



Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki

Adres: 87-100 Toruń, ulica Dekerta 22

telefon/fax: +48 56 654 0648

strona internetowa: www.XBUD.com.pl

NIP: 956-000-88-17

REGON: 870211677

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria VIII – inne budowle

ADRES ZADANIA: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
jednostka ewidencyjna: 046301_1, Toruń

INWESTOR: Gmina Miasta Toruń
87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8

ZAMAWIAJĄCY: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia
87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 10

ZESPÓŁ PROJEKTOWY: branża architektoniczna
mgr inż. arch. ANNA SZULC
upr. nr UAN-IV/8346/126/TO/88
w specjalności architektonicznej

branża konstrukcyjna
mgr inż. PIOTR BIELECKI
projektant prowadzący
upr. nr BP-RN-V/9/TO/81
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

branża elektryczna
mgr inż. ROMAN PIETRZAK
upr. nr UAN-N-V/147/TO/84
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

branża sanitarna
mgr inż. BARTOSZ KANONOWICZ
upr. nr KUP/0183/PWBS/15
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

Kanonowicz

inżynier projektu
mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

OŚWIADCZENIE ORAZ KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ Z IZB SAM. ZAW. PROJEKTANTÓW.....	2
ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
ROZDZIAŁ II. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	20
ROZDZIAŁ III. OPIS TECHNICZNY ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNYCH.....	24
ROZDZIAŁ IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	28
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	31
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE.....	35

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNO-PRAWNYCH

— WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

UWAGI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE ZE SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

PRAWA AUTORSKIE

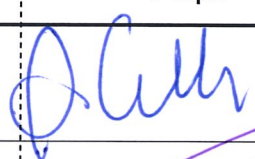
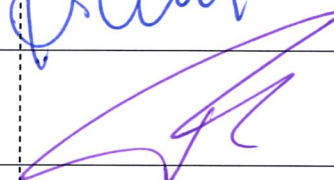
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4.02.1994r.
(Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, t.j. z dnia 8 lipca 2017 r.) projekt:

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
Stadium: Projekt budowlany
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant	Numer uprawnień Specjalność	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Anna Szulc Projektant	UAN-IV/8346/126/TO/88 w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja	mgr inż. Piotr Bielecki Projektant prowadzący	BP-RN-V/9/TO/81 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
Elektryczna	mgr inż. Roman Pietrzak Projektant	UAN-N-V/147/TO/84 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	
Sanitarna	mgr inż. Bartosz Kanonowicz Projektant	KUP/0183/PWBS/15 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	

Toruń, dnia 1988-09-30

UAB IV/8346/126/109/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust. 1, 2, 3, 7, § 13 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 49) stwierdza się, że:

Obywatel (ja) ANNA SZULC

mgr inż. architekt

urodzony (a) dnia 2 lutego 1959 r. w Złotogrodzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznejw zakresie projektowaniamiejscowość toruń woj. toruńskieCzyn. zawodowy z numerem 100 804 1988 z dnia 1988 r.Obywatel (ja) ANNA SZULC jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozważań:
 - a) architektonicznych, wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów, ścianek i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów, ścianek i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Czteremaję:

1. Ob. Anna Szulc
ul. M. Buczka 5/20
87-100 Toruń
2. a/a

SP. BH. TORUŃ, 31.3.1988
100 804 1988Opinie techniczne w wyroczni
SO - z poświadczeniem
i składowo na kopii decyzji

**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Anna Maria SZULC

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr

UAN-IV/8346/126/TO/88,

jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0053.**

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-03-2019 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0053-46F9-D9Y6-3E97-8CY7

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

WOJEWÓDZKIE

Biuro Planowania i Architektury

ul. Biedoskiego 1/17

87-100 TORUŃ

tel. 371 55 28-41, 28-42

Główny

Toruń, dnia 9 marca 1981 r.

Nr BP-WN-V/9/TO/81

Nr

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

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

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

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że:

Obywatel (ka) PIOTR BIELECKI

(imię i nazwisko)

mgr inż. budownictwa

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 28 marca 1954 r. w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

konstrukcyjno - budowlanych

(rodzaj, zakres)

(zakres) (specjalność, techniczno-budowlana)

w szczególności

w zakresie

zawodowo

zawodowo

zawodowo

zawodowo

Obywatel (ka) PIOTR BIELECKI
(imię i nazwisko) --- jest upoważniony (a) do:

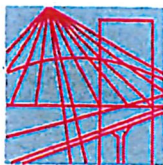
1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli/z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych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

Otrzymują:

1. Ob. Piotr Bielecki
ul. Dekerta 22
87-100 Toruń
2. a/s



Z upoważnieniem Wykonawcy /
mgr inż. arch. Tadeusz
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Biura



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

Bydgoszcz 2019-01-02

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **BIELECKI PIOTR**

miejsce zamieszkania

87-100 TORUŃ

UL. DEKERTA 22

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/3131/02

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2019-01-01

do dnia

2019-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@plib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

mgr inż. Renata Staszak

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Ogryniał (a) MARLIN STACHOWICZ

1. Sporządzenie projektu instalacji elektrycznych o specyficznych zadaniach, przewidzianych konstrukcyjnych z schematami technicznymi.

2. Klasyfikacja, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót kłomowych i kosztowności wykonania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz ocenianie i nadzór nad ich wykonaniem w zakresie instalacji elektrycznych w gospodarstwie rolnym.

Ogryniał (a)

1. Udział w nadzorowaniu

Wzrost 172

87-153 Składowe

2. s/a



15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

DECYZJA O STYKOWANIU PRZYGOTOWANIA ZA WODOWEGO

do podania samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 7

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7

Wzrost 172

87-153 Składowe

2. s/a

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.

15.1.2011 r. 15.1.2011 r.



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

Bydgoszcz 2018-09-18

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŚWIECHOWICZ MARIAN**

miejsce zamieszkania

87-100 TORUŃ

UL. RYDYGIERA 40/1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/0414/03**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2018-10-01**

do dnia **2019-03-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@plib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

(pieczęć i podpis przewodniczącego)



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
KOMISJA
KVALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0062/15
KUP/OIIB/KK-0055-0118/15

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i 5, art. 15 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1405 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przyzobaczenia zawodowego oraz po sloczeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz
magister inżynier o kierunku inżyniera środowiska
ur. dnia 09 maja 1989 r. w Toruniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/OIIB/KK-0054-0062/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

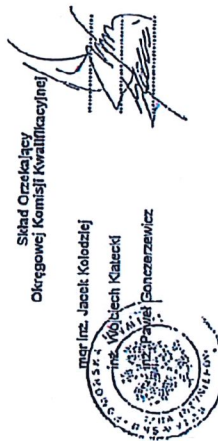
UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Otrzymują:
1. Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz
ul. Szosa Chemiczna 134/10
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. s/z



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej
inż. Wojciech Kłatecki
inż. Paweł Gonczarszewicz

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

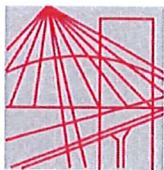
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie, Pan Bartosz Mariusz Kanonowicz jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- wytworzenia wytworów konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane sprawują do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi, związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak: sieć i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej
inż. Wojciech Kłatecki
inż. Paweł Gonczarszewicz



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

Bydgoszcz 2018-02-26

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KANONOWICZ BARTOSZ**

miejsce zamieszkania

87-100 TORUŃ

UL. SZOSA CHEŁMIŃSKA 134/10

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/0030/16

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-04-01

do dnia

2019-03-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6
tel. 52 366 70 50 • e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam P. Podgórecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
Stadium: Projekt budowlany
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

1. Podstawa opracowania projektu

Dokumentacja została opracowana na zlecenie Wydziału Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia z siedzibą w Toruniu przy ul. Wały gen. Sikorskiego 10, działającego w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Toruń. Dokumentacja jest realizowana w ramach zamówienia publicznego pn. „Dla dorosłych i dla dzieci”, ozn. GB0055. Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zapytanie ofertowe,
- Formularz zgłaszania projektów do zrealizowania w ramach budżetu partycypacyjnego w Toruniu na rok 2019,
- Wizja lokalna terenu inwestycji,
- Dokumentacja fotograficzna własna,
- Uzgodnienia ze Zgłaszającym oraz Zleceniodawcą rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych,
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów dla dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53,
- Uchwała Nr 109/11 Rady Miasta Torunia z dnia 12 maja 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru ograniczonego ulicami: Olsztyńską, Olimpijską, Szosą Lubicką oraz linią kolejową relacji Toruń-Sierpc (Dz. Urzęd. Woj. Kuj.-Pom. Nr 173 Poz. 1469 z dnia 2 sierpnia 2011 r.),
- Kopia mapy zasadniczej,
- Literatura, normy branżowe oraz obowiązujące przepisy państwowe.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Parafia Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Toruniu. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców Torunia w zakresie małej architektury oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej.

3. Uwagi wstępne do projektu

Wszelkie zmiany dotyczące użytych w projekcie materiałów, założeń montażowych i innych przyjętych w projekcie rozwiązań, należy bezwzględnie uprzednio uzgodnić z projektantem.

4. Zakres opracowania

Niniejszy rozdział obejmuje projekt zagospodarowania terenu (PZT) dla potrzeb budowy obiektów małej architektury.

5. Stan prawny

Nieruchomość zabudowana zlokalizowana w Toruniu na działce ewidencyjnej nr 469/1 w obrębie 53 jest własnością Gminy Miasta Toruń z siedzibą w Toruniu, przy ulicy Wały gen. Sikorskiego 8 i pozostaje w użytkowaniu wieczystym Fundacji Społeczno-Charytatywnej „Pomoc Rodzinie i Ziemi” z siedzibą pod adresem: 87-100 Toruń, ulica Włocławska 169B. Nieruchomość zapisana jest w Księdze Wieczystej nr TO1T/00119580/6 prowadzonej przez Sąd Rejonowy w Toruniu, VI Wydział Ksiąg Wieczystych.

6. Uwarunkowania planistyczne i ochronne

Na dzień opracowania projektu budowlanego dla przedmiotowej nieruchomości obowiązuje uchwała Rady Miasta Torunia nr 109/11 z dnia 12 maja 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru ograniczonego ulicami: Olsztyńską, Olimpijską, Szosą Lubicką oraz linią kolejową relacji Toruń-Sierpc w Toruniu (publ. Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 173 Poz. 1469 z dnia 2 sierpnia 2011 r.), zgodnie z którą,

teren objęty inwestycją znajduje się w granicach obszaru oznaczonego symbolem **43.13-U18**, dla którego ustalono przeznaczenie podstawowe: usługi oraz przeznaczenie dopuszczalne: zieleń urządzona, drogi wewnętrzne, infrastruktura techniczna, funkcja mieszkaniowa towarzysząca usługom. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego: zagospodarowanie w formie placu osiedlowego.

W związku z powyższym teren przeznaczony pod inwestycję spełnia wymogi realizacji obiektów budowlanych. Działka i teren, na którym projektuje się przedmiotowy obiekt nie jest objęta strefą ochrony konserwatorskiej, ani archeologicznej. Przedmiotowa działka nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

7. Lokalizacja, stan istniejący

Powierzchnia działki objętej opracowaniem wynosi 1,0203ha. Z ewidencji gruntów wynika, iż w granicach działki ewid. znajdują się wyłącznie użytki Bi. W związku z powyższym, realizacja zadania nie będzie wymagała uzyskania decyzji o wyłączenia gruntu z produkcji rolnej. Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi 0,4830ha i w zasięgu opracowania znajdują się następujące budynki i budowle:

- Istniejący budynek kościoła poza zakresem opracowania (ob. nr 1),
- Istniejący budynek plebanii poza zakresem opracowania (ob. nr 2),
- Istniejący budynek kaplicy poza zakresem opracowania (ob. nr 3),
- Istniejący parking poza zakresem opracowania (ob. nr 4).

Na dzień opracowania projektu budowlanego, na obszarze objętym opracowaniem istnieje budynek po dawnej kaplicy (ob. nr 3) przeznaczony do rozbiórki wraz z towarzyszącą infrastrukturą (instalacja elektroenergetyczna i utwardzenia terenu). Projekt robót rozbiórkowych realizowany jest wg odrębnego opracowania u nie przewiduje się, aby zakres opracowania niniejszej dokumentacji z nim kolidował.

Teren pod realizację zadania jest płaski. Działka jest uzbrojona w przyłącza elektroenergetyczne oraz wodociągowe i kanalizacyjne.

8. Założenia projektowe

Projektuje się budowę obiektów małej architektury wraz z infrastrukturą techniczną. Zakres robót obejmował będzie prace: ziemne, żelbetowe, montażowe i instalacyjne. Poziom „ZERO” $\pm 0,000$ dla projektowanej altany przyjęto na rzędnej równej **66,45m n.p.m.** i jest on równy z poziomem projektowanego utwardzenia terenu.

Projektuje się następujące obiekty:

- Projektowany parking dla samochodów osobowych, 14 miejsc postojowych (ob. nr 5),
- Projektowany parking dla samochodów osobowych zaopatrzonych w kartę parkingową, 3 miejsca postojowe (ob. nr 6),
- Projektowana altana rekreacyjna (ob. nr 7),
- Projektowany obelisk (ob. nr 8),
- Projektowany źródło uliczny (ob. nr 9),
- Projektowany parking rowerowy, 5 stojaków łącznie dla 10 rowerów (ob. nr 10),
- Projektowana tablica informacyjna (ob. nr 11).

Szczegóły zagospodarowania pokazane są w części rysunkowej opracowania.

9. Bilans powierzchni terenu

Powierzchnia terenu działki:	1,0203 ha
Obszar objęty opracowaniem:	0,4830 ha
Powierzchnia zabudowy proj. altany:	23,38 m ²
Powierzchnia projektowanych utwardzeń:	613,81 m ²
w tym:	
— chodniki i alejki:	382,10 m ²
— parkingi:	231,71 m ²

10. Warunki gruntowo-wodne

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma potrzeby wykonywania badań geotechnicznych podłoża gruntowego, ponieważ badania takie wykonywane były na etapie projektowania obiektów kościoła i plebanii. Na terenie objętym inwestycją, w podłożu gruntowym występują piaski drobne i piaski średnie. Warunki gruntowe sklasyfiko-

wano jako proste, warunki wodne sklasyfikowano jako dobre. W związku z powyższym przyjmuje się I kategorię geotechniczną.

11. Ograniczenia klimatyczne

- Obciążenie śniegiem – II strefa wg PN-80/B-02010/Az1 – $Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2 \gamma_f = 1,5$.
- Obciążenie wiatrem – I strefa wg PN-77/B-02011/Az1 – $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2 \gamma_f = 1,5$.
- Strefa przemarzania – wg PN-81/B-03020 – $h = 1,0 \text{ m p.p.t.}$

12. Program przestrzeni rekreacyjnej

Projektowana przestrzeń rekreacyjna przewidziana jest dla dzieci w różnym wieku, dla młodzieży i osób dorosłych, jako miejsce gdzie będą odbywały się spotkania dla mieszkańców osiedla Bielawy. Głównym założeniem przy doborze wyposażenia była możliwość stworzenia przestrzeni umożliwiającej osobom w różnym wieku wykorzystywanie w jednym czasie, co sprzyja integracji. W centralnym miejscu, w pobliżu obelisku, projektuje się usytuować tablicę informacyjną z regulaminem terenu i logiem Miasta Torunia.

Odległość altany rekreacyjnej od miejsca gromadzenia odpadów stałych oraz od zgrupowania miejsc parkingowych jest większa niż 20m, natomiast do okien budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi większa niż 10m. Szczegóły zagospodarowania przedstawiono na załączonym rysunku projektu zagospodarowania terenu (PZT).

13. Nasłonecznienie

Bez wymogów, jednak obiekty zostały umiejscowione w taki sposób, aby zapewnić im nasłonecznienie min. 4 godzin, liczonych w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach między 10:00, a 16:00.

14. Nawierzchnie utwardzone

Projektuje się wykonanie utwardzenia alejek i chodników, ograniczonych obwodowo obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100cm opartym na ławie betonowej. Konstrukcja nawierzchni utwardzonej:

— Betonowa kostka chodnikowa	8 cm
— Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
— Mieszanka żwirowo-piaskowa stabilizowana mechanicznie	20 cm
	33 cm

Projektuje się wykonanie parkingów dla samochodów osobowych o nawierzchni utwardzonej, ograniczonych obwodowo obrzeżem betonowym o wym. 15x30x100cm opartym na ławie betonowej. Konstrukcja nawierzchni utwardzonej:

— Betonowa kostka drogowa dwuteownik	8 cm
— Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
— Podbudowa z grysłu o granulacji 0-32mm stabilizowanego mechanicznie	6 cm
— Podbudowa z tłuczni KŁSM o granulacji 0-63mm stabilizowanego mechanicznie	15 cm
— Piasek stabilizowany mechanicznie	30 cm
	62 cm

Kolorystykę kostki należy dostosować do istniejących utwardzeń na działce. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami jednostronnymi o pochyleniach: podłużnym ok. 0,30% i poprzecznymi ok. 2,0%, odchyłki mierzone łata o dł. 2m nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone.

Wody opadowo-roztopowe projektuje się odprowadzać metodą spływu powierzchniowego do gruntu w obrębie działki dla chodników oraz do istniejących wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej dla parkingów.

W ramach projektowanych parkingów planuje się montaż znaków drogowych na słupach stalowych:

- znak D-18 przy parkingu dla samochodów osobowych 14 miejsc postojowych - ob. nr 5,
- zestaw znaków D-18 z tablicą uzupełniającą T-29 przy parkingu dla samochodów osobowych zaopatrzonych w kartę parkingową, 3 miejsca postojowe - ob. nr 6.

15. Altana rekreacyjna (ob. nr 7)

Projektowana altana to typowy projekt małej architektury. Altana sześciocienna, posiada kompaktowe w miary gabarytowe 6,0 x 5,2m i długość boku 3,0m, przykryta klasycznym dachem wielospadowym. Masywna balustrada zamyka altanę z czterech stron.



W ramach zamierzenia projektuje się altanę jak na powyższym zdjęciu, otwartą od strony plebanii oraz od strony kościoła, z ławkami na czterech ścianach, lecz bez stołu. Pokrycie dachu projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej spójnej kolorystycznie z istniejącym pokryciem dachów plebanii i budynku kościoła.

Fundament

Altanę planuje się posadzić na 6 stopach blokowych o wymiarach zgodnych z wytycznymi producenta, z betonu C20/25. Poziom posadowienia ze względu na zachowanie strefy przemarzania -1,00m poniżej poziomu terenu. Stopy fundamentowe zbrojne 4 prętami głównymi Ø10mm oraz strzemionami Ø6mm w rozstawie co 20cm. W stopie należy zakotwić element mocujący słupa – np. Koelner D-TC 1416 (stal ocynkowana) lub inny atestowany wspornik słupa.

Konstrukcja altany

Konstrukcja altany oparta jest na elementach z drewna sosnowego klasy C24 wilgotności max. 22%:

- słup o wymiarach min. 12 x 12cm,
- płatew o wymiarach min. 12 x 12cm,
- krokwiach głównych o wymiarach min. 7 x 14cm,
- zastrzały o wymiarach min. 12 x 12cm,
- kleszcze o wymiarach min. 4 x 14cm,
- murlata o wymiarach min. 12 x 12cm,
- belka ryglowa o wymiarach min. 12 x 12cm.

Wszystkie połączenia więźby dachowej wzmocniać należy jako gwoździowane lub skręcane, zaleca się zastosowanie gwoździ i śrub ocynkowanych. Wszystkie elementy drewniane należy przeheblować i zaimpregnować zgodnie z poniższym opisem. Poszycie stanowi podbitka świerkowa gr. 18mm (połączenia na pióro-wpust) lub płyta OSB-3 18mm. Okapy wykończyć obróbką blacharską (okapową). Pokrycie stanowi papa asfaltowa podkładowa oraz blacha stalowa ocynkowana, spójna kolorystycznie z istniejącym pokryciem dachów plebanii i budynku kościoła.

Impregnacja elementów drewnianych

Wszystkie elementy drewniane zewnętrzne (np. elementy drewniane dachu) należy impregnować nakładając kolejno warstwy:

- 1xFobos M-1 - ogniochronny impregnat przeznaczony do zabezpieczania drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej. Zaimpregnowane drewno zyskuje cechę wyrobu niepalnego oraz nierozprzestrzeniającego ognia (klasa NRO) niezależnie od zastosowanej metody impregnacji (smarowanie, natrysk, kąpiel).
- 1xImpragniergrund GN – środek ochrony drewna zapobiegający atakom owadów, grzybów, odporny na wietrzenie. Chroni przed zgnilizną i sinizną oraz ekstremalnymi obciążeniami mikrobiologicznymi. Kolor orzech.
- 1xHK Lasur - głęboko penetrująca lazura ochronna regulująca wilgotność, pozwalająca oddychać drewnu, zabezpiecza przed sinizną, zgnilizną, pleśnią, glonami, żerowaniem os i promieniami UV. Kolor orzech.
- 1xLangzeitlasur UV orzech - trwała ochrona przed czynnikami atmosferycznymi, ze specjalnymi bloke-

rami promieni UV.

- 1xLangzeitlasur UV bezbarwny

Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją techniczną wymienionych produktów.

16. Elementy małej architektury

Projektuje się montaż elementów małej architektury, zgodnie z poniższym zestawieniem (oznaczenia według rysunku PZT, nr Z-01):

- obelisk - 1 szt. (ob. nr 8),
- źródło uliczne - 1 kpl. (ob. nr 9),
- stojaki rowerowe - 5 kpl. (ob. nr 10),
- ławka parkowa z oparciem - 10 szt.,
- kosz na odpady - 6 szt.,
- tablica informacyjna - 1 szt. (ob. nr 11).

Obelisk (ob. nr 8)

W ramach zagospodarowania terenu projektuje się ustawienie kamienia znajdującego się na terenie działki w miejscu wskazanym w części rysunkowej.

Źródło uliczne (ob. nr 9)

Projektowany źródło uliczne zgodnie z opisem branży sanitarnej.

Stojaki rowerowe (ob. nr 10)

Projektuje się pojedyncze stojaki rowerowe typu „U” w ilości 5 szt., wykonane z rur ze stali ocynkowanej ognio-wo dwukrotnie malowanej proszkowo na kolor szary. Mocowanie do podłoża poprzez zabetonowanie na głębokość min. 45cm elementu pionowego. Wysokość stojaka nad podłożem +100cm. Odległości pomiędzy stojakami min. 100cm. Pod stojakami utwardzona zostanie nawierzchnia z kostki betonowej.

Ławka parkowa z oparciem

Ławka parkowa dla 3-4 os., wykonana z betonu wysokiej klasy C40/50 zbrojonego stalą oraz mikrobrojeniem, wykonane w technologii „beton płukany” pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów, stelaż wykonany z profili stalowych, malowanych proszkowo farbą odporną na promieniowanie UV. Siedzisko wykonane z desek z drewna liściastego olcha. Olchę cechuje duża elastyczność i trwałość, przez co obrabiając to drewno łatwo można uzyskać gładkie powierzchnie. Olcha jest drewnem, które świetnie znosi suszenie – nie pęka i nie pęcznieje, a także nie kurczy się i łatwo wraca do swojego poprzedniego kształtu. W celu zwiększenia odporności deski impregnowane środkiem przeciwgrzybicznym i przeciwpleśniowym oraz lakierowane do użytku na zewnątrz. Środek chroni powierzchnię przed wilgocią, promieniowaniem słonecznym i zabrudzeniami. Śruby ocynkowane, zabezpieczone. Kolorystyka spójna z pozostałymi elementami małej architektury.



Kosz na odpady

Pojemnik na odpady parkowy, wykonany z betonu wysokiej klasy C40/50 zbrojonego stalą oraz mikrobrojeniem, wykonane w technologii „beton płukany” pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów. Kosz należy wyposażać we wkład ze stali ocynkowanej (poj. min. 40 l) oraz w popielnicę. Listwy wykończeniowe - z drewna modrzewiowego w kolorze orzech. W celu zwiększenia odporności deski impregnowane środkiem

przeciwgrzybicznym i przeciwpleśniowym oraz lakierowane do użytku na zewnątrz. Środek chroni powierzchnię przed wilgocią, promieniowaniem słonecznym i zabrudzeniami. Śruby ocynkowane, zabezpieczone. Kolorystyka spójna z pozostałymi elementami małej architektury.

Tablica informacyjna (ob. nr 11)

Projektuje się ustawienie tablicy informacyjnej o wym. ok. 0,40x0,60 m. Na tablicy projektuje się umieszczenie regulaminu korzystania z placu, logo Miasta Torunia, a także numer telefonu osoby upoważnionej do sprawowania nadzoru nad placem oraz numery telefonów alarmowych. Treść informacji powinna zostać uzgodniona z Inwestorem (użytkownikiem).

Logo Miasta Torunia o wym. 200x200 mm, wg wzoru otrzymanego od Zamawiającego:



17. Materiały konstrukcyjne

Beton:

- | | |
|---|--------|
| — Beton podkładowy | C10/15 |
| — Beton w fundamentowych prefabrykowanych | C20/25 |

Stal:

- | | |
|--|-----------------|
| — Stal zbrojeniowa w konstrukcjach żelbetowych | AIIIIN (RB500W) |
|--|-----------------|

18. Rozwiązania konstrukcyjne fundamentowania urządzeń

Pod urządzenia projektuje się zastosowanie fundamentów systemowych, dostosowanych do wymogów producenta urządzeń. Przed montażem fundamentów należy utwardzić dno wykopu. Fundamenty pod urządzenia na warstwie min. 10 cm chudego betonu, zasypanie fundamentów chudym betonem.

Zakłada się, że fundamenty zostaną posadowione w piaskach (grunty mało spoiste) o dobrych parametrach wytrzymałościowych. Przy wykonywaniu fundamentów należy zwrócić szczególną uwagę na struktury gruntów.

19. Jakość materiałów do wykonania robót żelbetowych

Wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości, atestowane i dopuszczone do stosowania jako materiały budowlane w Polsce.

Deskowanie

Musi być dobrej jakości, nie usuwać deskowania i podpór montażowych przed stwardnieniem betonu wystarczającym do przeniesienia przez el. obciążenia własnego i użytkowego.

Tolerancje

Dokładność wymiarowa konstrukcji powinna być zgodna z PN-62/B-02355 i PN-62/B-02356.

Zbrojenie

Zbrojenie przed ułożeniem oczyścić starannie z rdzy, oblodzenia i innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność betonu. Zbrojenie ma być ułożone dokładnie, mocowane elementami o dystansowniki.

Beton

W projekcie przewidziano beton klasy C 20/25, W8. Mieszanka betonowa powinna mieć właściwą konsystencję bez dodawania nadmiernej ilości wody. Układać beton w formach w sposób zapobiegający rozwarstwieniu. Wibrować w celu usunięcia pęcherzy powietrza niezwłocznie po ułożeniu. Wokół zbrojenia, w rogach i zwężeniach sprawdzić czy beton przylega dokładnie.

Kontrolować prędkość układania tak, aby mieszanka była zagęszczana w warstwach max 30cm. Przed wznowieniem betonowania powierzchnia „starego” betonu powinna być nacięta lub nadkuta w celu usunięcia szklawa i odsłonięcia kruszywa oraz nasiąknięta i smarowana mleczkiem cementowym.

Należy prowadzić wszystkie niezbędne kontrole i testy próbek betonu na ścisnienie. Przy betonowaniu w temp. poniżej 5°C materiały mają być podgrzewane. Chronić beton przed zamarzaniem do czasu wystarczającego związania przy pomocy obudów, mat itp. „wylane” betony należy prawidłowo pielęgnować.

20. Impregnacja elementów drewnianych zewnętrznych

Wszystkie elementy drewniane zewnętrzne (np. elementy drewniane dachu) należy impregnować nakładając kolejno warstwy:

- ogniochronny impregnat przeznaczony do zabezpieczania drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej. Zaimpregnowane drewno zyskuje cechę wyrobu niezapalnego oraz nierozprzestrzeniającego ognia (klasa NRO) niezależnie od zastosowanej metody impregnacji (smarowanie, natrysk, kąpiel).
- środek ochrony drewna zapobiegający atakom owadów, grzybów, odporny na wietrzenie. Chroni przed zgnilizną i sinizną oraz ekstremalnymi obciążeniami mikrobiologicznymi.
- głęboko penetrująca lazura ochronna regulująca wilgotność, pozwalająca oddychać drewnu, zabezpiecza przed sinizną, zgnilizną, pleśnią, glonami, żerowaniem os i promieniami UV.

21. Konserwacja i użytkowanie konstrukcji stalowych

Konstrukcję należy użytkować i konserwować zgodnie z normą PN-86/B-01806 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw”.

22. Miejsce do gromadzenia odpadów stałych

Według odrębnego opracowania. Wywóz odpadów stałych z koszy na śmieci na wysypisko lub do utylizacji przez wyspecjalizowane podmioty, z którymi Inwestora posiada umowę.

23. Harmonogram przy wykonywaniu prac

Zakres robót budowlano-montażowych obejmuje odpowiednio:

- wyłączenie terenu prac z ruchu pieszego i kołowego poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- wytyczenie projektowanych obiektów,
- wyznaczenie dróg transportu oraz miejsc składowania materiałów i stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- roboty porządkowe oraz wywóz zanieczyszczeń,
- prace przygotowawcze i ziemne: zdjęcie i złożenie w pryzmy darni z obszaru projektowanych nawierzchni,
- usunięcie i wywóz warstwy humusu,
- korytowanie terenu do projektowanej rzędnej,
- usunięcie zarodników, grzybów, roślin oraz korzeni drzew w wykopie, zabezpieczenie krawędzi wykopu oraz jego odwodnienie,
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów,
- utwardzenie dna wykopu,
- montaż prefabrykowanych fundamentów pod urządzenia na warstwie min. 10 cm chudego betonu,
- zasypanie fundamentów chudym betonem,
- montaż urządzeń i elementów małej architektury,
- montaż obrzeży betonowych,
- wykonanie nawierzchni,
- urządzenie zieleni,
- usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas budowy, uprzątnięcie terenu, przywrócenie ruchu pieszego.

24. Roboty przygotowawcze, prace ziemne, korytowanie

- W ramach prac przygotowawczych należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren oraz usunąć zbędną roślinność (darninę). Należy dokonać dokładnego sprawdzenia całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

- Należy usunąć warstwę humusu, którą można częściowo wykorzystać do wyrównania terenu, po przeprowadzeniu głównych prac budowlanych.
- Pozostałą ziemię z wykopu należy wywieźć poza teren budowy.
- Tereny wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy korytować ręcznie.

25. Ochrona środowiska

Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

Inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z zasadami wiedzy technicznej, zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu, poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Inwestor obowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją.

W celu spełnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska uwzględniono następujące rozwiązania:

- inwestycję zaprojektowano do wykonania w całości z materiałów naturalnych, sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym,
- projektowane obiekty nie powodują naruszenia układów korzeniowych, nie wprowadzają zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych,
- zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty higieniczne, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym,
- na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych.

26. Obszar oddziaływania obiektu na otoczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), a w szczególności art. 20 ust. 1 lit. c, w związku z art. 28. ust. 2., projektowana inwestycja została usytuowana na działce ewidencyjnej nr 469/1 w obrębie 53 zgodnie z:

- ustawą dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), a w szczególności z artykułami 5 ust. 1, 12 ust. 1 oraz 13;
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597), a w szczególności z §19, §26 ust.1, §40,

Obszar oddziaływania obiektów mieści się w całości na działce, na której zostały zaprojektowane, tj. nr 469/1 w obrębie 53.

27. Projektowana charakterystyka energetyczna

Brak jest kubatury, a wielkość powierzchni użytkowej o regulowanej temperaturze A_t wynosi zero. Brak instalacji wentylacji, klimatyzacji lub chłodzenia. W związku z powyższym nie ma możliwości opracowania charakterystyki energetycznej.

28. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zakres projektowanych robót nie wpływa na sposób racjonalności wykorzystania energii i ciepła.

29. Uwagi dla Wykonawcy

- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem odpowiednio do projektanta i/lub dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

- Wszystkie zastosowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.
- Należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

30. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Całość prac należy wykonać zachowując dużą ostrożność i warunki BHP. Podczas realizacji robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących do stosowania, Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. W czasie realizacji robót budowlanych przestrzegać należy wymagań zawartych w Załączniku Nr 3 do Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

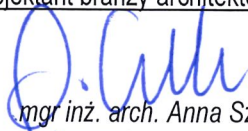
Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji, i oceny jej czytelności, spójności oraz jej wzajemnego skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz za jego pośrednictwem Pracownię Projektową. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Nie wyklucza się istnienia w ziemi nienaniesionych geodezyjnie i niezidentyfikowanych sieci i urządzeń podziemnych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia całości dokumentacji projektowej, sprawdzenia miejsc krzyżowania się oraz styku poszczególnych instalacji i substancji budowlanej. W razie występowania kolizji nieujawnionej w dokumentacji – należy miejsca kolizyjne zgłosić projektantowi przed przystąpieniem do wykonawstwa. W takiej sytuacji kierownik robót jest zobowiązany do przygotowania w formie szkicu wysokościowego (lub lokalizacyjnego) sieci kolidujących, z podaniem ich parametrów wymiarowych, wysokościowych lub lokalizacyjnych, wynikających z projektu oraz zastanych w miejscu wykonawstwa, projektant jest zobowiązany, po otrzymaniu w/w informacji, do niezwłocznego uzgodnienia rozwiązania projektowego.

Zmiany, konieczne do wprowadzenia w trakcie realizacji (wynikające z warunków zastanych w istniejącej substancji budowlanej, z optymalizacji przyjętych rozwiązań technicznych, lub w celu uniknięcia kolizji) podlegają uzgodnieniu przed wykonawstwem, z Projektantem. Zmiany realizacyjne, wywołujące konieczność zmian w dokumentacji w zakresie nieobjętym nadzorem autorskim będą przedmiotem oddzielnych regulacji prawnych.

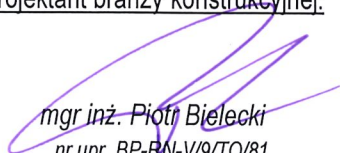
Wykonawcy i dostawcy urządzeń lub technologii są zobowiązani do zapewnienia odpowiedniej, jakości i trwałości oraz wymaganych przez Zamawiającego i ustalonych w kontrakcie parametrów technicznych i technologicznych dostarczanych produktów. Jeżeli rozwiązania projektowe określają te parametry w sposób niewystarczający, zbyt ogólny, niezgodny z obowiązującymi przepisami szczególnymi, wymaganiami Zamawiającego lub zasadami wiedzy technicznej, wykonawca jest zobowiązany do dokonania niezbędnych wyjaśnień lub uzgodnień przed rozpoczęciem prac. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na budowę aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie zastosowane materiały budowlane, zgodnych z wymogami ustawy Prawo budowlane i rozporządzeń wykonawczych, normami polskimi i UE oraz wymaganiami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia rozruchów i regulacji wszystkich urządzeń i instalacji, do ich czasowej eksploatacji we współpracy z odpowiednimi służbami inwestora w celu sprawdzenia poprawności ich wykonania i funkcjonowania. Regulację wszystkich instalacji uznaje się za zakończoną po pełnym jej uruchomieniu oraz po uzyskaniu parametrów technicznych wymaganych przez producenta.

Projektant branży architektonicznej:


mgr inż. arch. Anna Szulc
nr upr. UAN-IV/8346/126/TO/88
w specjalności architektonicznej

Projektant branży konstrukcyjnej:


mgr inż. Piotr Bielecki
nr upr. BP-RN-V/9/TO/81
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

ROZDZIAŁ II. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
Stadium: Projekt budowlany
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Parafia Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Toruniu. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców Torunia w zakresie małej architektury oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji elektrycznej dla potrzeb budowy tężni. Opracowaniu podlegają:

- zasilanie obiektu,
- tablica elektryczna „TE”,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- instalacja wyrównująca potencjały,
- ochrona przeciwpożarowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa.

Niniejszy Projekt został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów państwowych w zakresie budownictwa i obowiązujących Polskich Norm. Poniżej podano wykazy najważniejszych przepisów państwowych oraz ważniejszych Polskich Norm w zakresie elektryki (obowiązujących w budownictwie zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; wyd. dnia 12 maja 2004r., Dz. U. nr 109).

Wykaz ważniejszych przepisów państwowych i norm obowiązujących w budownictwie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r., poz. 690; Dz. U. nr 33 z 2003r., poz. 270). Załącznik do Rozporządzenia, wyd. dn. 12.012.2004, Dz. U. nr 109.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r., poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r., poz. 401).
- Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Pozostałe normy:

- PN-EN 60439-1:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 60664-1:2003 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

- PN-HD 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-HD 60364-7-701 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne – Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych
- PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne
- PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie.

3. Zasilanie obiektu i pomiar energii elektrycznej

Projektowaną instalację zewnętrzną projektuje się zasilic z istniejącej tablicy „TE” zlokalizowanej w budynku plebanii. Zamówiona moc przyłączeniowa jest wystarczająca do przeprowadzenia projektowanej rozbudowy instalacji.

Z tablicy „TE” projektuje się wyprowadzić nowe obwody do zasilania instalacji oświetlenia zewnętrznego terenu i wiaty, gniazda gospodarczego oraz systemu automatycznego nawadniania. W budynku przewody układać w przestrzeni instalacyjnej lub podtynkowo. Odcinek zewnętrzny pod powierzchnią ziemi w rurach osłonowych – trasa zgodnie z rysunkiem PZT. Kable w terenie prowadzone będą na głębokości poniżej 0,8m. Wszystkie prace związane z układem należy wykonać zgodnie z wymogami N-SEP-004: *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*.

Dla całej instalacji elektrycznej 0,23/0,40kV przewidziano układ sieciowy TN-S (rozdzielony przewód neutralny i ochronny).

4. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane $h=3,5m$. Słupy montować na fundamentach prefabrykowanych. W słupach zastosować złącza bezpiecznikowe LZK-2 z bezpiecznikami topikowymi 2A. Na słupie należy zamontować oprawę parkową LED. Do zasilania słupów oświetleniowych zastosowano kabel z jedną żyłą rezerwową celem ewentualnego wykorzystania w przyszłości możliwości ściemniania projektowanych opraw oświetleniowych w systemie DALI.

Przewidziano zasilanie obwodu oświetlenia z administracyjnego obwodu zalicznikowego. Załączanie i wyłączanie oświetlenia wyłącznie ręczne przyciskami ZAŁ./WYŁ. zamontowanymi w natynkowej kasce IP65 na ścianie w budynku plebanii. Układ zasilająco-sterujący oświetlenia składający się z aparatury modułowej należy zmontować w natynkowej obudowie IP65 z szyną montażową TH35 zainstalowanej na ścianie. Z układu sterowania wyprowadzić obwód hermetycznego czujnika fotoelektrycznego. Czujnik zamontować na ścianie budynku na wysokości minimum 3m w miejscu nie oświetlanym przez samochody. Zaprojektowany układ sterowania oświetleniem pozwala na jego załączenie tylko po zapadnięciu zmierzchu, a wyłączenia można dokonać ręcznie w dowolnej chwili lub następuje samoczynnie po nadejściu świtu. Układ sterowania umożliwia oświetlenie boiska tylko przy wartości napięcia zasilającego utrzymującego się w granicach $\pm 10\%$ napięcia znamionowego. Kablowa konfiguracja obwodu zasilania oświetlenia pozwala na zrezygnowanie z jego ochrony przeciwprzepięciowej. Szczegóły na załączonych rysunkach.

5. Instalacja gniazd wtykowych

W projektowanej wiacie przewiduje się hermetyczne, szczelne gniazda wtyczkowe z klapką, jednofazowe, dla potrzeb ogólnych. Gniazda wodoszczelne min. IP65. Przewody instalacji gniazd wtyczkowych YDYp $3 \times 2,5mm^2$ prowadzone będą w budynku podtynkowo. Osprzęt elektroinstalacyjny (gniazdka wtykowe, puszk) w wykonaniu podtynkowym. Cały osprzęt w wykonaniu szczelnym, hermetycznym o stopniu szczelności IP65. Wszystkie gniazdka wtykowe jednofazowe wyposażone w zestyk ochronny. Wysokość od podłoża instalowanego osprzętu – gniazda wtykowe $h=0,3m$, chyba, że na rysunku wskazano inaczej.

Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych chronione będą wyłącznikami nadmiarowoprądowymi oraz różnicowo-prądowymi o czułości $I_{\Delta n}=30mA$, pełniącymi funkcję dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej oraz uzupełnienia ochrony podstawowej.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Całość instalacji zostanie wykonana w systemie TN-S. Jako urządzenia ochronne w ochronie przeciwporażeniowej zastosowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz urządzenia nadmiarowoprądowe. Projektowany układ TN-S oznacza zastosowanie oddzielnych przewodów PE i N w całej projektowanej instalacji odbiorczej (od rozdzielni głównej). Dla instalacji odbiorczych z wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi nie wolno łączyć z sobą żył PE i N - za wyłącznikami. W instalacjach żyły przewodu N winny posiadać izolację w kolorze niebieskim, natomiast izolacja przewodu PE winna posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym. Przed załączeniem napięcia skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarem.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

Będą spełnione wymagania przepisów ochrony przepięciowej instalacji elektrycznej wewnątrz budynków, w szczególności normy PN-IEC 60364-4-443. Dla ochrony przed przepięciami przewidziano ochronniki hybrydowe klasy B+C w tablicach.

8. Ochrona przeciwpożarowa

Charakterystyka techniczna i dane techniczne dot. klasy odporności pożarowej i obciążenia ogniowego budynku podano w rozdziale pn. Warunki Ochrony Przeciwpożarowej na podstawie warunków ochrony przeciwpożarowej opracowanych dla budynku. W zakresie instalacji elektrycznych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe w budynkach:

- wszystkie stosowane kable, przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B; kable elektryczne niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V, a przewody elektryczne - 750V; przewody elektryczne i kable zasilające i sterownicze związane z pracą urządzeń i instalacji niezbędnych dla bezpieczeństwa ludzi i budynku w czasie pożaru będą posiadały izolację o zwiększonej odporności na działanie ognia nie mniej niż 90 minut (izolacja bezhalogenowa, dotyczy również konstrukcji wsporczych do prowadzenia tych że kabli) lub będą układane w ciągach kablowych z osłonami o odporności ogniowej 90 min.;
- w pobliżu tablicy rozdzielczej wewnątrz zamykanych przeszkłonymi drzwiczkami, zaplombowanych szafek, będą umieszczone wyłączniki sterownicze umożliwiające ręczne wyłączenie napięcia zasilania zagrożonego budynku, za wyjątkiem odbiorników przeznaczonych do pracy w przypadku pożaru; wyłączniki będą trwale oznaczone widocznym napisem: „Główny wyłącznik przeciwpożarowy prądu”;
- na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego), zasilane ze źródeł zasilania awaryjnego, pozwalających na świecenie opraw przez 1h;
- budynek będzie wyposażony w środki ochrony przeciwprzepięciowej;
- budynek nie będzie wyposażony w niezależny system sygnalizacji alarmu pożaru (SAP).

9. Pomiary

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać następujące pomiary:

- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary izolacji kabli i przewodów elektrycznych,
- pomiary ciągłości metalicznej sieci wyrównującej potencjały,
- pomiary uziemień,
- pomiar wyłączników różnicowoprądowych,
- pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar ciągłości przewodów L, N i PE.

Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

10. Uwagi końcowe

- Po uzyskaniu Warunków Technicznych Przyłączenia z Lokalnego Zakładu Energetycznego, należy każdorazowo wykonać dodatkowe obliczenia:
 - obliczenia impedancji pętli zwarcia i sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w poszczególnych obwodach elektrycznych,
 - sprawdzenie spadków napięć.
- Roboty budowlano-montażowe wchodzące w zakres instalacji elektroenergetycznych należy wykonać

zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych, część „Inst. Elektryczne”,
- dokumentacjami techniczno-ruchowymi zastosowanych urządzeń, obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszystkie zastosowane w ramach instalacji elektroenergetycznych urządzenia i aparaty, osprzęt elektroinstalacyjny, kable i przewody, aparatura zabezpieczeniowa, muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczeń.
- Roboty powinni wykonywać i nadzorować pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

11. Zagadnienie BHP

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym (przed dotykiem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania które, realizowane będzie wyłącznikami różnicowo prądowymi o czułości $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, pełniącymi również funkcję uzupełnienia ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Wszystkie gniazda wtyczkowe należy stosować ze stykiem ochronnym. Wszystkie wypusty instalacji oświetleniowej zrealizowane będą przewodami z żyłą ochronną, co umożliwi podłączenie i bezpieczne użytkowanie opraw oświetleniowych wykonanych w I lub II klasie ochronności.

- Montaż, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia. Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny mieć wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Po zrealizowaniu instalacji należy przeprowadzić próby montażowe (badania i pomiary) dla całej instalacji i zainstalowanych urządzeń.
- W czasie prowadzenia robót należy stosować się do „Warunków technicznych wykonania i odbioru Robót Budowlano Montażowych” z zakresu instalacji elektrycznych.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny być objęte ochroną przeciwporażeniową.
- Metalowe elementy stałego wyposażenia oraz metalowe konstrukcje pozostałych instalacji objęte będą instalacją połączeń wyrównawczych.

Projektant:

mgr inż. Roman Pietrzak
nr upr. UAN-N-V/147/TO/84
w specjalności inst.-inżynierskiej
w zakresie inst. elektrycznych

ROZDZIAŁ III. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNYCH

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
 Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
 Stadium: Projekt budowlany
 Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
 Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
 Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Parafia Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Toruniu. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców Torunia w zakresie małej architektury oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany zewnętrznych instalacji wodno-kanalizacyjnej dla potrzeb budowy wyżej opisanego budynku usługowego. Dokumentacja zawiera:

- opracowanie koncepcji,
- wymiarowanie urządzeń sanitarnych,
- przedstawienie graficzne proponowanych rozwiązań.

3. Zasilanie projektowanego obiektu

Zasilenie w wodę dla projektowanego zadania rozwiązano w oparciu o istniejące przyłącze wodociągowe wraz z wodomierzem do budynku plebanii.

4. Rurociągi oraz uzbrojenie instalacji wodociągowej

Projektowane odcinki zewnętrzne instalacji wodociągowej wykonać z rur wodociągowych PE o średnicy $dn=32mm$ o połączeniach skręcanych posiadających wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim. Wpięcie do policznikowej instalacji wodociągowej w budynku plebanii. Projektowane wodociągi układać zgodnie z warunkami i zaleceniami producenta, zgodnie z: PN-97/B-10725 „Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

Zabezpieczenia instalacji przed wtórnym skażeniem

Za włączeniem do instalacji wodociągowej w budynku projektuje się zamontować zawór odcinający, za nim zawór antyskażeniowy typu BA.

Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Wszystkie przewody instalacji wody prowadzone w przestrzeni instalacyjnej lub bruzdach ściennych projektuje się ułożyć ze spadkami niezbędnymi do odwodnienia instalacji przez najniższy położony punkt czerpalny (w studziennicy „Sw1”). Przewody prowadzić ze spadkami 0,3% w kierunku projektowanego odwodnienia.

Montaż rurociągów

Rurociągi zamontowano do ścian, na systemowych zawieszach i podporach. Odległości pomiędzy podporami przesuwными zależne są od temperatury czynnika oraz średnicy zewnętrznej przewodu.

Tabela 1. Maksymalne rozstawy podpór

Średnica nominalna rur	Odstęp pomiędzy podporami
DN20, DN15	1,5 m
DN32, DN25	2,0 m
DN50, DN40	2,5 m

Próba szczelności i odbiory

Przed przystąpieniem do użytkowania wykonanych rurociągów i obiektów z nimi związanych, należy dokonać prób szczelności, z uwzględnieniem wymagań stawianych przez producentów zastosowanych materiałów oraz wymaganiami normowymi.

Szczelność wykonanych przewodów powinna zostać sprawdzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z polskimi normami.

Po pozytywnych próbach ciśnieniowych wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji. Płukanie należy przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkość przepływu wody płuczącej w przewodzie nie powinna być mniejsza niż 1,0 m/s. Wodę do płukania należy pobrać z istniejącego wodociągu – po uzgodnieniu z jego eksploatatorem. Po przepłukaniu rurociągu czystą wodą należy dokonać jego dezynfekcji.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem chloraminy o zawartości 20 do 30 mg/dm³ czystego chloru. Roztwór dezynfekcyjny powinien pozostawać w przewodzie przez co najmniej 24 godziny. Po dezynfekcji i ponownym przepłukaniu przewodu należy pobrać próbki wody do analizy bakteriologicznej, na podstawie której będzie można dopuścić wodociąg do eksploatacji. Popłuczyny i wodę podezynyfikacyjną zneutralizować dokonując dechloracji. Płukanie i dezynfekcję wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MZiOS z dnia 1.05.1970 r. (Dz. U. Nr 16). Odbiory robót częściowe, odbiory robót zanikających oraz odbiory końcowe, dokonywane będą stosownie do postępu robót i harmonogramu ustalonego przez Wykonawcę i Inwestora.

5. System automatycznego nawadniania

Zaprojektowano studnię „Sw1” o średnicy dn=1000mm wyposażoną w automatykę nawadniania trawników. Studnię należy wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności min. W10 wg PN-EN 1917. Dno studzienki chłonne. Poszczególne części studni należy wykonać z typowych kręgów betonowych, łączonych na uszczelki, jako zwieńczenie studni płytę pokrywową z pierścieniem odciążającym z włączem stalowym zamykanym, w wykonaniu wandaloodpornym. Regulacja wysokości włączu przez pierścienie dystansowe. Studnię należy wyposażać w stopnie żłazowe stalowe o długości 30cm w powłoce tworzywowej w rozstawie co 30cm. Kręgi studzienne między sobą, należy łączyć za pomocą uszczelek gumowych.

6. Wytyczne dla systemu podlewania trawnika

Nawadnianie powinno być oszczędne, ale takie, aby woda przenikała na głębokość około 20cm (to jest na głębokość zakorzenienia się traw) zaleca się zraszanie trawników codziennie – najlepiej późnym wieczorem lub nad ranem. Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien opracować projekt wykonawczy instalacji automatycznego nawadniania.

7. Zapotrzebowanie traw na wodę

Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie i wynosi 2 ÷ 4mm dawki polewowej na dobę. Zależy od gatunków traw, temperatury, nasłonecznienia i wiatru. W identycznych warunkach zapotrzebowanie na wodę może być różne, zależy bowiem od grubości darni, głębokości systemu korzeniowego, wysokości koszenia i sposobu użytkowania trawnika. Zapotrzebowanie na wodę jest największe w czasie największych przyrostów masy traw (wiosną i późnym latem). Już po kilku dniach suszy trawa traci sztywność i zmienia odcień. Trawniki należy nawadniać, gdy ziemia wyschnie na głębokość około 3 cm, dawkami nie większymi niż 4mm/m² podłoża/godzinę. Podczas upałów młody trawnik należy podlewać często, nawet 2x na dobę. Starszy rzadziej, ale większymi dawkami. Nawadnianie, które nawilża płytko glebę do głębokości 1 ÷ 2cm jest nieskuteczne, a nawet szkodliwe. Prowadzi do rozwoju korzeni tylko w tej strefie i zamieranie głęboko położonych korzeni. Przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10 ÷ 15cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości. Zbyt płytkie wykształcenie się systemu korzeniowego czyni trawnik bardzo wrażliwym na suszę.

8. Eksploatacja systemu nawadniania

Podstawą poprawnej eksploatacji systemu nawadniającego jest dokładny instruktaż udzielony użytkownikowi przez firmę instalującą. Należy go przeprowadzić zaraz po zakończeniu prac montażowych.

9. Roboty ziemne

Prace ziemne można rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych: terenu, istniejącego wodociągu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem i sprzętem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar” i z normą PN-B-

10736:1999r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy wykonać jako ciągłe o nachyleniu skarpy 1:0,75 z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,7m i częściowym wywozem nadmiaru.

Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoczerwonego. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie ze szczegółami zawartymi w części graficznej opracowania. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego. Przed ułożeniem przewodu dno wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości min. 20cm.

Zasypkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

- 1 - Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu piaskiem drobno lub średnio ziarnistym (wg. PN-B-02481:1998), zagęszczana ręcznie zagęszczarką płaszczyznową warstwami grubości max 25 cm - z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury,
- 2 - Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.
- 3 - Zasyпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem, gruntem rodzimym – spełniającym wymagania PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” - do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

10. Kolizje na trasie

Na trasie projektowanych instalacji występują skrzyżowania z projektowaną instalacją elektryczną.

W miejscu kolizji roboty należy prowadzić sprzętem ręcznym, chroniąc istniejące uzbrojenie od uszkodzeń mechanicznych w sposób pokazany w części graficznej opracowania.

11. Próby i odbiory

Po ułożeniu przewodów i przysypce z podbiciem rur z obu stron podsypką piaskową, dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem, należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków wg normy PN-97/B-10725 „Wodociąg. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. Ciśnienie próbne powinno być o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie niższe niż 1,0MPa. Po napełnieniu rurociągu wodą, podłączyć pompkę ręczną i podtrzymywać ciśnienie wewnętrzne w wysokości ciśnienia zapewniającego całkowite napełnienie rurociągu wodą, następnie rurociąg należy odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin. Po tym okresie rurociąg ponownie odpowietrzyć i podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. Wynik próby uważa się za pozytywny jeśli w czasie 30min. nie nastąpił spadek ciśnienia. Manometr zainstalowany na pompce powinien mieć średnicę tarczy nie mniejszą niż 160mm i zakres skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadał w granicach 50÷70% skali, a wielkość działki była nie większa niż 0,01MPa. Po udanej próbie ciśnieniowej wodociąg przepłukać czystą wodą wodociągową przy szybkości wypływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych tj. ok. 2,0m/s, a następnie przeprowadzić jego dezynfekcję. Do dezynfekcji użyć wody chlorowej (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru lub sodu, zawierającej co najmniej 50mg Cl_2/dm^3 wolnego chloru. Zalecane stężenia: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody.

Czas dezynfekcji 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10mg Cl_2/dm^3 . Następnie wodociąg ponownie przepłukać i dokonać analizy chemicznej i bakteriologicznej wody. Wodę do prób i płukania pobrać w miejscu wskazanym przez dostawcę wody.

Warunki rzutu wody po próbach i chlorowaniu uzgodnić z Toruńskimi Wodociągami Sp. z o.o., 87-100 Toruń, ul. Rybaki 31-35.

Obowiązujące normy: PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

12. Warunki techniczne wykonania robót

Uwaga !

Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w przyłączach: wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym tj. Aprobaty techniczne, znak B, Atesty PZH, Oceny Higieniczną itp.

Całość zastosowanych do montażu materiałów winna być uzgodniona z inspektorem nadzoru i administratorem sieci.

- roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. oraz normami BN-83/8836-02, PN-B-02481:1998, PN-B-10736:1999,
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi, w szczególności rzędne istniejących sieci, przyłączy i przewodów wodociągowych, odpływowych kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- o rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu zabezpieczenia tego uzbrojenia,
- przyłącza i sieci podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- projekt niniejszy opracowano pod kątem wykonawstwa przez uprawnione zakłady branży kanalizacyjnej,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – zeszyt 3 - opracowanymi przez COBRTI INSTAL W-wa, wrzesień 2001 r.

Projektant:

mgr inż. Bartosz Kanonowicz
nr upr. KUP/0183/PWBS/15
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych

Kanonowicz

ROZDZIAŁ IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
Stadium: Projekt budowlany
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla budowy wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie Parafia Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Toruniu. Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców Torunia w zakresie małej architektury oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej.

2. Zakres opracowania

Podczas realizacji zadania wykonywane będą roboty budowlane. Opracowanie obejmuje wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) powinien być opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21a ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.), należy do obowiązków Kierownika budowy. Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektów i warunków prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów***Roboty przygotowawcze***

Ogrodzenie terenu budowy, oświetlenie, oznakowanie, zapewnienie dojazdów i dojazdów pożarowych, zapewnienie bezpiecznych dojazdów dla ruchu pieszych, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych odnośnie składowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych, zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, zapewnienie właściwych warunków dla pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Rodzaj prowadzonych robót

Zakres robót budowlano-montażowych obejmuje:

- wykonanie robót budowlanych, w tym nawierzchni,
- wykonanie robót żelbetowych,
- wykonanie robót instalacyjnych wewnętrznych,
- wykonanie robót instalacyjnych zewnętrznych,
- montaż obiektów i elementów małej architektury,
- urządzenie zieleni.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zasięgu opracowania znajdują się następujące budynki i budowle:

- Istniejący budynek kościoła poza zakresem opracowania (ob. nr 1),
- Istniejący budynek plebanii poza zakresem opracowania (ob. nr 2),
- Istniejący budynek kaplicy poza zakresem opracowania (ob. nr 3),
- Istniejący parking poza zakresem opracowania (ob. nr 4).

Na dzień opracowania projektu budowlanego, na obszarze objętym opracowaniem istnieje budynek po dawnej kaplicy (ob. nr 3) przeznaczony do rozbiórki wraz z towarzyszącą infrastrukturą (instalacja elektroenergetyczna i utwardzenia terenu). Projekt robót rozbiórkowych realizowany jest wg odrębnego opracowania u nie przewiduje się, aby zakres opracowania niniejszej dokumentacji z nim kolidował.

Teren pod realizację zadania jest płaski. Działka jest uzbrojona w przyłącza elektroenergetyczne oraz wodociągowe i kanalizacyjne.

5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Ruch pojazdów po drogach wewnętrznych.

6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń

- roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m,
- roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu,
- roboty prowadzone poniżej 10°C,
- roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących.

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona musi przeprowadzić instruktaż ogólny i stanowiskowy wszystkich pracowników w zakresie przepisów BHP i ppoż.

W instruktażu należy szczególnie:

- określić przepisy BHP dla danego rodzaju robót oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- przypomnieć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- podać zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Każdy pracownik obowiązany jest do odbycia podstawowego, wstępnego szkolenia oraz do szkoleń okresowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28-05-1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz.285).

Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu BIOZ.

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski i rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Codziennie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

9. Uwagi końcowe

W trakcie prac budowlanych należy dbać o porządek i ład na terenie budowy oraz na wyjazdach z placu budowy. Po zakończeniu budowy należy uprzątnąć teren zaplecza budowy i uporządkować teren wokół zrealizowanej inwestycji.

Kierownik budowy, przed rozpoczęciem budowy, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 z 2003r.)

Opracował:

mgr inż. Piotr Bielecki

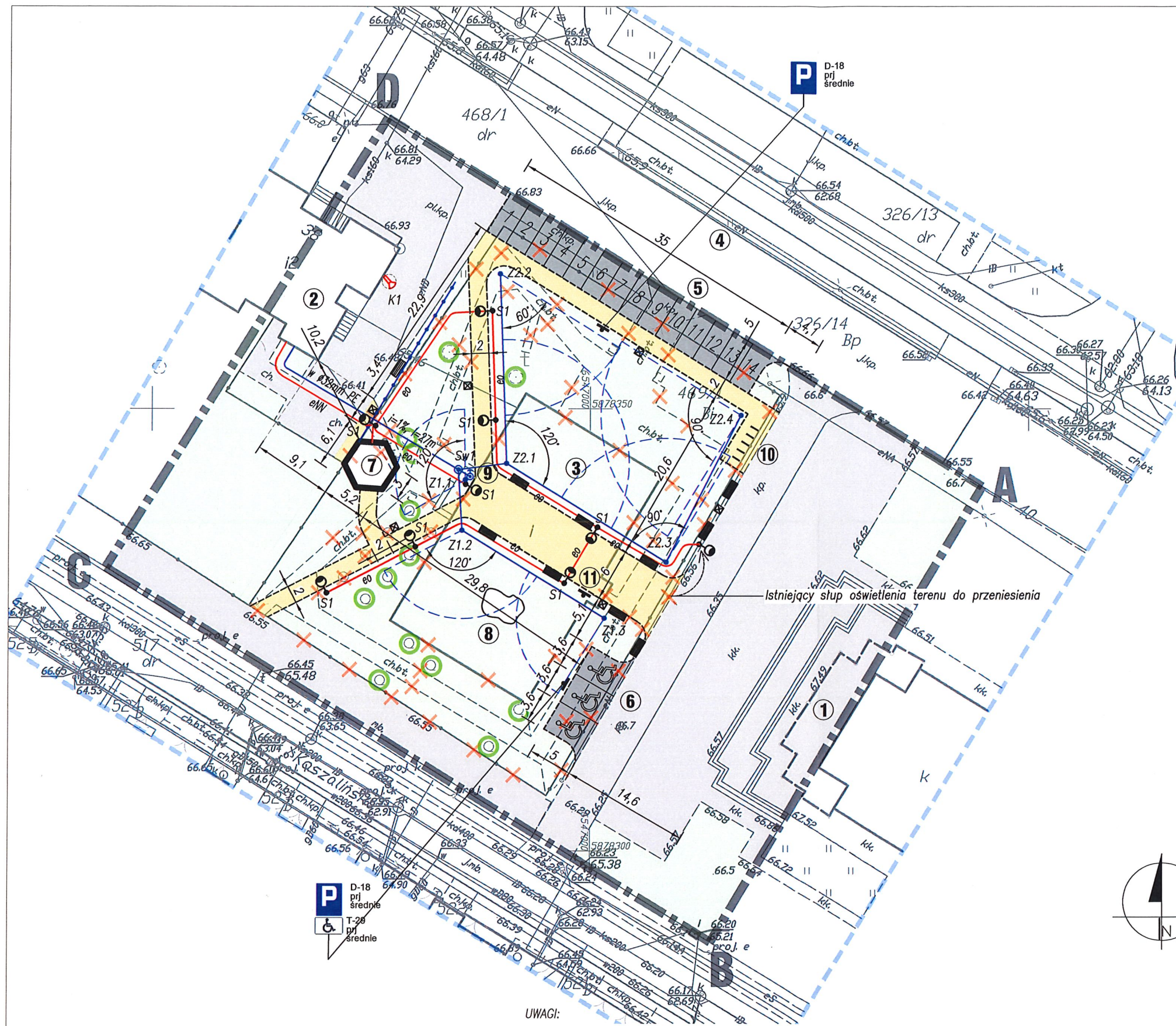
nr upr. BP-RN-V/9/TO/81

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nazwa inwestycji: Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszkańców osiedla Bielawy
Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53
Stadium: Projekt budowlany
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, Toruń, ul. Wały gen. Sikorskiego 10
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

Lp.	Tytuł rysunku	Numer	Format	Skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	Z-01	A3	1:500
2.	Schemat tablicy elektrycznej	E-01	A4	—
3.	Schemat zasilania słupów	E-02	A4	—



LEGENDA:

- Zakres opracowania
- Projektowane obrzeża chodnikowe
- Projektowane miejsca postojowe dla samochodu osobowego
- Proj. miejsca postojowe dla sam. os. zaopatrzonego w kartę parkingową
- Projektowana trasa zewn. odcinka policznikowej instalacji elektrycznej
- Projektowana trasa zewn. odcinka policznikowej instalacji wodociągowej
- S Projektowany słup oświetleniowy z oprawą parkową typu LED
- K Projektowana lokalizacja kamery monitoringu (na elewacji budynku)
- SW Projektowana studnia wodociągowa
- Z Projektowany zraszacz systemu automatycznego nawadniania trawników
- Projektowana lokalizacja masztu znaku drogowego
- Projektowana ławka parkowa
- Projektowany kosz parkowy na odpady
- X Obiekty planowane do rozbiórki wg odrębnego opracowania
- Projektowane nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej gr. 6cm
- Projektowane nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej drogowej gr. 8cm
- Istniejące utwardzenia poza zakresem opracowania
- Obszar biologicznie czynny poza zakresem opracowania

OZNACZENIA:

- 1 Istniejący budynek kościoła (poza zakresem opracowania)
- 2 Istniejący budynek plebanii (poza zakresem opracowania)
- 3 Budynek kaplicy do rozbiórki (według odrębnego opracowania)
- 4 Istniejący parking (poza zakresem opracowania)
- 5 Projektowany parking dla samochodów osobowych, 14 miejsc postojowych
- 6 Proj. parking dla sam. osobowych zaopatrzonych w kartę parkingową, 3 m.p.
- 7 Projektowana altana rekreacyjna
- 8 Projektowany obelisk
- 9 Projektowany źródło uliczny
- 10 Projektowany parking rowerowy, 5 stojaków dla 10 rowerów
- 11 Projektowana tablica informacyjna

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w metrach.
2. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do kolejnych etapów budowy oraz zamykaniem produktów budowlanych, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z nadzorem autorskim.
3. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą na siebie zachodzić.
4. Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych podlegających inwentaryzacji, a nie zainwentaryzowanych.
5. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
6. Sposób zabezpieczenia elementów stalowych i betonowych podano w opisie projektu.
7. Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.
8. Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z Jednostką Projektową.

126034000
06.05.2018
M. K. P. in.

X-3UD

ulica Dekerta 22 87-100 Toruń, Polska
tel./fax +48 56 654 0648
www.X3UD.com.pl

inwestor	Gmina Miasta Toruń 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8		
inwestycja	Budowa wielopokoleniowej przestrzeni rekreacyjnej dla mieszk. os. Bielawy 87-100 Toruń, ulica Szczecińska 38, dz. ewid. nr 469/1 w obrębie 53		
faza projektu	PROJEKT BUDOWLANY		
temat rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
branża	PLANSZA ZBIORCZA		
	imię i nazwisko projektanta	nr uprawnień i specjalność	podpis
architektura	mgr inż. arch. ANNA SZULC	UAN-IV/8346/126/TO/88 w spec. architektonicznej	
	Poświadczam zgodność mapy z oryginałem		
konstrukcja	mgr inż. PIOTR BIELECKI	BP-RN-V/9/TO/81 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
elektryczna	mgr inż. ROMAN PIETRZAK	UAN-N-V/147/TO/84 w spec. instalacyjno-inżynierskiej	
sanitarna	mgr inż. BARTOSZ KANONOWICZ	KUP/0183/PWBS/15 w spec. instalacyjno-inżynierskiej	
opracował	mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI		
kod obiektu	format	skala	data
	A3	1:500	2019-05-06
			nr rys. Z-01
			rewizja -

URZĄD MIASTA TORUNIA
Wydział Geodezji i Kartografii
ul. Głodzińska 126 b
87-100 TORUŃ

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: m. Toruń
Jednostka ewidencyjna: Toruń
Obręb ewidencyjny: 046301_1.0053, Obręb 53

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 17.01.2019 15:01:54

Nr jednostki rejestrowej: G691

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	RZYMSKO-KATOLICKA PARAFIA P.W. MATKI BOŻEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY W TORUNIU siedziba: ul. Szczecińska 38, 87-100 Toruń

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna Rodzaj	Pow [ha]	Nr KW lub inne dokumenty
1	469/1	ul. Szczecińska 38	1.0203	Bi	1.0203	TO1T/00057543/2

Identyfikator: 046301_1.0053.469/1

Razem powierzchnia działek:	1.0203 ha
Słownie:	jeden hektar dwieście trzy metry kwadratowe

Oznaczenia klas i użytków

Bi - Inne tereny zabudowane

Toruń, dnia 17.01.2019

Jarosław Jabłoński
dnia: 17.01.2019

(sporządził: data i podpis)

PODINSPEKTOR
Jarosław Jabłoński
dnia: 17.01.2019

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)