

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

str.2-49

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW;
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I PRZYNALŻNOŚĆ DO OIIB;
3. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
4. WYPIS I WYRYS Z REJESTRU GRUNTÓW
5. UZGODNIENIE PODLASKIEGO ZARZĄDU DRÓG WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU Nr pisma WUDIM.4302.11.2016 z 10.02.2016 r. ORAZ WGN.505.77.2016 z 10.06.2016 R.,
6. UZGODNIENIE Z GDDKiA - ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU Nr pisma O.BI.Z-3.4241.6.2016.7.TS z dnia 02.05.2016 r.
7. UZGODNIENIE Z GDDKiA - ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU Nr pisma O.BI.Z-3.4241.6.2016.8.mp z dnia 16.06.2016 r.
8. PISMO GDDKiA - ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU O.BI.Z-3.4241.6.2016.8.TS z dnia 07.06.2016 r.
- zgoda na dysponowanie terenem
9. DECYZJA L/48/2016 GDDKiA - ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU z dnia 02.05.2016 r.
10. UZGODNIENIE PRZEDSIĘBIORSTWA ROBÓT DROGOWO-MOSTOWYCH "MIKST" z dnia 04.04.2016 r.
11. WARUNKI TECHNICZNE ZRZUTU WODY Z FONTANNY DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ z dnia 24.11.2015 r.
12. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH.

II.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

str.50-106

1. DANE WYJŚCIOWE

- 1.1.Przedmiot opracowania
- 1.2.Podstawa opracowania
- 1.3.Cel opracowania
- 1.4.Materiały wyjściowe
- 1.5.Bilans terenu
- 1.6.Klasyfikacja robót CPV
- 1.7. Odniesienie do dokumentów planistycznych
- 1.8.Rys historyczny
- 1.9.Stan istniejący i uzbrojenie terenu
- 1.10.Istniejące zadrzewienie
- 1.11.Zagospodarowanie terenu robót

2.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- 2.1. Mała architektura i wyposażenie Projektowane zagospodarowanie terenu
- 2.2. Fontanna w technologii "suchej"
 - 2.2.1. *Rozwiązania projektowe*
 - 2.2.2. *Nawierzchnia fontanny*
 - 2.2.3. *Założenia technologiczne*
 - 2.2.4. *Opis instalacji*
 - 2.2.5. *Zestawienie urządzeń technologicznych fontanny*
 - 2.2.6. *Pomieszczenie techniczne fontanny*
 - 2.2.7. *Wytyczne dotyczące mediów pomieszczenia technicznego*
 - 2.2.8. *Opinia geotechniczna*
 - 2.2.9. *Ogólne wytyczne prowadzenia robót*
- 2.3. Przyłącze wod.- kanalizacyjne fontanny
 - 2.3.1. *Opis rozwiązań projektowych przyłącza wodociągowego*
 - 2.3.2. *Opis rozwiązań projektowych przyłącza kanalizacji*
- 2.4.Przebudowa nawierzchni
 - 2.4.1. *Zakres opracowania*
 - 2.4.2. *Rozwiązania sytuacyjne*
 - 2.4.3. *Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie*
 - 2.4.4. *Projektowane konstrukcje nawierzchni*
 - 2.4.5. *Urządzenia obce*
 - 2.4.6. *Ukształtowanie terenu*
 - 2.4.7. *Zestawienie materiałów do budowy nawierzchni*
 - 2.4.8. *Wzory materiałów do budowy nawierzchni i sposoby ich wykonania*

3.PROJEKT ZIELENI

- 3.1.Dobór gatunków
- 3.2.Drzewa i krzewy
- 3.3.Obsadzenia sezonowe
- 3.4.Trawniki
- 3.5.Przygotowanie terenu do wykonania zieleni
- 3.6.Stała konserwacja

4. INFORMACJE DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 4.1.Uwagi końcowe do projektu zagospodarowania terenu informacja do planu bioz

III.CZEŚĆ GRAFICZNA

str.107-125

Rys. nr 1: Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:250

Rys. nr 2.1.: Projekt przebudowy nawierzchni - PLAN SYTUACYJNY w skali 1:500

Rys. nr 2.2.: Projekt przebudowy nawierzchni-PRZEKROJE PODŁUŻNE w skali 1:100/250

Rys. nr 2.3.: Projekt przebudowy nawierzchni - PRZEKROJE NORMALNE w skali 1:50

Rys. nr 2.4.: Projekt przebudowy nawierzchni - PRZEKROJE NORMALNE w skali 1:50

Rys. nr 2.5.: Projekt przebudowy nawierzchni - PRZEKROJE NORMALNE w skali 1:50

Rys. nr 2.6.: Projekt przebudowy nawierzchni - SZCZEG. KONSTR. w skali 1:10

Rys. nr 3.1.: Projekt fontanny suchej – SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PŁYT w skali 1:20

Rys. nr 3.2.: Projekt fontanny suchej - SZCZEGÓŁ ROZMIESZCZENIA PŁYT w skali 1:10

Rys. nr 3.3.: Projekt fontanny suchej – WYMIAROWANIE PŁYT w skali 1:20

Rys. nr 3.4.1.: Projekt fontanny suchej - SCHEMAT PODŁĄCZENIA DYSZ w skali 1:200

*Rys. nr 3.4.2.: Projekt fontanny suchej- SCHEMAT PODŁĄCZENIA DYSZ-USZCZEG.
w skali 1:50*

Rys. nr 3.5.: Projekt fontanny suchej - SCHEMAT TECHNOLOGICZNY w skali 1:50

Rys. nr 3.6.1.: Projekt fontanny suchej – PRZYŁĄCZE WOD.-KAN. w skali 1:200

*Rys. nr 3.6.2.: Projekt fontanny suchej – PROFILE PRZYŁĄCZA WOD.-KAN, I SCHEMAT
PODŁĄCZENIA WODOMIERZA w skali 1:100/500*

*Rys. nr 3.7.: Projekt fontanny suchej – KONSTRUKCJA POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO
w skali 1:20*

Rys. nr 4.1.: Projekt małej architektury – WIDOKI ARCHITEKTONICZNE w skali 1:100

Rys. nr 4.2.: Projekt małej architektury – SZCZEG.KONSTRUKCYJNY DONICY w skali 1:20

ZAŁĄCZNIKI:

str. 126-156

Rys. nr 5.1.: INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU – cz.graficzna w skali 1:500

*Tabela nr 1: INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU I EKSPERTYZA
DENDROLOGICZNA – cz.opisowa*

Rys. nr 6.1.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP I w skali 1:200

Rys. nr 6.2.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP I – rondo w skali 1:100

Rys. nr 6.3.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP II w skali 1:200

Rys. nr 6.4.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP III w skali 1:200

Rys. nr 6.5.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP IV w skali 1:200

Rys. nr 6.6.: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI – ETAP V w skali 1:200

*Tabela nr 2: WYKAZ ROŚLIN PROJEKTOWANYCH ORAZ ICH
PARAMETRY JAKOŚCIOWE*

WIZUALIZACJE:

str. 157-159

WIZ.1 - WEJŚCIE DO KOŚCIOŁA

WIZ.2 - PLAC Z FONTANNĄ

WIZ.3 - PLAC Z FONTANNĄ I DEPTAK

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20. UST. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy obejmujący – w ramach w/w inwestycji – ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM CZYŻEWA jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:

Kierownik biura - branża architektoniczna:

mgr inż. architekt krajobrazu Iwona Kublik
upr.nr NOT/SITO 39/4/96,
Rzecznawca NOT/SITO Nr 911
PTChD 15/7/93
PSOZ/Z/5/97 Nr.34

Branża konstrukcyjno-budowlana:

inż. Artur Kowalczyk
upr.proj.nr MAZ/0567/PWOK/13

Branża drogowa:

mgr inż. Tomasz Mikołajuk
upr.bud.nr LUB/0017/POOD/12

Branża wod.-kan.:

inż. Robert Smągłowski
upr.proj.nr MAZ/0074/POOS/12

maj 2016

STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA

LEGITYMACJA Nr 581/Rz

Kol. mgr inż. Iwona Kublik
Iwona
jest członkiem nadzwyczajnym

Oddział SITO w Przeszowie

Data wstąpienia 2 02 1993 r.

Sekretarz Oddziału: [Signature]
Przewodnicząca Oddziału: dr inż. Jolanta Kubiś
ZO SITO PRZESZOWA

STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA

Legitymacja rzeczoznawcy
Nr 911

WAŻNA Z LEGITYMACJĄ CZŁONKOWSKĄ
Nr 581/Rz

mgr inż. arch. krajobrazu
IWONA KUBLIK
jest rzeczoznawcą
w specjalności
PROJEKTOWANIE, URZĄDZANIE
I PIELEGNACJA
TERENÓW ZIELENI

Zarząd Główny
Warszawa, dnia VI - 1997
Prezes SITO [Signature]
ZMF ZODON z. 233/86 n. 2000

LEGITYMACJA

ODZNAKI HONOROWEJ
NOT

Nr 15818

Warszawa, kwiecień 2011

UCHWAŁĄ ZARZĄDU GŁÓWNEGO FEDERACJI
STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
NOT

z dnia 28 kwietnia 2011 r.

Kol. Iwona
KUBLIK

wyróżniony/a został/a

ZŁOTĄ
ODZNAKĄ HONOROWĄ

PREZES
Ewa Mańkiewicz - Cudny

[Seal of the Federation]



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 442 / 13 /K

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 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 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Artur Kowalczyk

inżynier

ur. dnia 2 września 1980 roku w Węgrowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0567 /PWOK/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

1. Pan Artur Kowalczyk
ul. Skłodowskiej-Curie Marii 18 C m. 31
08-300 Sokołów Podlaski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WH4-3HF-VMQ *

Pan ARTUR KOWALCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0019/14
adres zamieszkania ul. SKŁODOWSKIEJ -CURIE 18c/31, 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-15 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 5 czerwca 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/22/12

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, ze zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. 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 Tomasz MIKOŁAJUK

magister inżynier

urodzony dnia 21 kwietnia 1983 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0017/POOD/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej*

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Mikołajuk
ul. Gromadzka 13A,
21-500 Biała Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

Pan Tomasz MIKOŁAJUK

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- a) **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
 - b) **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń**
- II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- 1) **droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;**
 - 2) **droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.**
 - 3) **sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperk

Członek

mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ND2-IBI-E3J *

Pan Tomasz Mikołajuk o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0182/12
adres zamieszkania ul. Gromadzka 13A, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-21 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





sygn. akt. MAZ/7131/154/12/S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Robertowi Smągłowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 17 kwietnia 1984 roku w m. Staszów, synowi Wiesława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0074/POOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

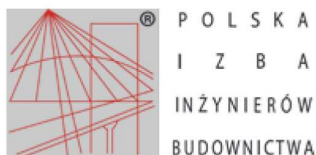
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej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

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Booss



- Otrzymują:
1. Pan Robert Smągłowski
ul. Tadeusza Kościuszki 84
28-236 Rytwiany
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EDT-L8W-XF3 *

Pan ROBERT SMAGŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0390/12
adres zamieszkania ul. KOŚCIUSZKI 84, 28-236 RYTWIANY
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-01 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zagospodarowanie centrum miejscowości Czyżew poprzez przebudowę istniejącej infrastruktury, a w szczególności przebudowę nawierzchni, oświetlenia, małej architektury i wyposażenia oraz wykonanie instalacji fontanny w technologii "suchej".

Niniejsza dokumentacja obejmuje zagospodarowanie terenu w obrębie działek nr ew. 875, 876, 877, 64/3, 65/11, 65/16/225/5, 881, obręb Czyżew Osada.

DOKUMENTACJE TOWARZYSZĄCE:

- **Projekt budowy elektroenergetycznych linii kablowych nN 0.4kV komunalnych oraz oświetlenia drogowego, rozbiórka linii napowietrznej nN 0,4kVw Czyżewie – Duży Rynek i Mały Rynek - dz.nr ew. 225/5, 65/8, 863, 65/16, 65/11, 881, 877, 64/3, 198, 876, 875 - dokumentacja branży elektrycznej.**
- **Dokumentacja budowlana przebudowy dróg w obrębie skrzyżowania drogi krajowej nr 63 z drogą wojewódzką nr 690 w związku z zagospodarowaniem Centrum Czyżewa w zakresie objętym opracowaniem na dz.nr ew. 65/5, 65/9, 65/3, 65/12, 65/14, 65/15, 193/1, 62/7, 65/13, 225/4 oraz dokumentacja budowlana budowy elektroenergetycznych linii kablowych nN 0.4kV komunalnych oraz oświetlenia drogowego i rozbiórka linii napowietrznych nN 0,4kV w Czyżewie przy ulicach Zambrowskiej, Kościelnej, Mazowieckiej w pasie drogi krajowej nr 63 odcinki AB, CD, EFG, RS oraz w pasie drogi wojewódzkiej 690 odcinki GH, JKLŁ - na działkach nr ew. 65/5, 65/9, 65/14, 65/12, 65/13, 225/4 obręb Czyżew-Osada - właściwy organ - Wojewoda Podlaski zgodnie z art.82 ust.1 pkt.3 ustawy "prawo budowlane".**

Centrum Czyżewa, przez które przebiega pas drogi krajowej Nr 63 oraz drogi wojewódzkiej Nr 690 objęte jest ochroną konserwatorską Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wytyczne konserwatorskie w tym względzie nakładają obowiązek traktowania niniejszej przestrzeni jako jednolity układ urbanistyczny, stąd potrzeba pogodzenia w projektowanym obiekcie różnych funkcji, potrzeb lokalnych i względów estetycznych.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP.11.2015 z dnia 11 września 2015 r. zawarta z Inwestorem tj. Gminą Czyżew z.s. ul.Mazowiecka 34, 18-220 Czyżew a Biurem Projektów „ARAMIX” ul. Grunwaldzka 3/50, 03-300 Sokołów Podlaski.

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest rewitalizacja Centrum Czyżewa w obrębie Dużego Rynku i Małego Rynku, a także ciągów komunikacyjnych przecinających teren opracowania, poprzez:

- **przebudowę nawierzchni,**
- **przebudowę oświetlenia terenu** (*odrębna dokumentacja branżowa*),
- **przebudowę elementów małej architektury i wyposażenia,**
- **budowę fontanny wraz z instalacjami i technologią oraz pomieszczeniem technicznym,**
- **urządzenie terenów zieleni.**

Celem przedsięwzięcia jest poprawa estetyki, funkcjonalności i bezpieczeństwa w ramach rewitalizacji Centrum Czyżewa.

1.4. Materiały wyjściowe

- Umowa z Zamawiającym;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U.z 2012 r. poz.462 z późniejszymi zm./;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 (tekst jednolity z dnia 10.05.2013 r. Dz. U. z 2013, poz. 1129 z późn. zm./;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120 poz. 1126/;
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami / tekst jednolity z 10 września 2014 r. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm./;
- Ustawa z dn. 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity - Dz.U. nr 108, poz. 908 z 2005r., z późn. zmianami),
- Ustawa z dn. 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U. nr 204, poz.2085 z 2004r., z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177, poz. 1729 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. nr 170 poz 1393 z 2002r., z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220, poz. 2181 z 2003r., z późn. zmianami),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (zał. Do Dz.U. nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003r.),
- Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.04.2010 r. - Wytoczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych;
- Wytoczne Inwestora;
- Uzupełniające pomiary i inwentaryzacje w terenie.

1.5. Bilans terenu

l.p	Opis	Powierzchnia (m ²)
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem w tym:	18 150,80 m ²
a.	Utwardzenie nawierzchni istniejące: w tym: - nawierzchnie asfaltowe - kostka betonowa - kostka granitowa	14 702,60 m ² 6 057,60 m ² 8 446,00 m ² 199,00 m ²
b.	Utwardzenia nawierzchni projektowane w tym: - kostka granitowa - płyty(40%)+kostka(60%)	1 170,90 m ² 632,50 m ² 538,40 m ²
c.	Utwardzenia nawierzchni do rozbiórki	(-) 1 214,20 m ²
d.	Tereny zieleni	3 491,50 m ²

UDZIAŁ POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

Powierzchnia objęta opracowaniem – 18 150,80 m²= 100%

Powierzchnia biologicznie czynna – 3 491,50 m²=20%

Projektowane zagospodarowanie terenu nie zmienia istniejących proporcji w udziale powierzchni biologicznie czynnej.

1.6. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45233250-6 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni, z wyjątkiem dróg
- 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45212000-6 - Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 77221400-6 - Usługi pielęgnacji drzew
- 77221500-7 - Usługi wycinania drzew
- 77310000-2 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni

1.7. Odniesienie do dokumentów planistycznych

Przedmiotowy teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Czyżew-Osada, zatwierdzonym uchwałą nr VIII/40/07 rady Gminy Czyżew-Osada z dnia 17 września 2017 r. poz.2093.

W projektowanym obszarze ustalona została strefa "B" - ochrony konserwatorskiej nakładająca stosowanie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej t.j. nakaz ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miejscowości.

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z ustaleniami MPZP.

Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego załączono do części formalnej niniejszej dokumentacji.

1.8. Rys historyczny

Czyżew - miejscowość położona nad Brokiem w Powiecie Wysoko-mazowieckim, w Województwie Podlaskim posiada bardzo bogatą przeszłość. Pierwsi osadnicy przybyli tu w XI wieku ze środkowej części Mazowsza. Właścicielami Czyżewa była Anna Czyżewska, a od 1596 r. w posiadaniu Godlewskich herbu Gozdawa. W 1738 r. staraniem Marka i Karola Godlewskich, starościców nurskich miejscowość uzyskała przywilej na prawa miejskie, od króla Augusta III. Na prośbę kolejnej właścicielki części Czyżewa – Eleonory z Godlewskich Wodzińskiej przywilej potwierdzony został przez sejm w roku 1775r.. Utracone prawa miejskie Czyżew odzyskał 1 stycznia 2011 po ponad 140 latach.

W 1858 roku nastąpiło poświęcenie kamienia węgielnego pod murowany neorenesansowy kościół parafialny (1869-1874), według projektu Leonarda Markoniego, który do dziś stanowi główną budowlę Dużego Rynku. Kościół zbudowany staraniem proboszcza Tomasza Godlewskiego, dzięki pomocy materialnej kolejnych dziedziców Gostkowa- Stanisława Budziszewskiego i Józefa Małowieskiego. Konsekrowany w 1883. W tym czasie zmieniono patronów parafii na św. św. Piotra i Pawła.



Fot.arch. 1: Duży Rynek w Czyżewie - kościół parafialny, lata 30-te.



Fot.arch.2: Duży Rynek w Czyżewie - lata 30-te.



Fot.arch. 3: Duży Rynek w Czyżewie - lata 50-te

W XVIII wieku w mieście odbywały się jarmarki na Małym Rynku, które później przeniesiono na Duży Rynek. Na przełomie XIX i XX wieku przy Małym Rynku postawiono murowane kamieniczki parterowe, zaś w obrębie Dużego Rynku, zabudowano kamieniczkami parterowymi jednopiętrowymi. Były to przeważnie kamienice czynszowe. Kościół jako centralna budowla miasteczka zamykała czworobok Dużego Rynku po środku którego stały w dwóch rzędach kramy, czyli parterowe domki i budki słóczone na niewielkiej przestrzeni gdzie skupiał się handel. We wrześniu 1939r. zostały one doszczętnie spalone podczas pożaru Czyżewa spowodowanego bombardowaniem niemieckiego lotnictwa. Na ich miejscu sowioci utworzyli skwer z pomnikiem Lenina. Monument ten Niemcy w 1941r. kazali Żydom wrzucić do rzeki Brok obok mostu, gdzie spoczywa do dziś pod przyczółkiem mostu.



Fot.arch. 4: Przemarsz oddziału czyżewskiej Straży Pożarnej, okres międzywojenny



Fot.arch.5: ul. Duży Rynek w Czyżewie lata 30-te



Fot.arch.6: ul. Duży Rynek w Czyżewie lata 30-te



Fot.arch.7: ul. Duży Rynek w Czyżewie lata 70-te.

W 1931 roku na Małym Rynku wzniesiono pomnik ku czci poległych polskich żołnierzy i marszałka Piłsudskiego. Pomnik miał postać trzy metrowej kolumny z tablicą na której widniał napis: „Cześć bohaterom poległym za Niepodległość Ojczyzny”. W 1939 po wkroczeniu wojsk sowieckich, pomnik został zniszczony i zakopany. Odkopano go dopiero w 1981r. i ustawiono na poprzednim miejscu, zaś w roku 2003 został gruntownie odrestaurowany i zwieńczony sylwetką orła.



Fot.arch.8: Mały Rynek w Czyżewie rok 1931 - odsłonięcie pomnika.



Fot.arch. 9: Pomnik na Małym Rynku 1931r.



Fot.10: Pomnik na Małym Rynku współcześnie

1.9. Stan istniejący i uzbrojenie terenu

Duży i Mały Rynek w Czyżewie położony jest w strefie śródmiejskiej i sąsiaduje ze wszystkich stron z zabudową o funkcji mieszkaniowej i usługowej oraz pasami drogowymi ulic miejskich. Pierzeję południową, wschodnią i zachodnią stanowią budynki jedno i dwukondygnacyjne, zaś od strony północnej Duży Rynek zamyka budynek kościoła.

Teren opracowania położony jest na stosunkowo płaskim terenie z łagodnym obniżeniem w kierunku południowym. Na całym obszarze przebiega uzbrojenie w postaci sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Teren posiada oświetlenie, występuje jedynie potrzeba zwiększenia i uporządkowania ilości punktów świetlnych - wg odrębnego opracowania stanowiącego część branżową niniejszego projektu.

Teren posiada w chwili obecnej nawierzchnie jezdne z betonu asfaltowego oraz nawierzchnie piesze i parkingi z kostki brukowej betonowej. Nawierzchnie w obrębie płyty Dużego i Małego Rynku wykazują uszkodzenia i deformacje. Zły stan techniczny wykazują również krawężniki oraz obrzeża nawierzchni pieszych i jezdnych.

Przebudowywany fragment dróg w obrębie skrzyżowania (Rewitalizowanego Rynku w Czyżewie) wykazuje zróżnicowany stan techniczny t.j. prawidłowy w zasięgu nowo wykonanej inwestycji przebudowy skrzyżowania w formie ronda oraz wymagający remontu na pozostałych fragmentach przebiegu dróg w zasięgu projektowanej inwestycji.



Fot.11: Teren opracowania z lotu ptaka



Fot.12: Kościół parafialny współcześnie



Fot.13: Pierzeja zach. Dużego Rynku



Fot. 14: Pierzeja wsch. Dużego Rynku



Fot. 15: Mały Rynek - widok od strony południowej

1.10. Istniejące zadrzewienie

Teren opracowania porośnięty jest pojedynczymi formami drzew i krzewów w różnym stanie fitosanitarnym. W projekcie zostały zaadoptowane drzewa i krzewy w dobrym stanie zdrowotnym, natomiast usunięciu podlegają drzewa uszkodzone, chore oraz kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu (*na usunięcie drzew uzyskano stosowne zezwolenie*). Część istniejącego zadrzewienia kolidująca z nowym projektowanym zagospodarowaniem terenu przewidziana została do przesadzenia.

Projekt przewiduje wprowadzenie zieleni komponowanej zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.11. Zagospodarowanie terenu robót

W trakcie prowadzenia robót związanych z zagospodarowaniem terenu obszar, na którym prowadzone są prace powinien być odgradzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych. Wszelkie roboty należy poprzedzić zdjęciem i zabezpieczeniem humusu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym środki niezbędne do ochrony robót i ludzi.

Drzewa znajdujące się w pobliżu dróg dojazdowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Drzewa na terenie przeznaczonym pod niwelację należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem brył korzeniowych.

Wszelkie prace związane z działalnością inwestycyjną należy prowadzić zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Mała architektura i wyposażenie

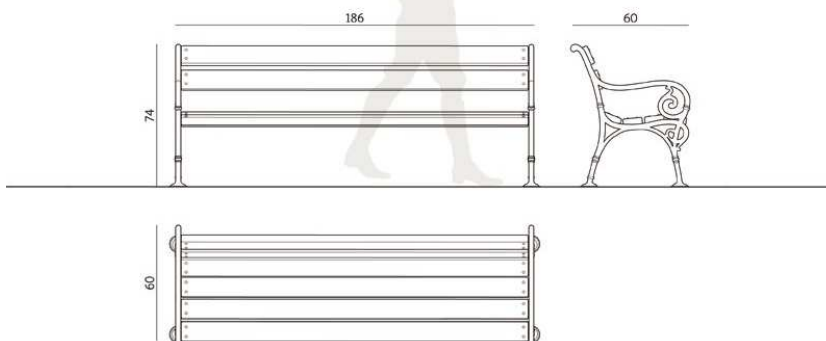
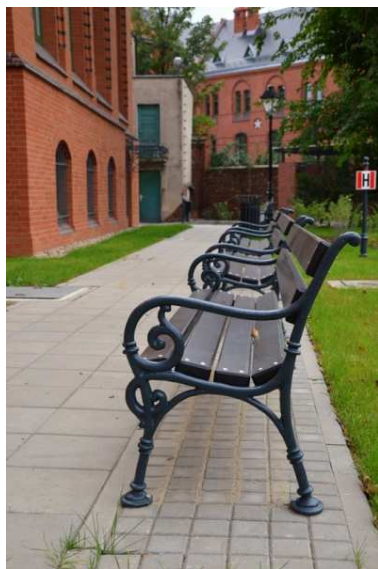
Teren wyposażono w urządzenia wypoczynkowe i komunalne do obsługi terenu, a także służące utrzymaniu porządku:

- **Ławki parkowe z oparciem - 32 szt.**
- **Kosze na odpady - 19 szt.**
- **Stojaki na rowery - 3 szt.**
- **Wiata przystankowa - 1 szt.**
- **Pompa ręczna - 1 szt.**
- **Osłony na drzewa - 10 szt.**
- **Donice betonowe - 6 szt. + 8 szt. - na działkach GDDKiA**
- **Pylon - 1 szt.**
- **System ekspozycyjny - 10 modułów**
- **Słupki ograniczające - 19 szt.**
- **Bariery łańcuchowe - 41 m.b. (słupki 30 szt., łańcuch-50 m.b.) - na działkach GDDKiA**
- **Latarnie podwójne wysokie - 20 szt.**
- **Latarnie pojedyncze wysokie - 21 szt.**
- **Latarnie pojedyncze niskie - 10 szt.**
- **Reflektory podświetlające - 4 szt.**

(projekt oświetlenia objęty został odrębną dokumentacją branżową, w niniejszym opracowaniu określono jedynie formę architektoniczną punktów świetlnych).

PROJEKTOWANE WZORY ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA:

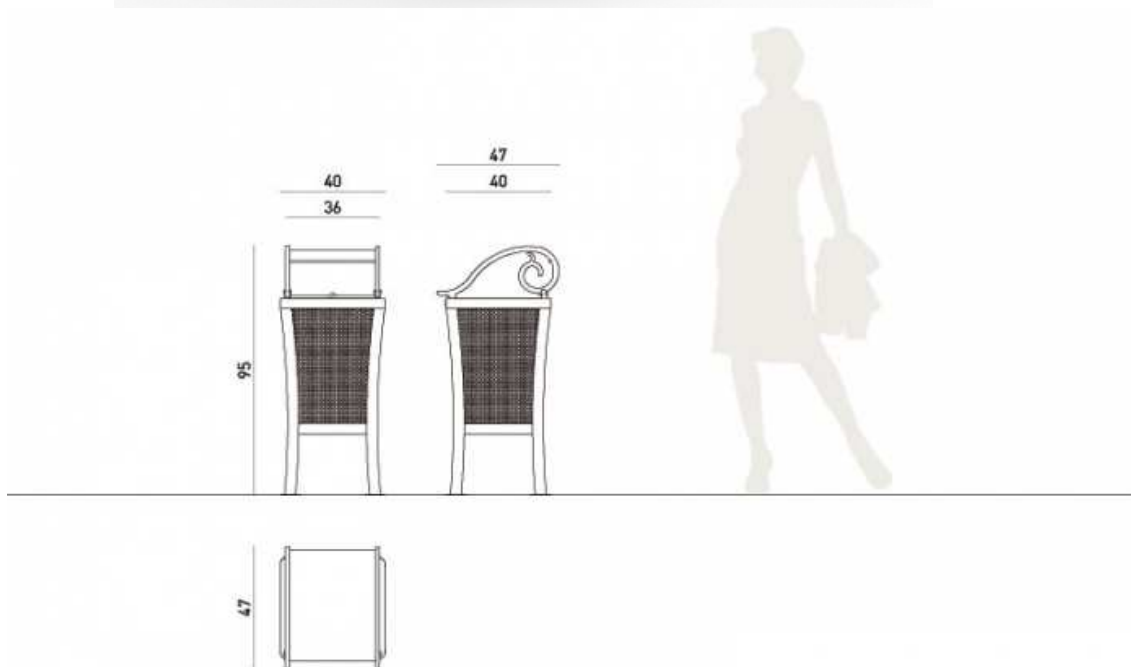
ŁAWKA PARKOWA



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość ok. 74 cm
- szerokość ok. 60 cm
- długość ok. 186 cm
- waga ok. 54 kg
- siedzisko i oparcie: drewno iglaste lakierowane
- podstawy: żeliwo lakierowane
- montowana przez przykręcenie do podłoża

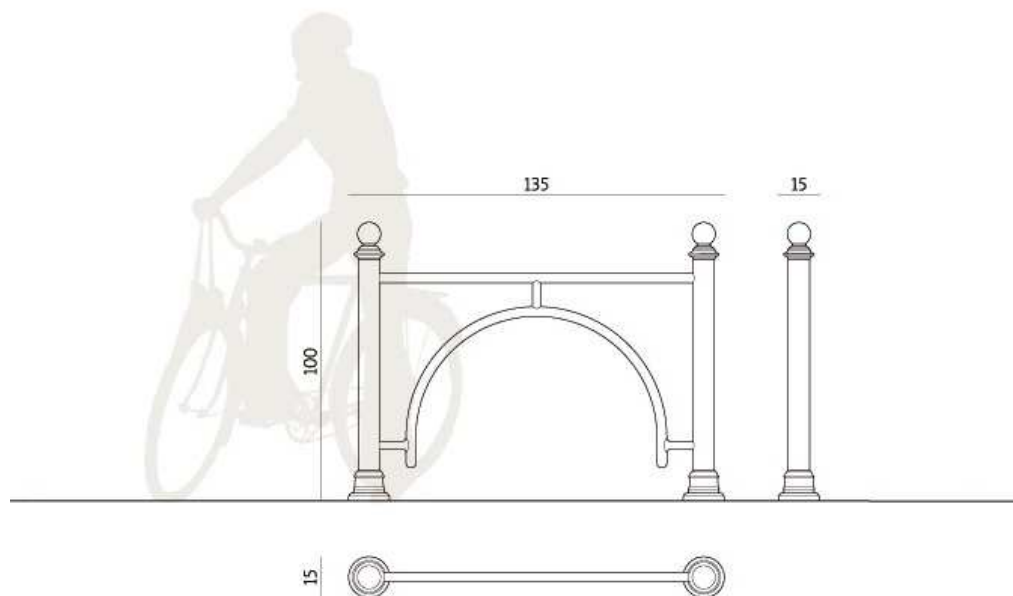
KOSZ NA ODPADY



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość ok.95 cm
- szerokość ok.47 cm
- długość ok.40 cm
- pojemność ok. 35 l
- konstrukcja i pojemnik z popielniczką: stal lakierowana
- montowany przez przykręcenie do podłoża

STOJAK NA ROWERY



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość ok. 100 cm
- szerokość ok. 15 cm
- długość ok. 135 cm
- waga ok. 32 kg
- materiał stal lakierowana i kompozyt polimerowy lakierowany
- montowana przez zabetonowanie rur kotwiących

WIATA-PRZYSTANEK AUTOBUSOWY



Charakterystyka urządzenia:

- Wersja składająca się z 4 modułów o długości 1000 mm, łącznie dł. 4000mm, z 4 szyb tylnych, z gabloty na rozkład jazdy 900x750 mm z aluminium anodowanego i tabliczki informacyjnej z oznaczeniami

przystanku wys. 160x900 mm, blacha stalowa ocynkowana ogniowo i malowana.

- Słupki z rurek stalowych fi100.

- Głębokość całkowita 1500mm,

- Głębokość zadaszona 1400 mm.

Zadaszenie i oszalowanie:

- Przeszklenie tylne i boczne szkłem Securit 8mm;

- Zadaszenie z konstrukcji stalowej z elementami dekoracyjnymi;

- PMMA przydymione 6mm, odporne na promienie UV;

Opcje dodatkowe:

- ławka do siedzenia;

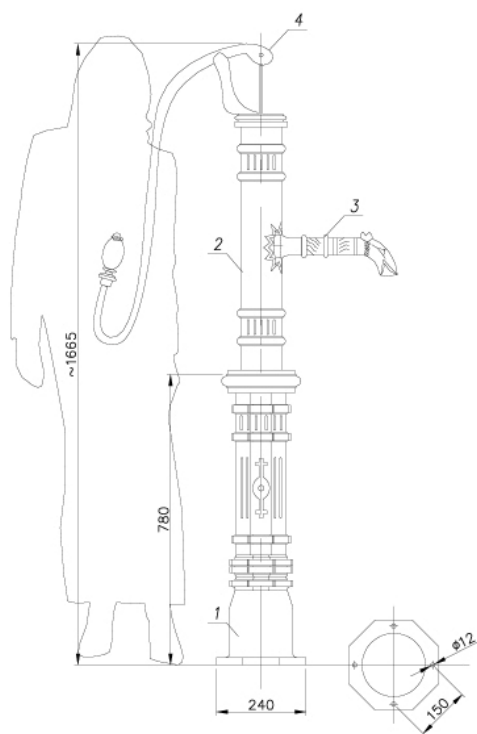
- wewnętrzne oświetlenie LED ;

Wykończenie i montaż:

- Stal ocynkowana malowana proszkowo według palety RAL i satynowych.

- Bezpośrednie mocowanie do podłoża.

POMPA RĘCZNA

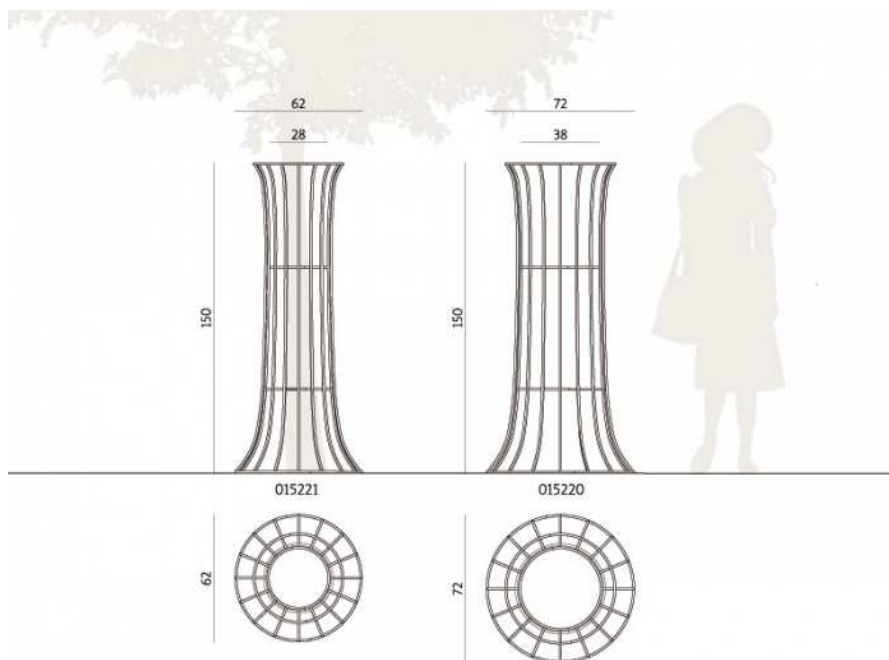
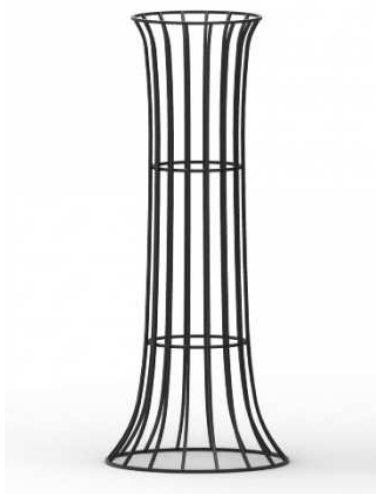


1-2- korpus, 3- wylewka, 4- dźwignia pompy

Charakterystyka urządzenia:

- wysokość ok.166,5 cm
- szerokość u podstawy ok.24 cm
- materiał: odlew żeliwny
- malowanie- powłoka antykorozyjna
- do instalacji na studni wierconej i kopanej
- głębokość ssania 7 m słupa wody,
- wydajność 40 l/min

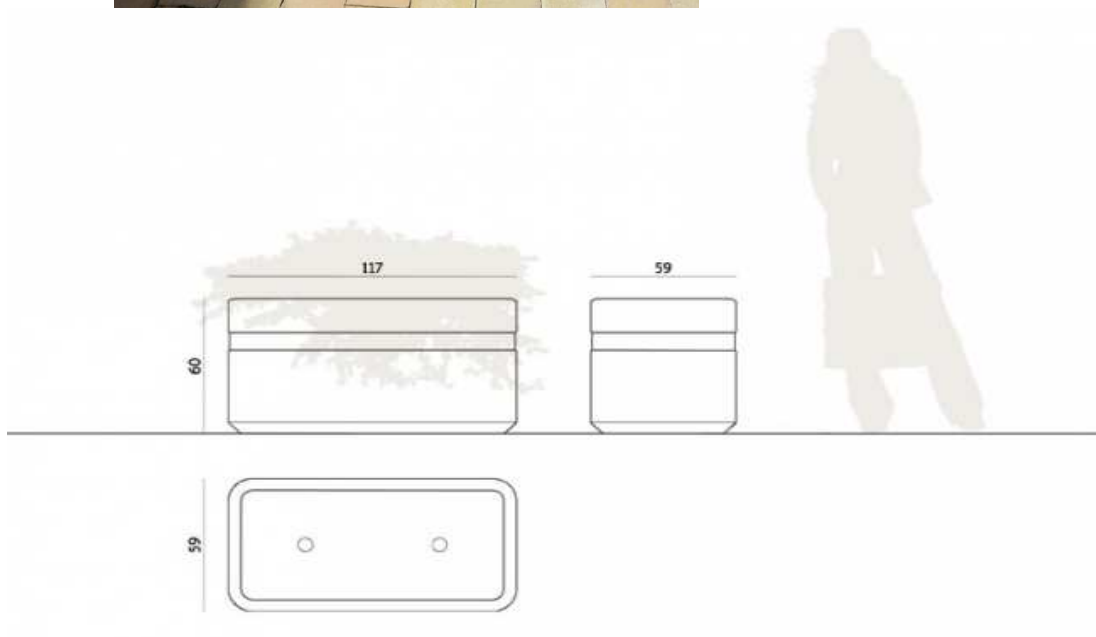
OSŁONY NA DRZEWA



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość: 150 cm
- średnica: 62/28 cm
- waga: ok. 22 kg
- wysokość: 150 cm
- średnica: 72/38 cm
- waga: ok. 23 kg
- materiały: stal lakierowana
- montaż: bolce wbijane w podłoże

DONICE BETONOWE



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość: 60 cm
- szerokość: 59 cm
- długość: 117 cm
- waga: ok. 268 kg
- Materiały: beton piaskowany
- Montaż donica jest wolnostojąca

PYLON DWUSTRONNY PODŚWIETLANY



SYSTEMY EKSPOZYCYJNE

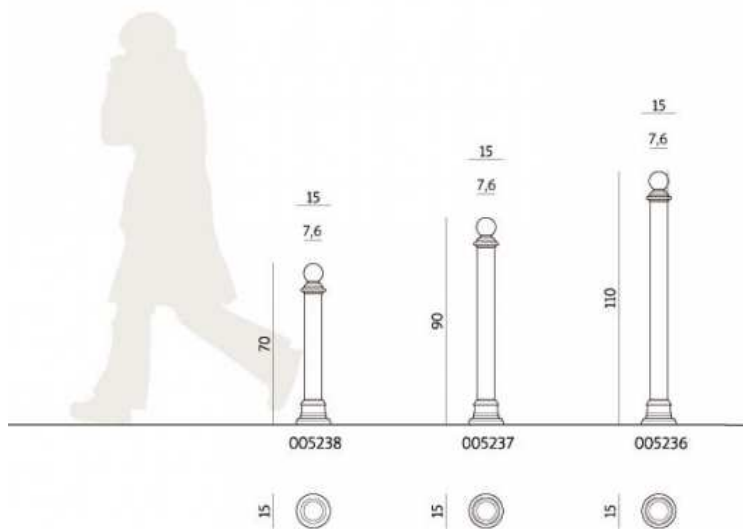
(do ekspozycji ruchomych dotyczących historii Czyżewa)



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość od powierzchni ziemi 190 cm
- szerokość ok. 115 cm
- powierzchnia tablicy - dwustronna: 100x85cm
- materiał :odlew. aluminium i stal
- fundament wkopywany
- malowanie: powłoka antykorozyjna

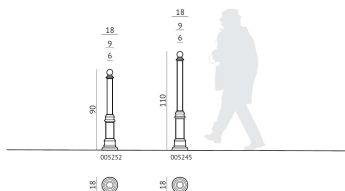
SŁUPKI WYGRADZAJĄCE



Charakterystyka urządzenia:

- wysokość: 110 cm
 - średnica: 7,6 cm
 - waga: ok. 13 kg
- Materiały
- stal lakierowana i kompozyt polimerowy lakierowany
 - montaż - przez zabetonowanie rury kotwiącej

BARIERY ŁAŃCUCHOWE



wymiary	005252	005245
wysokość	90 cm	110 cm
średnica	6-9 cm	6-9 cm
waga ok.	16,5 kg	17 kg

materiały

stal ocynkowana lakierowana proszkowo, kompozyt polimerowy lakierowany i żeliwo lakierowane

 kolorystyka

grafit, czerń, zieleń

montaż

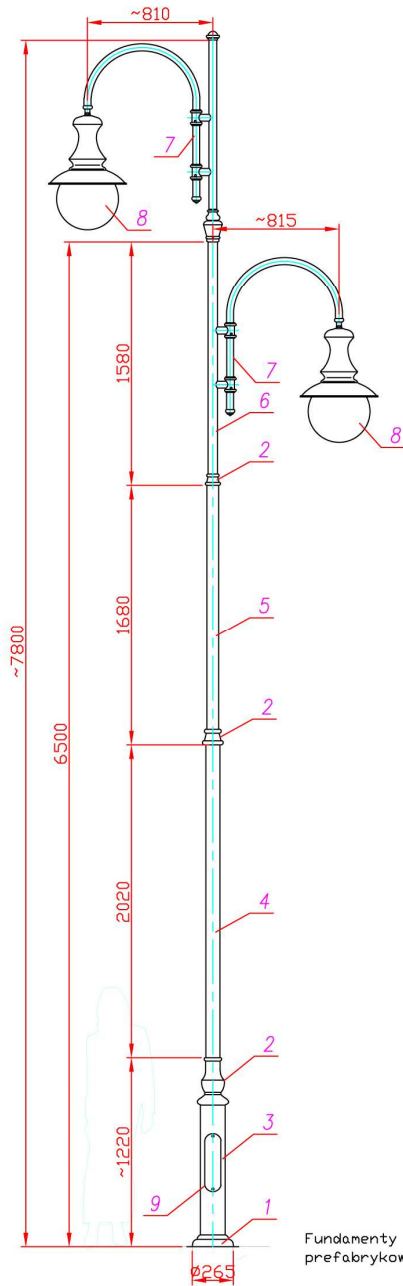
przez zabetonowanie rury kotwiącej

**Charakterystyka urządzenia:**

- wysokość: 110 cm
- średnica: 7,6 cm
- waga: ok. 13 kg
- Materiały
- stal lakierowana i kompozyt polimerowy lakierowany
- łańcuch ogniwoowy lakierowany
- montaż - przez zabetonowanie rury kotwiącej

PRZYJĘTE DO PROJEKTU WZORY OŚWIETLENIA:

LATARNIE PODWÓJNE I POJEDYNCZE WYSOKIE



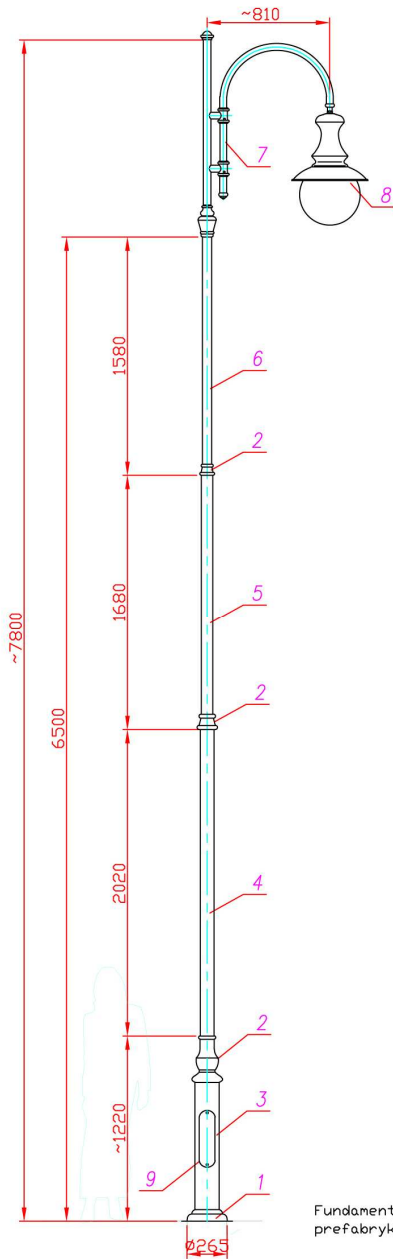
MALOWANIE:

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

nr.	nazwa	materiał	ilość
1	Baza słupa	odlew alum.	1
2	Dekoracje	odlew alum.	3
3	Rura stalowa	stal	1
4		stal	1
5		stal	1
6		stal	1
7	Ramię	aluminium	2
8	Oprawa	poliwęgl./st.	2
9	Tabliczka przyt.	-	1

Fundamenty
prefabrykowane!

wymiar: 1000x300x300
mocowanie: 190x190
4xM20



Fundamenty
prefabrykowane!

MALOWANIE:

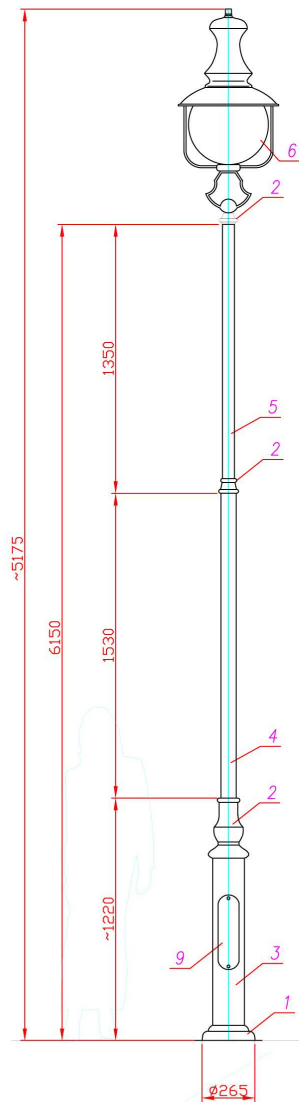
POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

nr.	nazwa	materiał	ilość
1	Baza słupa	odlew alum.	1
2	Dekoracje	odlew alum.	3
3	Rura stalowa $\varnothing 159$	stal	1
4	Rura stalowa $\varnothing 90$	stal	1
5	Rura stalowa $\varnothing 76$	stal	1
6	Rura stalowa $\varnothing 60$	stal	1
7	Ramię	aluminium	1
8	Oprawa	poliwęglan/st.	1
9	Tabliczka przył.	-	1

wymiar: 1000x300x300
mocowanie: 190x190
4xM20



LATARNIE NISKIE



MALOWANIE:

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

nr.	nazwa	materiał	ilość
1	Baza słupa	odlew alum.	1
2	Dekoracje	odlew alum.	2
3	Rura stalowa $\phi 159$	stal	1
4	Rura stalowa $\phi 76$	stal	1
5	Rura stalowa $\phi 60$	stal	1
6	Oprawa	połwegaj/al.	2
7	Tabliczka przył.	-	1

Fundamenty
prefabrykowane:

wymiar: 1000x250x250
mocowanie: 150x150
4xM16



REFLEKTORY PODŚWIETLAJĄCE



2.2. Fontanna w technologii "suchej"

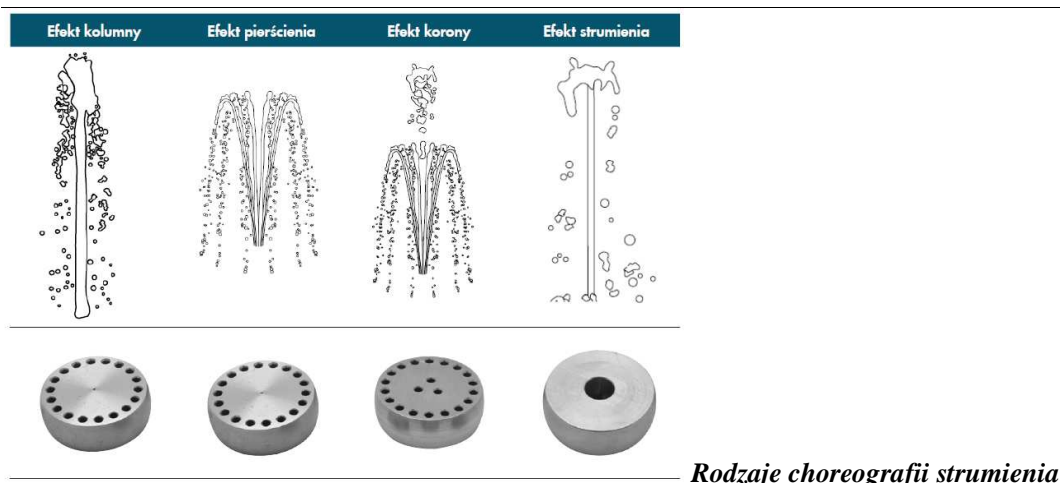
Projekt rewitalizacji centrum Czyżewa obejmuje budowę fontanny w technologii "suchej" (t.j. w postaci dysz montowanych bezpośrednio w nawierzchni). Niniejsze rozwiązanie stanowi dużą atrakcję wizualną i przyciąga szczególnie podczas upalnej pogody. Powyższa technologia pozwala na bezpośrednie podchodzenie do strumieni wody i spacerowanie pomiędzy nimi.

Fontanna działać będzie w obiegu zamkniętym, a jej technologia wymaga jednokrotnego w roku zrzutu wody w celu opróżnienia instalacji na okres zimowy. Na skutek parowania następują także straty wody, które muszą być systematycznie uzupełniane.

Budowa fontanny wymaga wykonania przyłączy: wodnego, kanalizacyjnego oraz elektrycznego (wg. *dokumentacji branży elektrycznej*). W trakcie opracowywania dokumentacji projektant uzyskał warunki techniczne na powyższe, a także zgodę na wykonanie włączenia odpływu wody do studzienki kanalizacji deszczowej na działce nr 65/15, należącej do GDDKiA. Zakres wejścia w teren w.w. działki wynosi około 0,6 m.b.

Nawierzchnię fontanny zaprojektowano z płyt granitowych ciętych na wymiar w kolorze szarym i czerwonym (szczegółowy projekt zawarto w części graficznej), układanych na podbudowie betonowej jak typowe nawierzchnie. W celu ograniczenia strat wody należy zastosować w szczelinach pomiędzy płytami uszczelnienie z żywicy epoksydowej.

Atrakcją fontanny są dysze dynamiczne o przerywanym strumieniu, generujące pionowy strumień wody do wys. 4 m, podświetlone światłem LED RGB, zmieniającym się dzięki sterowaniu automatycznemu.



2.2.1. Rozwiązania projektowe

Dysze zostaną wbudowane w płyty kamienne po wycięciu otworów w miejscach wskazanych w projekcie. Dzięki swojej budowie mogą być idealnie umieszczone w nawierzchni do komunikacji pieszej. Dysze wykonane są w obudowie ze stali nierdzewnej, wyposażone w króćce przyłączeniowe do zasilania atrakcji wodnych, reflektora i odprowadzania wody. Po zamontowaniu dysze idealnie się licują z płytami posadzkowymi nie powodując tzw. efektu „klawiszowania”. Dysze w rzucie są płaskie, a ich profesjonalne wykonanie eliminuje wszelkie ostre krawędzie, co umożliwia poruszanie się po nich bosą stopą.

Dla fontanny przewidziano układ pomp atrakcji, układ zasilania/dopuszczania wody świeżej, układ filtracji z dezynfekcją wody technologicznej oraz układ zasilania i sterowania pracą fontanny.

Wszystkie urządzenia odpowiedzialne za prawidłową i niezawodną pracę fontanny zostaną umieszczone w pomieszczeniu technicznym.

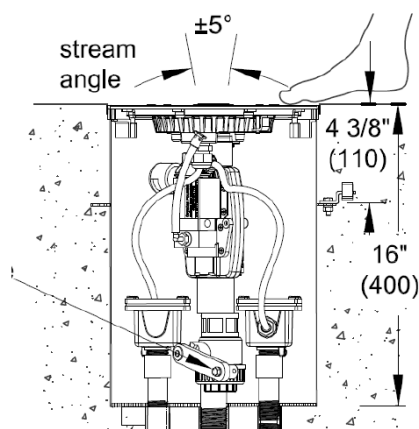
W niniejszym projekcie zastosowano nowy typ dysz instalowanych w niszy, zbierających wodę z nawierzchni fontanny (bez potrzeby budowy niecki podziemnej).



Dysze LED RGB

2.2.2. Nawierzchnia fontanny

W promieniu ok.1,5m wokół zamontowanej dyszy fontanny należy ułożyć posadzkę z płyt kamiennych ze spadkiem ok.2% w kierunku dyszy. Spadek ma na celu odprowadzenie wody opadającej do odpływu w dyszy, a następnie jej powrót do instalacji fontannowej zachowując w ten sposób cyrkulację wody w obiegu. Obudowa dysz ze stali nierdzewnej powinna być osadzona w fundamencie betonowym.



2.2.3. Założenia technologiczne

W zakres technologii fontanny wchodzi:

- ✓ Instalacje wodne zasilające dysze fontannowe z projektowanego przyłącza,
- ✓ Instalacja uzupełniająca wodę w obiegu fontanny,
- ✓ Instalacja uzdatniania i filtracji wody w obiegu fontanny,
- ✓ Instalacja opróżniania niecki i zbiornika wyrównawczego z wody do istniejącej kanalizacji deszczowej (jednorazowo w roku po zakończeniu sezonu),
- ✓ Dobór i usytuowanie dysz fontannowych i urządzeń wodnych.
- ✓ Pomieszczenie techniczne fontanny - wylewana na miejscu lub prefabrykowana, żelbetowa, szczelna konstrukcja, pozwalającej na właściwe zamieszczenie urządzeń fontanny, a także ich dostępność w celu bieżącej obsługi.
- ✓ Zasilanie elektryczne do szafy zasilania ogólnego (SZO), która zasila w pomieszczeniu technicznym oświetlenie, wentylację i grzejnik.
- ✓ Z szafy SZO zasilanie do szafy zasilająco-sterowniczej SZS urządzeń fontannowych.

2.2.4. Opis instalacji

Fontana składa się z 10 dusz i atrakcji wodnych. I układ stanowi dysza centralna, natomiast II układ to dysze usytuowane obwodowo. Każdy strumień wody jest niezależnie podświetlany przez reflektor LED RGB o mocy 30W typ LED165041. Pompy będą zasysały wodę ze zbiornika (studnia żelbetowa), a następnie tłoczyły ją na dysze fontannowe. Każdą z pomp należy wyposażyć w przetwornice napięcia, umożliwiając zaprogramowanie swobodnego podnoszenia i opadania strumieni wodnych. Woda w fontannie pracuje w systemie zamkniętym. Urządzenia do sterowania pracą instalacji oraz urządzenia do uzdatniania i zasilania wody świeżej na cele fontanny zlokalizowane zostaną w pomieszczeniu technicznym. Wlot wody świeżej przewidziano do zbiornika wyrównawczego. Za dopuszczanie wody świeżej odpowiedzialny jest regulator poziomu wody, sterujący pracą zaworu elektromagnetycznego. Na rurociągu doprowadzającym wodę do układu przewidziano zawór antyskażeniowy. Przed wlotem do zbiornika wyrównawczego, woda świeża poddawana jest wstępnej filtracji mechanicznej i procesowi zmiękczenia. Zmiękczenie prowadzone jest w zmiękczaczu na złożu jonowymiennym. Na rurociągu doprowadzającym wodę do zmiękczacza zastosowano przerywacz strugi. Fontannę uzbrojono w system uzdatniania wody składający się z filtra piaskowego, pompy obiegowej i urządzenia kontrolno-pomiarowego. W obiegu uzdatniania woda zasysana jest ze zbiornika przez pompę obiegową. Za pomocą pompy obiegowej woda podawana jest na filtr piaskowy, a następnie kierowana z powrotem do zbiornika oraz do niecki fontannowej.

W celu dezynfekcji wody obiegowej i zapobieżeniu rozwijania się glonów automatycznie podawany do niej będzie środek dezynfekujący w postaci płynnej poprzez urządzenie kontrolno-pomiarowe. Dozowanie środków chemicznych odbywa się za filtrem piaskowym.

2.2.5. Zestawienie urządzeń technologicznych i fontannowych

Na komplet urządzeń technologicznych fontanny składają się:

lp.	opis	szt.
1	Dysza choreoswith NWS110C115 w niszy ze stali nierdzewnej i oświetleniem LED RGB 30W (lub równoważna)	10
2	Pompa do 10 dysz LED 186	1
3	Kosz wstępny pompy KW01	1
4	Filtr dokładny Arag (lub równoważny)	2
5	Urządzenie kontrolno pomiarowe dozujące środki chemiczne Cl, Rx	1
6	Zestaw filtracyjny AZUR Q=9m3/h składający się z filtra, pompy obiegowej wyposażonej w prefiltr oraz z ręcznego zaworu 6-cio drogowego (lub równoważny)	1
7	Regulator poziomu wody RP1	1
8	Zmiękcacz wody EUROMAT 75SE (lub równoważny)	1
9	Przerywacz strugi 1" Multimat DN25 (lub równoważny)	1
10	Filtr wstępny z manualnym płukaniem Protector (lub równoważny)	1
11	Orurowanie, armatura, materiały montażowe (kpl.)	1
12	Szafa zasilająco-sterownicza z okablowaniem urządzeń zasilaczami reflektorów, przetwornicami napięcia pomp i czujnikiem wiatru (kpl.)	1

UWAGA: Ze względu na skomplikowany charakter urządzeń stosowanych w technice fontannowej, a jednocześnie konieczność ich technologicznej kompatybilności dla zapewnienia właściwego działania całego układu, w niniejszej dokumentacji przywołano niektóre nazwy i określenia poszczególnych elementów. Jednocześnie dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych o parametrach porównywalnych lub wyższych, spełniających tę samą funkcję i jakość, zapewniających właściwe działanie całego systemu fontanny.

Przy realizacji fontanny należy uwzględnić ponadto:

- roboty ziemne i żelbetowe związane z wykonaniem pomieszczenia technicznego;
- wykopy pod rurociągi, podsypka, obsypka i zasypka rurociągów;
- elementy wykończeniowo-dekoracyjne: płyty kamienne, materiały konstrukcyjne, uszczelnienia, itp.,
- izolacje powłokowe na elementach konstrukcyjnych,
- szafkę zasilającą wentylator, grzejnik i pompę zatapialną,
- odprowadzenie ścieków z pomieszczenia technicznego,
- doprowadzenie mediów do pomieszczenia technicznego,
- wykonanie odpływów do kanalizacji,
- pompę zatapialną, ogrzewanie, oświetlenie i wentylację komory technicznej fontanny,
- wykonanie przewiertów i przejść szczelnych przez przegrody betonowe i żelbetowe,
- montaż, rozruch, szkolenie obsługi.

2.2.6. Pomieszczenie techniczne dla fontanny

Pomieszczenie techniczne należy przewidzieć poniżej dysz fontannowych. W dokumentacji wskazano miejsce lokalizacji pomieszczenia technicznego w bliskim sąsiedztwie niecki fontanny. Pomieszczenie techniczne można wykonać jako wylewane na miejscu lub jako prefabrykowaną żelbetonową konstrukcję. Wykonać należy pomieszczenie techniczne o powierzchni ok. 6,00m² i wysokości min. 2,0 m, które pozwoli na swobodne rozmieszczenie wszystkich urządzeń technologicznych. Właz wejściowy do pomieszczenia technicznego winien umożliwić dostawę i montaż bądź wymianę zastosowanych urządzeń. W technologii urządzeniami warunkującymi gabaryty wjazdu wejściowego do pomieszczenia technicznego będzie filtr piaskowy, pompa atrakcji i szafa zasilająco-sterująca. Proponujemy wykonanie wjazdu o wymiarach w świetle 80x80cm. W pomieszczeniu technicznym został przewidziany zbiornik wyrównawczy wykonany z PE lub PP o poj. 1,0m³. Zbiornik wyrównawczy dla terenowych pomieszczeń technicznych można również wykonać jako żelbetowy, sąsiadujący jedną ze ścian z pomieszczeniem maszynowni. Właz do zbiornika wyrównawczego żelbetowego wykonać np. jako żeliwny DN600mm zabezpieczony przed niepowołanym otwarciem.

Pomieszczenie techniczne jako żelbetowe monolityczne wylewane na miejscu należy wykonać z betonu C25/30 W6, zbrojenie główne dwiema siatkami ze stali stałą znaku AIIIIN RB500 o średnicy prętów #12 w rozstawie co 20cm przy zachowaniu otuliny 5cm. W przerwach technologicznych stosować taśmy do przerw roboczych z besaflexu typu A150. Pod płytą denna należy wykonać warstwę betonu podkładowego o gr. min. 10 cm z betonu klasy C8/10, pomiędzy betonem podkładowym a płytą denną wykonać uszczelnienie z mat bentonitowych lub pap bitumicznych.

Ściany i płyta denna: żelbet grubości 25 cm, wykończona ze spadkiem zgodnym z kierunkiem odwodnienia nawierzchni. W dnie wykonać studzienkę (rzapie), służącą odprowadzaniu wód popłucznych z fontanny do kanalizacji. Ściany i dno studzienki należy dodatkowo zabezpieczyć od wewnętrznej strony elastyczną izolacją wodoszczelną na bazie mineralnej. Studnię należy przekryć kratą pomostową.

Dostęp do pomieszczenia zapewnia otwór w stropie śr. 80 cm, zamykany włazem żeliwnym klasy B-125, po klamrach stalowych (lub drabince), zgodnymi z Warunkami Technicznymi i normami. Kołnierz wjazdu oraz jego niedemontowane części nie mogą zmniejszać światła niezbędnego do wymiany filtrów lub pomp. Właz zabezpieczyć przed otwarciem. 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 [wg zał. 8], ze wzmocnieniem sfazowanych narożników siatkami i podwójną warstwą masy bitumicznej. Należy wykonać szczelną izolację przejść rurowych oraz kablowych przez ściany pomieszczenia. Termoizolacje: 8 cm polistyrenu ekstrudowanego XPS (do stosowania w gruncie) na stropie i ścianach pomieszczenia. Izolację na stropie należy zabezpieczyć geowłókniną wywiniętą 25 cm na ściany przed położeniem warstw nawierzchni placu. Wykończenie wnętrza: Posadzka zmywalna; gres na kleju mrozo- i wodoodpornym (dopuszcza

się zamiennie posadzkę żywiczną) z wyprofilowanym spadkiem w kierunku studzienki zrzutowej. Ściany zmywalne – emulsja zmywalna pleśniodoporna, lub zamiennie gres.

W pomieszczeniu technicznym należy wykonać wentylację mechaniczną zapewniającą 5 wymian powietrza na godzinę, a także grzejnik utrzymujący w pomieszczeniu temp. min. 10°C oraz wykonać kratkę ściekowa lub rzapie z pompą zatapialną. W zbiorniku wyrównawczym należy przewidzieć przelew awaryjny o średnicy D160mm oraz pompę zatapialną do opróżniania zbiornika po zakończeniu sezonu.

2.2.7. Wytyczne dotyczące mediów pomieszczenia technicznego

- ✓ do pomieszczenia technicznego należy doprowadzić wodę wodociągowa d32 mm,
- ✓ do pomieszczenia technicznego doprowadzić kanalizację d160 mm,
- ✓ w razie braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków w pomieszczeniu należy wykonać rzapie (wym. 0,5x0,5x0,6m), wyposażoną w pompę pozwalającą na odebranie popłuczyn filtrów (płukanie. filtra piaskowego 2 razy w tygodniu przez ok. 6 minut – zrzut w czasie jednego płukania ok. 6,0m³)
- ✓ wentylacja mechaniczna ok. 5 wym./h,
- ✓ ogrzewanie pomieszczenia technicznego (min. 10°C) – grzejnik elektryczny,
- ✓ doprowadzenie energii elektrycznej (prąd trójfazowy),
- ✓ posadzka nie śliska z materiałów zmywalnych,
- ✓ spadek posadzki w kierunku rzapi lub studzienka zbierającej z odpływem do kanalizacji,
- ✓ w pomieszczeniu technicznym należy wykonać szafę zasilania ogólnego z której będzie zasilane oświetlenie pomieszczenia, wentylacja, pompa odwodnienia rzapi oraz szafa zasilająca sterującą dyszami i urządzeniami fontanny.



2.2.8. Opinia geotechniczna

W celu określenia warunków gruntowo wodnych w sąsiedztwie projektowanej fontanny wykonano wiercenia do głębokości 2,5m. Na badanym terenie stwierdzono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości 1,8-2,0m. W wykonanych wierceniach stwierdzono prostą budowę geologiczną. Przy powierzchni napotkano warstwę gruntu próchniczego do głębokości 0,3-0,5m. Poniżej nawiercono piaski grube, barwy szarej, w stanie średnio zagęszczonym o $I_d=0,5$.

Wnioski:

Zgodnie z zapisami Dz. U. z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W podłożu poniżej gruntu próchniczego występują grunty przydatne dla posadowienia bezpośredniego

2.2.9. Ogólne wytyczne prowadzenia robót

Wszystkie projektowane prace należy wykonać stosując się do zasad określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” ITB tom I, tom III, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i p.poz. w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobujące, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 1, poz. 48., rozdział 2).

2.3. Przyłącze wodno- kanalizacyjne fontanny

2.3.1. Opis rozwiązań projektowych przyłącza wodociągowego

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe o długości 31,5 mb z rury wodociągowej ciśnieniowej PE-HD PE100 SDR17 $\phi 32$ mm. Woda na potrzeby technologii fontanny będzie dostarczana z wodociągu PVC $\phi 110$ mm. Włączenie do sieci wodociągowej zaprojektowano poprzez nawiertkę NWS $\phi 110/32$ PN16 z gwintem zewnętrznym, wykonaną z żeliwa sferoidalnego oraz przystosowaną do nawiercania pod ciśnieniem.

W odległości do 1,0m od włączenia do sieci wodociągowej należy zamontować zasuwę odcinającą o średnicy $\phi 32$ mm wykonaną z żeliwa sferoidalnego z gładkim przelotem, miękkim uszczelnieniem (gumowany klin zasuw). Zasuwę należy uzbroić w obudowę, rurę teleskopową i skrzynkę żeliwną do zasuw, oznaczenie zasuw zgodnie z PN-86/B-09700.

Bezpośrednio po wejściu do komory technicznej fontanny przyłącze zakończyć zestawem wodomierzowym składającym się z wodomierza głównego JS 6,3 DN25, dwóch

grzybkowych zaworów odcinających $\phi 25$ mm i filtra siatkowego samopłuczącego $100 \mu\text{m}$ oraz zaworu zwrotnego antyskażeniowego typ BA $\phi 25$ mm zamontowane, zgodnie z wymogami PN-92/B-01706/Az1:1999. Trasę przyłącza wodociągowego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys.1), a przebieg wysokościowy na profilu podłużnym (Rys.2).

Woda w technologii fontanny pracuje w układzie zamkniętym. Woda świeża będzie doprowadzana do technologii fontanny w momencie uruchamiania instalacji na wiosnę oraz podczas pracy sezonowej w momencie uzupełniania ubytków eksploatacyjnych. Dopuszczanie wody świeżej odbywa się automatycznie i uzależnione jest od sond regulatora poziomu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zaprojektowaną trasę przyłącza, repery wysokościowe oraz istniejące uzbrojenie techniczne należy wyznaczyć w terenie w oparciu o aktualną dla okresu realizacji mapę zasadniczą przez uprawnionego geodetę. Przed rozpoczęciem robót w miejscach skrzyżowań (zblizeń) z istniejącym uzbrojeniem technicznym należy powiadomić ich właścicieli (użytkowników) i roboty prowadzić w uzgodnieniu z nimi. Przy zblizeniach i skrzyżowaniach zaprojektowanego wodociągu z podziemnym uzbrojeniem technicznym wykopy należy prowadzić ręcznie, a po odkryciu istniejące uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami ich właścicieli.

Przed przystąpieniem do realizacji wykopu teren należy oczyścić, dokonać karczowania krzewów i innej roślinności, oraz zabezpieczyć rosnące w pobliżu drzewa przed uszkodzeniem. Roboty ziemne należy rozpocząć od zdjęcia: warstwy humusu gr. 30cm. Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków BHP.

Bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu w wykopie, należy przygotować podłoże. Podsypkę o grubości min 10 cm zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0,95$, na przykład wykorzystując w tym celu płytę wibracyjną i stosując zraszanie warstw piasku wodą do odpowiedniej wilgotności.

Przedmiotowe przyłącze wodociągowe zaprojektowano na głębokości 1,50m poniżej poziomu terenu, zapewniając w ten sposób ułożenie rurociągu poniżej strefy przemarzania gruntu.

Montaż rurociągów winni prowadzić pracownicy posiadający uprawnienia dla tego zakresu robót, a zastosowany sprzęt i maszyny muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty. Przewody, kształtki i armatura przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane, a w przypadku stwierdzenia wad na przykład pęknięcia przewodu zabronione jest jego stosowanie.

Przed zasypaniem należy wykonać: próbę ciśnienia na 1,0 MPa, płukanie oraz inwentaryzację geodezyjną przyłącza. Włączenie do sieci wodociągowej oraz próbę ciśnienia wykonać pod nadzorem przedstawiciela eksploatatora sieci.

Po odbiorze przyłącze zasypać rury piaskiem zagęszczając go warstwami o gr. 20-30 cm, do wysokości min 30 cm powyżej górnej części przewodu wodociągowego, a następnie gruntem piaszczystym z odkładu. Rurociąg należy oznakować taśmą z folii PE o szerokości 40 cm koloru niebieskiego zaopatrzoną w metalowa wkładkę identyfikacyjną. Taśmę układać na wysokości 30 cm ponad grzbietem rurociągu. Średnice rur, zasuw i pozostałe uzbrojenie wodociągu należy oznaczyć w terenie tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700.

Przed oddaniem przyłącza wodociągowego do eksploatacji rurociąg należy dokładnie przepłukać czystą wodą, a następnie poddać projektowane przyłącze dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu lub wapna o zawartości 20 - 30 mg Cl_2 na 1 litr wody. Napełnienie rurociągów roztworem o zawartości chloru należy prowadzić do czasu, kiedy z końcówki instalacji zacznie wypływać woda o ostrym zapachu chloru. Po napełnieniu instalacji roztworem z zawartością chloru należy ją pozostawić zamkniętą na 48 godzin. Po tym okresie zużyty roztwór powinien być przetłoczony do zbiornika wozu asenizacyjnego i zneutralizowany wapnem (1.25 kg wapna $CaOH_2$ na 1 kg chloru).

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą posiadać pozytywną ocenę higieniczną P.Z.H i posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Całość robót instalacyjno – montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 62 Ministra Budownictwa z dnia 30.12.1970 r. tj. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych część II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, oraz obowiązującymi przepisami i normami.

2.3.2. Opis rozwiązań projektowych przyłącza kanalizacji

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji o długości 30,0mb, z rur i kształtek PVC-U o średnicy \varnothing 160x4,7mm wykonanych z litego materiału. System rur i kształtek winien być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu zapewniających szczelność do 2,5 bara. Rury bezkielichowych, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku. Sztywność rur i kształtek SN 8kN/m². Zastosowane rury i kształtki ze względu na różnice w tolerancji wykonania muszą stanowić jeden system (jednego producenta)

Włączenie należy wykonać do istniejącej studni kanalizacyjnej \varnothing 1200mm (Si). Od studni Si projektowane przyłącze prowadzone jest do projektowanej komory technicznej technologii fontanny. Trasę przyłącza kanalizacji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys 1), a przebieg wysokościowy na profilu podłużnym (Rys 4). Włączenie do istniejącej studni należy wykonać jako szczelne na eksfiltrację i infiltrację ścieków. Podłączenie do istniejącej sieci należy wykonać pod nadzorem przedstawiciela zarządcy sieci kanalizacyjnej danego regionu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zaprojektowaną trasę kanałów, repery wysokościowe oraz istniejące uzbrojenie techniczne należy wyznaczyć w terenie w oparciu o aktualną dla okresu realizacji mapę zasadniczą przez uprawnionego geodetę. Przed rozpoczęciem robót w miejscach skrzyżowań (zblieżeń) z istniejącym uzbrojeniem technicznym należy powiadomić ich właścicieli (użytkowników) i roboty prowadzić w uzgodnieniu z nimi. Przy zbliezeniach i skrzyżowaniach zaprojektowanej kanalizacji z podziemnym uzbrojeniem technicznym wykopy należy prowadzić ręcznie, a po odkryciu istniejące uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami ich właścicieli. Przed rozpoczęciem prac w obrębie pasa drogowego jeśli taka sytuacja występuje należy uzyskać zezwolenia na zajęcia pasa drogowego od administratora drogi, uzgodnić z nim projekt organizacji ruchu i na czas realizacji robót wykonać oznakowanie zgodnie z tym projektem.

Przed przystąpieniem do realizacji wykopów teren należy oczyścić, a prace ziemne rozpocząć od zdjęcia humusu gr. 30cm. Wykopy zaplanowano jako wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 0,9m, szalowane wypraskami (lub szalunkami systemowymi) wykonywane mechanicznie, a ręcznie przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących sieci (jeśli takie występują). Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz zbliżeniach do budynków planuje się wykopy ręczne o ścianach pionowych. Odkopane przewody lub rurociągi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie w osłonie z desek do belki podtrzymującej, lub według szczególnych zaleceń właściciela lub eksploatatora tego uzbrojenia technicznego.

Z chwilą osiągnięcia przez wykop głębokości większej niż 1 m, należy w odstępach nie przekraczających 20m wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopu. Mogą być one wykonane w formie schodków o szerokości 0,7m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45o lub drabin o nachyleniu max 42o. Wykop należy wygrodzić barierami o wysokości 1,10m z poprzeczką na wysokości 0,60m, w odległości co najmniej 1m od krawędzi wykopu, bądź taśmą ostrzegawczą koloru biało-czerwonego. Należy unikać zostawiania otwartych wykopów na noc. Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków BHP (Rozporządzenie MB i PMB z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz.401 , Rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych). Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

Bezpośrednio przed ułożeniem rurociągów w wykopie, należy przygotować podłoże. Podsypkę o grubości min 10 cm zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0,95$, na przykład wykorzystując w tym celu płytę wibracyjną. Kanalizacja ułożona zostanie na głębokości 2,39 – 2,58 m p.p.t. Przebieg wysokościowy przedstawiono na profilu podłużnym (rys. P4).

Przejście przyłącza kanalizacyjnego do komory wykonać w rurze ochronnej stalowej o średnicy $\varnothing 219,1 \times 6,3$ mm. Rurę kanalizacyjną do rury ochronnej wprowadzić na płozach centrujących rozmieszczonych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć zaciskowymi manszetami elastomerowymi EPDM.

Montaż rurociągów winni prowadzić pracownicy posiadający uprawnienia dla tego zakresu robót, a zastosowany sprzęt i maszyny muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty. Przewody, kształtki i armatura przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane, a w przypadku stwierdzenia wad na przykład pęknięcia przewodu zabronione jest jego stosowanie. Montaż powinien spełniać następujące warunki:

- montaż winien być przeprowadzony w starannie zabezpieczonych wykopach,
- rury w wykopie powinny być ułożone w osi projektowanego przyłącza z zachowaniem spadków zgodnych z profilem podłużnym, a osiowość ułożenia rur najlepiej zapewnić układając je oznaczeniami do góry i w jednej linii,
- rury na całej długości powinny ściśle przylegać do podłoża na min. 1/4 obwodu,
- zalecana temperatura otoczenia w trakcie montażu wynosi od 10°C do 30°C

Po dokonaniu montażu rurociągów należy wykonać częściową obsypkę, którą należy układać warstwami symetrycznie po obu stronach rury. Do zagęszczania osypki należy stosować tylko ubijaki ręczne.

Próbie szczelności przyłącza kanalizacyjnego należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi warunkami podanymi w PN-EN-1610:2002. Włączenie do sieci wodociągowej oraz próbę ciśnienia wykonać pod nadzorem przedstawiciela eksploatatora sieci.

Do wykonania zasypki wykopów należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zatwierdzeniu posadowienia rurociągu i studni jak i pozytywnej próbie ciśnienia. Obsypkę należy wykonać starannie przemieszczając ręcznie wyselekcjonowany z odkładu piasek do wykopu i rozprowadzając go wokół przewodów warstwami o grubości 10-20 cm do wysokości min 30 cm powyżej górnej części przewodu (tzw. warstwa ochronna). Poszczególne warstwy należy zagęszczać ręcznie ubijakami drewnianymi ze szczególnym zwróceniem uwagi na warstwę pod i obok rury (tzw. umocnienie rur do „pach” tj. $\frac{3}{4}$ obwodu), oraz zachowanie optymalnej wilgotności zagęszczanego piasku. Grunt należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 98% wg Proctora.

W trakcie wykonywania zagęszczania warstwy ochronnej przewodu „obsypki” wykonawca winien być świadomy szczególnego jej znaczenia dla wytrzymałości mechanicznej przewodów elastycznych. Rurociągi z tworzyw sztucznych takie jak PP, PVC posiadają wystarczającą wytrzymałość na obciążenia (gruntem, pojazdami) dzięki swojej sztywności obwodowej i przeciwstawiającemu się zgnieceniu rury bocznemu parciu prawidłowo zagęszczonej osypki. Nieprawidłowo zagęszczona osypka lub pozostawienie pustych przestrzeni wokół rury może spowodować jej zgniecenie pod ciężarem gruntu i sił nacisku pochodzących od pojazdów. Stosunkowo częstym przypadkiem uszkodzeń rurociągów z PVC są spadające do wykopu kamienie lub wykonanie osypki z piasku zawierającego ostre elementy lub kamienie, które bezpośrednio przylegając do rury już w trakcie zagęszczania lub w późniejszej eksploatacji uszkadzają jej powierzchnię powodując nieszczelności.

Po wykonaniu osypki można dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu (zasypki). Zasypkę wykonać sprzętem mechanicznym, za wyjątkiem odcinków, gdzie wykop był wykonywany ręcznie tj. skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Zasypkę na odcinkach, gdzie brak jest gruntu piaszczystego należy prowadzić z maksymalnym wykorzystaniem gruntu pozostałego na innym odcinkach, gdzie występuje piasek. Wykopy zasypywać warstwami gr. 20-30 cm i zagęszczać ubijakami mechanicznymi z zachowaniem optymalnej wilgotności. Grunt należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 95% wg Proctora.

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą posiadać pozytywną ocenę higieniczną P.Z.H i posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Całość robót instalacyjno – montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 62 Ministra Budownictwa z dnia 30.12.1970 r. tj. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych część II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, oraz obowiązującymi przepisami i normami.

W obrębie Małego Rynku uporządkowano komunikację pieszą oraz sposób parkowania pojazdów.

W miejscu istniejących parkingów zaprojektowano normatywne miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0 m oraz miejsca dla osób niepełnosprawnych.

Projektowanym ciągom i placom nadano normatywne i regularne równości oraz spadki.

2.4.3. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Projektowany wewnętrzny układ nawierzchni dowiązано wysokościowo do rzędnych terenu istniejącego.

Niwelację ciągów i placów poprowadzono po terenie istniejącym nie zmieniając stanu wysokościowego nawierzchni, z równoczesnym nadaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

Spadki poprzeczne zaprojektowano o wartości 1-2%, a spadki poprzeczne nawierzchni placu o wartości od 0,5% do 2%. Spadek pochylni dla osób niepełnosprawnych - 6%.

Korekcie wysokościowej poddano teren przed kościołem parafialnym, gdzie istniejące spadki terenu sięgają 5%.

Projekt przewiduje niwelację terenu oraz wykonanie trzech łagodnych stopni schodów wkomponowanych pomiędzy wyniesione rabaty, wyposażonych w pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Alternatywnie zaprojektowano dojścia wzdłuż ogrodzenia kościoła.

Odwodnienie nawierzchni chodników i placów odbywać się będzie jak dotychczas powierzchniowo poprzez odprowadzenie wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz na tereny zieleni.

Powierzchniowe odwodnienie ułatwią zaniżone miejscowo obrzeża.

2.4.4. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic oraz przewidywane obciążenie ruchem.

A. Nawierzchnie pieszo-jezdne płyt rynku z wykorzystaniem istniejącej podbudowy:

- nawierzchnia z płyt granitowych 50x50x8 cm i 50x50x10 cm rozdzielone pasami kostki granitowej szarej gr. 8-11 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- wzmocnienie istniejącej podbudowy warstwą wyrównawczą z betonu $R_m=6-9\text{Mpa}$ śr.gr.5 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni.

B. Nawierzchnie pieszo-jezdne płyt rynku po nowym śladzie:

- nawierzchnia z płyt granitowych 50x50x8 cm rozdzielone pasami kostki granitowej szarej gr. 8-11 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm
- warstwa wzmacniająca z betonu GSC $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr.10 cm

C. Nawierzchnie miejsc postojowych z wykorzystaniem istniejącej podbudowy:

- nawierzchnia z kostki granitowej szarej gr. 8-11 cm rozdzielona 2 rzędami kostki granitowej czarnej
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- wzmocnienie istniejącej podbudowy warstwą wyrównawczą z betonu $R_m=6-9$ Mpa śr.gr.5 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni.

D. Nawierzchnie miejsc postojowych po nowym śladzie:

- nawierzchnia z kostki granitowej szarej gr. 8-11 cm rozdzielona 2 rzędami kostki granitowej czarnej
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm
- warstwa wzmacniająca z betonu GSC $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr.10 cm

E. Nawierzchnie piesze chodników z kostki granitowej:

- nawierzchnia z kostki granitowej szarej gr. 8-11 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu cementowego C8/10
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr.5 cm

F. Nawierzchnie piesze chodników z kostki betonowej z wykorzystaniem istniejącej podbudowy:

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr.6 cm typu "Nostalit" z wstawkami z płyt granitowych szarych 50x50x5 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 3 cm
- warstwa wyrównawcza z chudego betonu $R_m=6-9$ gr.śr.5 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

G. Nawierzchnie piesze chodników z kostki betonowej po nowym śladzie:

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr.6 cm typu "Nostalit" z wstawkami z płyt granitowych szarych 50x50x5 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm

- podbudowa z betonu cementowego C8/10
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr.5 cm

H. Nawierzchnie jezdne z kostki betonowej z wykorzystaniem istniejącej podbudowy:

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej typu "Nostalit" gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 3 cm
- warstwa wyrównawcza z chudego betonu $R_m=6-9$ gr.śr. 5 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

I. Nawierzchnie jezdne z kostki betonowej po nowym śladzie:

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr. 8 cm typu "Nostalit"
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- podbudowa wzmacniająca z betonu GSC $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm

J. Nawierzchnia placu z fontanną:

- nawierzchnia z płyt granitowych ciętych na wymiar gr. 5 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm

K. Stopnie schodów:

- powierzchnia stopnic z płyt granitowych gr. 5 cm + podstopnice
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm

Obramowania nawierzchni zaprojektowano z:

- krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie betonowej z oporem C12/15
- wystające i wtopione;
- obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15;
- oporniki granitowe 10x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15..

Po wykonaniu robót rozbiórkowych i koryta pod konstrukcję nawierzchni należy zbadać zagęszczenie podłoża w korycie. Zalecenie to dotyczy również kolejnych warstw konstrukcyjnych. Wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podłoża wynosi $I_s \geq 0,97$. Jeśli nie zostanie osiągnięty, grunt należy dogęszczać do momentu osiągnięcia wymaganego wskaźnika.

Wskaźnik zagęszczenia dla poszczególnych warstw $I_s \geq 1,0$.

2.4.5. Urządzenia obce

W obrębie projektowanych nawierzchni znajdują się studnie kanalizacji sanitarnej, i deszczowej, wodociągowe i teletechniczne, które należy poddać regulacji wysokościowej.

2.4.6. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu wynika z istniejącej zabudowy i naturalnego ukształtowania terenu, jak również okrojenia do minimum robót ziemnych.

Grunt z wykopów należy wywieźć z terenu budowy. Humus należy wykorzystać do wykonanie terenów zieleni.

2..4.7. Zestawienie materiałów do budowy nawierzchni**– nawierzchnie**

<i>nazwa</i>	<i>j.m.</i>	<i>ilość</i>
<i>betonowa kostka brukowa „Nostalit” gr. 6 cm szara</i>	<i>m2</i>	<i>836,80</i>
<i>betonowa kostka brukowa „Nostalit” gr. 8 cm szara</i>	<i>m2</i>	<i>1 322,20</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych 50x50x5 cm</i>	<i>m2</i>	<i>68,00</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych 50x50x8 (w nawierzchniach łączonych)</i>	<i>m2</i>	<i>1 854,00</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych 50x50x10 (w nawierzchniach łączonych)</i>	<i>m2</i>	<i>232,00</i>
<i>nawierzchnia z kostki granitowej szarej 8/11 (w nawierzchniach pieszych)</i>	<i>m2</i>	<i>1 714,10</i>
<i>nawierzchnia z kostki granitowej szarej 8/11 (w nawierzchniach łączonych)</i>	<i>m2</i>	<i>3 580,90</i>
<i>nawierzchnia z kostki granitowej szarej 8/11 (miejsca postojowe)</i>	<i>m2</i>	<i>2 182,00</i>
<i>nawierzchnia z kostki granitowej czarnej 8/11 (rozdzielająca miejsca postojowe)</i>	<i>m2</i>	<i>200,00</i>
<i>nawierzchnia z kostki granitowej czarnej 8/11 (naw.piesza wokół fontanny)</i>	<i>m2</i>	<i>63,00</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych szarych - ciętych na wymiar (fontanna)</i>	<i>m2</i>	<i>48,35</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych czerwonych - ciętych na wymiar (fontanna)</i>	<i>m2</i>	<i>14,80</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych - stopnice schodów</i>	<i>m2</i>	<i>37,00</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych - podstopnice schodów</i>	<i>m2</i>	<i>3,50</i>
<i>nawierzchnia z płyt granitowych - podjazd dla niepełnosprawnych</i>	<i>m2</i>	<i>6,00</i>
<i>Palisada betonowa 8x40x120 cm (rabaty wyniesione pod kościołem)</i>	<i>mb</i>	<i>56,00 140 szt.</i>
<i>Palisada betonowa 8x40x60 cm (rabaty wyniesione pod kościołem)</i>	<i>mb</i>	<i>40,00 100 szt.</i>

– **obramowania nawierzchni**

<i>nazwa</i>	<i>j.m.</i>	<i>ilość</i>
<i>krawężniki betonowe 20x30 cm szare - wystające</i>	<i>m</i>	<i>522,90</i>
<i>krawężniki betonowe 20x30 cm szare - wtopione</i>	<i>m</i>	<i>39,50</i>
<i>Oporniki granitowe surowołupane 10x25 cm</i>	<i>m</i>	<i>1 485,30</i>
<i>obrzeże betonowe 8x30 cm szare</i>	<i>m</i>	<i>234,00</i>

2.2.8. Wzory materiałów do budowy nawierzchni i sposoby ich wykonania

W obrębie projektowanych nawierzchni należy zastosować granit strzegomski o następujących właściwościach technicznych:

Właściwości	Granit strzegomski	
Kolor	szary	zółto-szary
Mrozoodporność	całkowita	25 cykli bez uszkodzeń
Nasiąkliwość	0,18%	0,18%
Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno suchym	232 MPa	197 MPa
Wytrzymałość na ściskanie po zamrożeniach	190 MPa	177 MPa

Projektuje się płyty z granitu strzegomskiego 50x50x8 cm w kolorze szarym o nawierzchni płomieniowanej lub satynowanej (zabezpieczenie przed wnikaniem zanieczyszczeń) i groszkowanej (właściwości antypoślizgowe).



Płyta granitowa



Kostka granitowa 8-11 cm



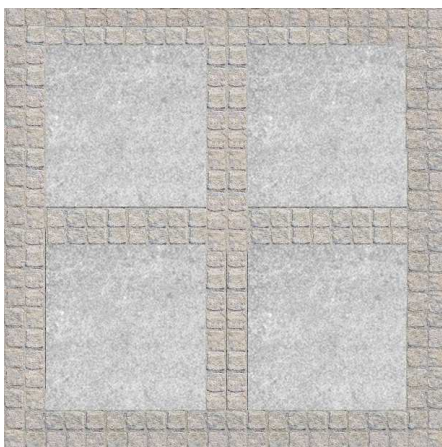
Opornik granitowy surowolupany

MODUŁ NAWIERZCHNI PIESZO-JEZDNEJ

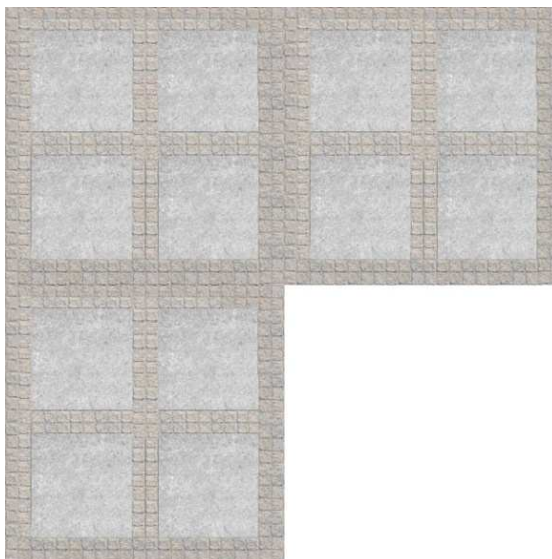
– PŁYTY GRANITOWE 50X50X8 CM + KOSTKA GRANITOWA 8/11 CM

- Wymiary 1 modułu- ok. 1,60x1,60 m
- Moduł nawierzchni zawiera:
 - 4 szt. płyt granitowych 50x50x8 cm w kolorze szarym
 - 2 rzędy kostki granitowej 8/11 w kolorze szarym oddzielające od siebie każdą z płyt
- Powierzchnia jednego modułu wynosi średnio 2,60 m², w tym:
 - płyty granitowe zajmują 1 m² powierzchni (40% całkowitej powierzchni jednego modułu)
 - kostka granitowa zajmuje 1,60 m² powierzchni (60% całkowitej powierzchni jednego modułu)

WZÓR MODUŁU:



SCHEMAT UKŁADANIA NAWIERZCHNI:

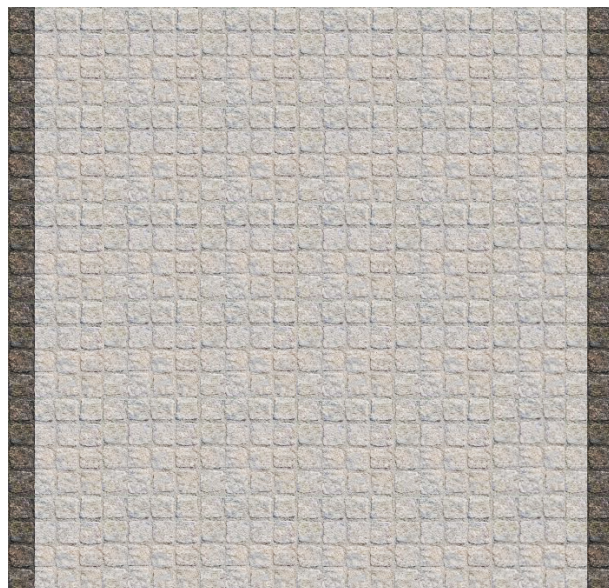


NAWIERZCHNIA MIEJSC POSTOJOWYCH

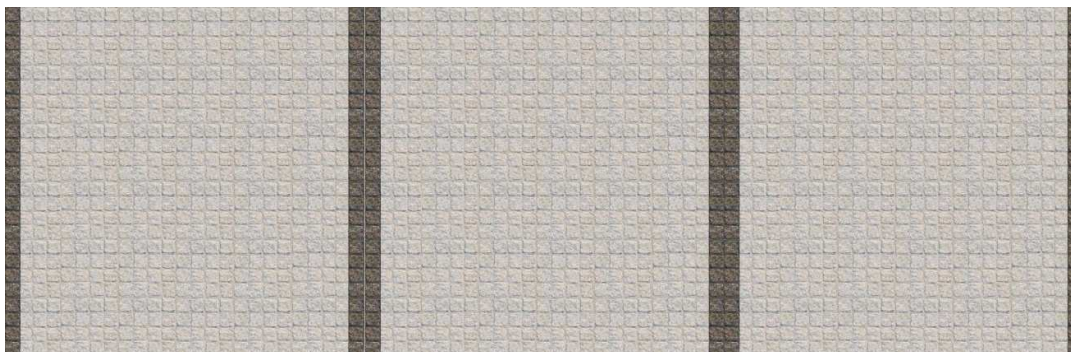
- KOSTKA GRANITOWA 8/11 CM W KOLORZE SZARYM I CZARNYM

- Wymiary miejsca parkingowego 2,5x5,0 m
- Moduł nawierzchni składa się z kostki granitowej szarej 8/11 cm rozdzielonej z obu stron rzędem kostki granitowej czarnej
- Powierzchnia jednego modułu wynosi średnio 12,5 m².

WZÓR MODUŁU:



SCHEMAT UKŁADANIA NAWIERZCHNI:



NAWIERZCHNIA PIESZA CHODNIKÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ
KOSTKA BETONOWA GR. 6 CM W KOLORZE GRAFITOWY + WZÓR Z PŁYT GRANITOWYCH 50X50X5 cm

- Nawierzchnia piesza z kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym o wym. 12x9 cm, 12x12 cm, 12x18 cm i gr. 6 cm ze wstawkami z płyt granitowych 50x50x5 cm
- Układane wg wzoru- 4 płyty rozdzielone 2 rzędami kostki betonowej co 2,5 m;

WZÓR NAWIERZCHNI (FRAGMENT)



NAWIERZCHNIA JEZDNA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ
KOSTKA BETONOWA GR. 8 CM W KOLORZE GRAFITOWY



NAWIERZCHNIA PIESZA Z KOSTKI GRANITOWEJ 8/11 cm
W KOLORZE SZARYM I CZARNYM – PLAC Z FONTANNĄ



NAWIERZCHNIA FONTANNY
PŁYTY GRANITOWE (CIĘTE NA WYMIAR):



PALISADA BETONOWA (RABATY WYNIESIONE PRZED KOŚCIOŁEM)
PALISADA KWADRATOWA GR. 8X40X60 CM I 8X40X120 CM

- wykończenie łupane licowe,
- melanzowe połączenia kolorystyczne - **kolor granit czarny**
- stykowa zabudowa



marmur mango



marmur biały



granit jasny



granit czarny

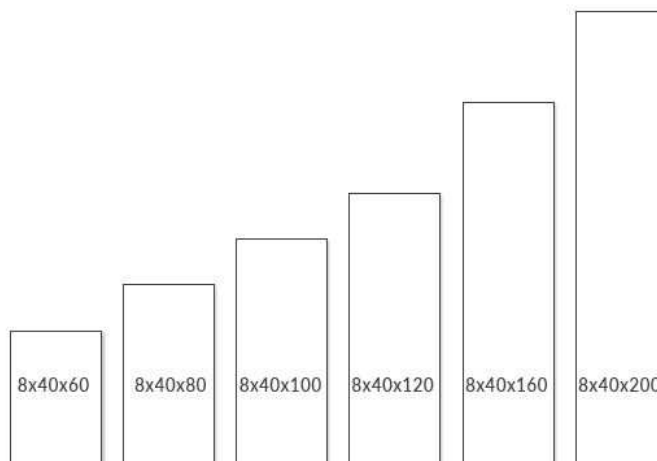


granit szary

FORMATY:

Wymiary palisad (cm):

- 8x40x60
- 8x40x80
- 8x40x100
- 8x40x120
- 8x40x160
- 8x40x200



3. Projekt zieleni

3.1. Charakter zieleni i dobór gatunków

Zieleń zaprojektowano jako komponowane kompozycje roślinne z uwzględnieniem wytycznych konserwatorskich, przesłanek historycznych, potrzeb współczesnych, po uprzednim wykonaniu szczegółowej inwentaryzacji i ekspertyzy dendrologicznej.

W obrębie Dużego Rynku zaprojektowano zieleń w formie zieleńców uzupełniających płytę Rynku i otaczających fontannę.

W obrębie Małego Rynku zachowano zieleń o charakterze parkowym. Projekt zieleni obejmuje również dobór gatunków na wyspę centralną ronda.

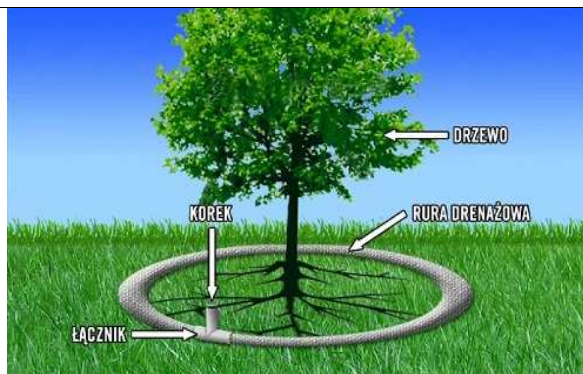
Projektowana zieleń obejmuje drzewa form piennych sadzone wzdłuż ciągów jezdnych, pieszych i pierzei budynków, grupy krzewów w formie żywopłotów i skupin oraz ozdobne kompozycje sezonowe. W projekcie wprowadzono dużą ilość różnorodnych gatunkowo drzew i krzewów sadzonych w szpalerach i grupami, zróżnicowanych pod względem kwitnienia, kolorystyki liści i pokroju, uzupełniając w ten sposób występujący w obrębie zieleńca deficyt zieleni niższych pięter.

Wykaz projektowanych gatunków roślin wraz z ilością materiału nasadzeniowego i parametrami jakościowymi załączono do niniejszego opracowania.

3.2. Drzewa i krzewy

W doborze gatunków uwzględniono sadzenie drzew o dużych parametrach wielkościowych i wyprowadzonych koronach, dających szybki efekt zazielenienia i uatrakcyjnienia terenu oraz posiadających wysoką odporność na uszkodzenia i zniszczenia.

Sadzenie drzew i krzewów należy wykonać z pełną zaprawą dołków oraz wykonaniem systemu rur drenażowych okalających bryłę korzeniową w celu doprowadzenia napowietrzania korzeni i umożliwienia zasilania w wodę w okresach bezdeszczowych.



Schemat systemu napowietrzania i zasilania w wodę brył korzeniowych.

Ponadto drzewa należy ustabilizować w gruncie oraz zabezpieczyć 3 palikami drewnianymi w formie trójnogu, wokół pnia wyprofilować misę oraz wyściółkować zrębkami.

Drzewa sadzone w kwadratowych misach w obrębie nawierzchni należy zabezpieczyć stalową ozdobną osłoną, zaś obszar wokół pni wyściółkować żwirem płukany na podkładzie z agrotkaniny.

Obszary obsadzeń skupinowych należy wyściółkować na całej powierzchni obsadzeń warstwą zrębek barwionych gr.min.5 cm na podkładzie z agrotkaniny.

Zastosowanie agrotkaniny ogranicza przerastanie chwastów oraz poprawia warunki wodne w glebie poprzez ograniczenie parowania. Jednocześnie jest materiałem przepuszczalnym dla wody i powietrza i obojętnym dla środowiska.

Szczegółowe zasady sadzenia oraz pielęgnacji drzew i krzewów opisano w SST załączonej do niniejszej dokumentacji.

3.3.Obsadzenia sezonowe

Projektowane obsadzenia sezonowe wymagają przygotowania terenu do obsadzenia, wykonania nasadzeń okalających, a następnie dwuzmianowej obsady w ciągu roku (w gestii Inwestora).

3.4.Trawniki

Trawnik parkowy należy wykonać obsiewem mieszanką traw niskorosnących, rozkrzewiających się oraz odpornych na deptanie - gęstość obsiewu 3 kg/100 m² z niewielkim dodatkiem nasion stokrotki (*Bellis perennis*).

Trawnik wykonać z wykorzystaniem rodzimego humusu, zaś w miejscach zdegradowanych oraz mocno wyjałowionych wykonać wymianę podłoża zgodnie z zapisami SST.

Szczegółowe zasady wykonania oraz pielęgnacji trawników opisano w SST załączonej do niniejszej dokumentacji.

3.5. Przygotowanie terenu do wykonania zieleni.

Do wykonanie zieleni należy przystąpić po zakończeniu wszelkich prac związanych z zagospodarowaniem terenu. Zakładanie zieleni należy poprzedzić kompleksową pielęgnacją drzewostanu istniejącego. Należy również wyeliminować występujące zachwaszczenie.

3.6. Stała konserwacja

Wykonana zieleń komponowana wymagać będzie stałej pielęgnacji i konserwacji od momentu założenia, polegającej na pieleniu, prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych i korygujących pokrój, zwiększających kwitnienie, zasilaniu nawozami, podlewaniu etc., a także zwalczania szkodników i czynników chorobowych w przypadku ich wystąpienia.

W ZAŁĄCZENIU:

Tabela nr 1:

INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU I EKSPERTYZA DENDROLOGICZNA

Tabela nr 2:

WYKAZ ROŚLIN PROJEKTOWANYCH ORAZ ICH PARAMETRY JAKOŚCIOWE

4. Informacje do projektu zagospodarowania terenu

➤ Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Przebudowa nawierzchni nie wprowadza ograniczeń i przeszkód przy przemieszczaniu się pieszych i niepełnosprawnych, które stanowią krawężniki uliczne. Usunięcie tych barier w rozwiązaniach technicznych polega na:

- zastosowaniu obniżonego krawężnika na przejściach dla pieszych
- przebudowie nawierzchni pieszych w dużym stopniu eliminujących różnice poziomów nawierzchni.

➤ Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

Nawierzchnie zaprojektowane są zgodnie z ustawowymi wymogami technicznymi („Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie...”, prawo o ruchu drogowym, ustawa o drogach publicznych, itp.) oraz formalno-prawnym. Odcinek objęty zasięgiem przebudowy będzie wyposażony we wszystkie urządzenia zapewniające jego bezpieczne użytkowanie w odpowiednim standardzie.

-
- **Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.**
Zadanie nie wywołuje kolizji z istniejącymi elementami technicznymi terenu.

 - **Charakterystyka ekologiczna obiektu**
Projektowana przebudowa nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

 - **Uciążliwość akustyczna**
Nie wymaga się ochrony akustycznej dla planowanej inwestycji.

 - **Wpływ na środowisko wodne**
Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki wodne.

 - **Wpływ na środowisko przyrodnicze i krajobraz**
Projektowana inwestycja w pełni wpisuje się w krajobraz kulturowy miejscowości.
W związku z przebudową przewiduje się wprowadzenie i wymianę istniejącej zieleni poprzez podniesienie jej ilości i jakości.

 - **Warunki ochrony przeciwpożarowej**
Stan po przebudowie nie ma wpływu i nie powoduje utrudnień w możliwości prowadzenia akcji gaśniczej.

 - **Określenie wpływu eksploatacji górniczej**
Teren inwestycji nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

 - **Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia**
Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót związanych z **zagospodarowaniem centrum Czyżewa**. Nie zmienia się sposób użytkowania terenu zarówno w obrębie działek objętych projektem jak i na gruntach bezpośrednio do niego przyległych. Przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącego, użytkowanego terenu, dlatego jego realizacja nie zmienia wpływu na otoczenie i nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego. Nie występuje w tej sytuacji konieczność określenia zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

 - **Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**
Zaprojektowany sposób zagospodarowania terenu nie powoduje zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz użytkowników oraz nie wpływa negatywnie na otoczenie.
Zagospodarowanie terenu przyczyni się do poprawy stanu środowiska poprzez wprowadzenie znacznej ilości nasadzeń zieleni.

Poprzez zagospodarowanie i uporządkowanie infrastruktury ulegną poprawie warunki higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowane nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, płyt kamiennych i kostki kamiennej nie wpływają negatywnie na środowisko. Nawierzchnie nie emitują zanieczyszczeń toksycznych.

Inwestycja nie występuje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

➤ **Rozwiązania chroniące środowisko**

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się urządzeń chroniących środowisko.

4.1. Uwagi końcowe do projektu zagospodarowania terenu

- Teren, na którym przeprowadzana będzie inwestycja położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej;
- Inwestycja nie znajduje się w obszarze Natura 2000;
- Inwestycja nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej;
- Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich;
- Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek objętych wnioskiem;
- Należy spełnić zalecenia zawarte w uzgodnieniach;
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników;
- Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska i nie narusza interesów osób trzecich;
- Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać stosowne świadectwa i certyfikaty dopuszczające dany wyrób do stosowania w budownictwie.

5. Informacja do Planu BIOZ

Projektowane w niniejszej dokumentacji zagospodarowanie terenu nie występuje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przebudowa nawierzchni nie wpływa negatywnie na środowisko i nie emituje zanieczyszczeń toksycznych.

Projektowana przebudowa terenu nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy robót oraz osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach BHP. Odpowiedzialnym za sporządzenie lub zapewnienie sporządzenia planu BIOZ podczas wykonywania robót jest kierownik budowy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 26.03.2003 r. (Dz.U.Nr 120 poz.1126 z dnia 10.07.2003 r.).

CZĘŚĆ GRAFICZNA