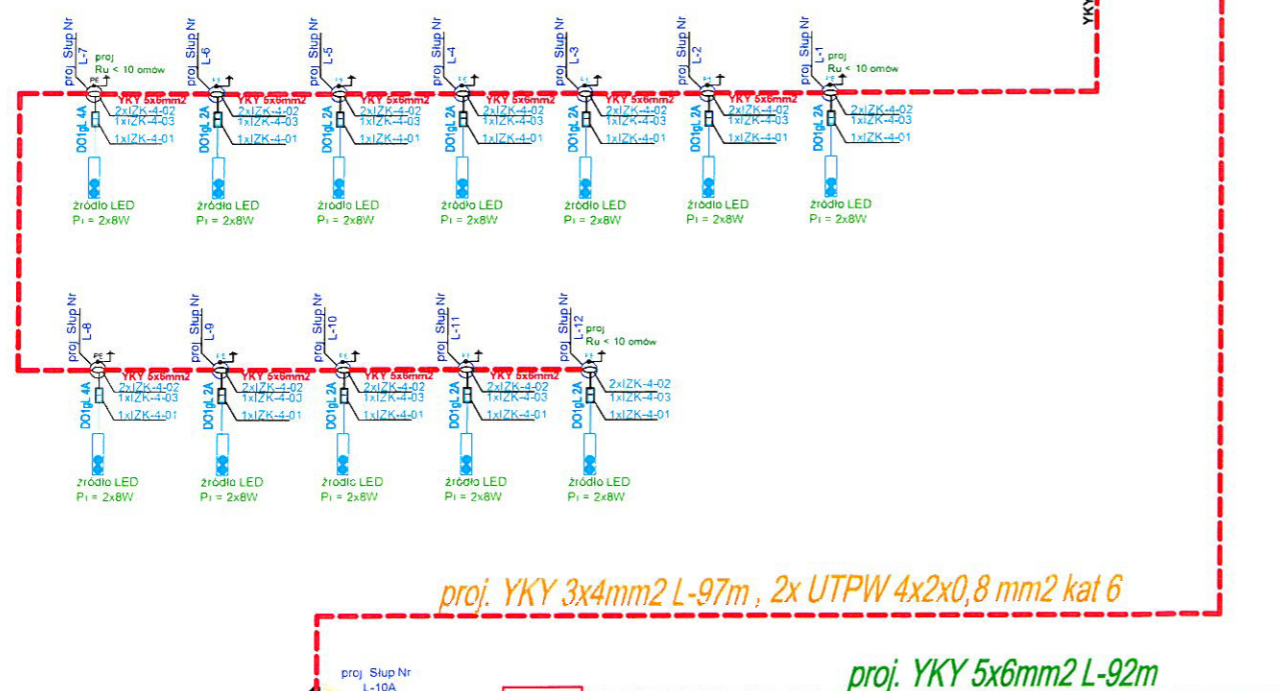
Oświetlenie zaprojektowano kablem YKY 5x6mm² w wykopie z bednarka Fezn 25x4 na 12 słupach o wysokości : h= 4-4,2mm

Oprawa oświetleniowa może być wyposażone w oprawkę ceramiczną E27 z źródłem światła typu LED o mocy 2x 8W barwa 4000K, lub wyposażone w świetlówki LED, napięcie sieci zasilającej: 230V~, układ sieci TN, IP 54 , linie oświetleniowe zaprojektowano kablem typu YKYżo 5 x 6 mm². Zasilanie i sterowanie zegarem astronomicznym proj. w rozdzielni SZ-K. System ochrony: dodatkowa ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie zasilania.

Układ sieci: TN

System dodatkowej ochrony:

- dla złacz i opraw - wyizolowanie
- dla słupów - szybkie , samoczynne wyłączenie zasilania



proj. słup aluminiowy
o wys. h-4m z czujnikiem
anemometr i kamerą

proj. złącze ZK-1
z zabez. i gniazdami

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-088 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR:			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT:			
SKWER PRZY ul. PLAC RYNEK działka nr ewid. 271 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYKA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ instalowanie i utrzymanie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
schemat ideowy oświetlenia zewnętrznego		IX. 2017r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	WE-6